

**Bewertungsbericht
zum Antrag der Hochschule Bremen, Fachbereich Elektrotechnik und Informatik, auf
Akkreditierung des dualen Bachelorstudiengangs Mechatronik
mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B. Eng.)**

Hannover, den 23. April 2007

Vorbemerkung

Die Hochschule Bremen reichte am 22.12.2006 einen Antrag auf Akkreditierung für einen dualen Bachelorstudiengang Mechatronik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B. Eng.) ein, der am 02.01.2007 bei der ZEvA einging.

Entsprechend der ZEvA-Grundsätze für die Akkreditierung fand die Begutachtung des Studiengangskonzeptes auf Grund der eingereichten Antragsunterlagen statt. Das Audit-Team setzte sich wie folgt zusammen:

- Markus Andres, Student in Mechatronik an der Hochschule Darmstadt
- Prof. Dr.-Ing. Rainer Nordmann, Technische Universität Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau
- Dr.-Ing. Hans-Peter Schöner, DaimlerChrysler AG, Böblingen
- Prof. Dr.-Ing. Rainer Würslin, Hochschule Esslingen, Fakultät Mechatronik und Elektrotechnik

Das Verfahren wurde seitens der ZEvA durch Valérie Morelle betreut. Eine vorbereitende Sitzung des Audit-Teams fand am 14. März, die Vor-Ort-Begehung am 15. März 2007 statt.

Sowohl die Antragsunterlagen als auch die Gespräche während des Begehungstermins stellen die Grundlage dieses Bewertungsberichtes dar.

Bewertungsbericht

1. Institution

1.1 Allgemeine Informationen

Der Bachelorstudiengang Mechatronik ist am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik der Hochschule Bremen angesiedelt, wird aber in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Maschinenbau – der Fachbereich Maschinenbau ist an der Planung und Durchführung des Studienprogramms beteiligt – angeboten. Am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik kooperiert der Studiengang insbesondere mit der Studienrichtung Automatisierungstechnik (siehe auch 2.4.6). Eingerichtet wurde der beantragte Studiengang in Kooperation mit der Wissenschaftsbehörde des Landes Bremen und des DaimlerChrysler Werks Bremen. Der Studiengang zielt darauf, den Studierenden die Möglichkeit zu geben neben einem ingenieurwissenschaftlichen Studium zeitgleich auch eine Berufsausbildung als Mechatroniker/Mechatronikerin absolvieren zu können.

Der Studiengang wurde zum WS 2006/07 eingerichtet. Die Zahl der Studienplätze hängt mit der Bereitschaft der Partnerunternehmen zusammen, Ausbildungsplätze bereitzustellen zusammen. Die Zielzahl liegt bei 15 Studierenden pro Jahrgang. Zum Zeitpunkt der Vor-Ort-Begutachtung waren neun Studierende immatrikuliert. Alle haben am Gespräch mit den Gutachtern teilgenommen.

1.2 Ausstattung

Insgesamt verfügt der Fachbereich über eine sehr gute Ausstattung. Das Studium findet in den Räumlichkeiten des Hochschulstandortes am Flughafen (Neubau) statt. Dort befinden sich auch die Informatiker und Maschinenbauer der Hochschule Bremen.

Auch die Ausstattung der Labore, in denen die Projekte durchgeführt werden, ist aus Sicht der Gutachter für den Bachelorstudiengang sehr gut. Die dort aufgebauten Modelle (z. B. Krananlage) haben einen guten Eindruck vermittelt und passen gut zu den Lehrinhalten des Mechatronikstudiengangs.

1.3 Unterstützung von Lehre und Studium

Ein Mentorensystem wurde im Studiengang eingeführt (siehe 1.4).

1.4 Qualitätssicherungsmaßnahmen

Ein Qualitätsmanagementsystem wird an der Hochschule derzeit eingerichtet. Die Hochschule Bremen strebt zudem eine institutionelle Evaluation an.

Die systematische Durchführung von Studierendenbefragungen, deren systematische Auswertung und angemessenes Feedback an die Studierenden sind derzeit noch nicht implementiert, sind jedoch Bestandteil des o. g. Qualitätssicherungssystem der Hochschule.

Absolventenbefragungen wurden am Fachbereich nach den Aussagen vor Ort bisher nicht regelmäßig durchgeführt, sind nun aber ebenso Bestandteil des Qualitätsmanagementsystems der Hochschule. Die Gutachter empfehlen – auch in Vorbereitung auf die Reakkreditierung des Studiengangs –, nicht nur den Verbleib der Absolventen zu dokumentieren, sondern auch eine Statistik über die Studierenden, die sowohl das Studium als auch die Ausbildung absolviert haben bzw. über die Studierenden, die ggf. nur die Ausbildung absolviert haben (Studienabbrecher) zu führen. Insbesondere ist zu dokumentieren, ob die Studierenden in ihrer Lehrfirma verbleiben oder nicht. Wenn Arbeitgeberwechsel stattfinden, wäre es sehr interessant zu erfahren, ob die sehr firmenspezifische Ausbildung, die ja im Modellversuch auf die Berufsschule verzichtet, ein Problem beim Wechsel des Arbeitgebers darstellt.

Besonders hervorzuheben ist die intensive Betreuung der Studierenden, die durch die derzeitige geringe Studierendenzahl, vor allem aber auch durch das eigens für den Studiengang eingerichtete Mentorensystem erreicht wird. Dadurch ist eine optimale Rückkoppelung zwischen Studierenden und Lehrenden gewährleistet. Die Gutachter waren zudem über die Motivation der Studierenden sehr erfreut.

Dennoch empfehlen sie, insbesondere auf Grund der dualen Struktur des Studiums, die Studierenden regelmäßig über ihre Arbeitsbelastung zu befragen.

2. Studienprogramm

2.1 Begründung für seine Einrichtung, Kooperationen

Die Unternehmen, in denen die Studierenden des beantragten Studiengangs arbeiten, schließen mit der Hochschule Bremen einen Kooperationsvertrag ab. Dieser Vertrag ist (am Beispiel der Kooperation mit dem DaimlerChrysler Werk Bremen) Bestandteil des Akkreditierungsantrags.

Der überwiegende Teil der Studierenden, die zum WS 2006/2007 das Studium aufgenommen haben, studiert in Kooperation mit dem DaimlerChrysler Werk Bremen. Kooperationen mit weiteren Unternehmen gibt es bereits (z. B. mit der LSW Maschinenfabrik Bremen und mit dem Werk Bremen der Hella Fahrzeugkomponenten GmbH) bzw. sind angestrebt (z. B. mit EADS). Die Gutachter begrüßen diese Entwicklung und möchten dies auch zum Anlass nehmen, auf die Bedeutung hinzuweisen, den Studiengang nicht nur mit einem Kooperationspartner durchzuführen.

Kooperationen im Hinblick auf die Durchführung des Studiengangs bestehen ferner mit dem Fachbereich Maschinenbau und dem Bremer Centrum für Mechatronik (BCM), eine gemeinsame Einrichtung der Universität Bremen und der Hochschule Bremen.

2.2 Qualifikationsziele

Ziel des Bachelorstudiengangs ist es nach den Angaben im Antrag, die Studierenden zu befähigen, komplexe technische Systeme (computergesteuerte elektromechanische Systeme) zu entwickeln und zu projektieren, instand zu halten sowie deren Qualität sicherzustellen.

Die Integration der Facharbeiterausbildung dient der Vertiefung des Anwendungswissens.

2.3 Zugang und Zulassungsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen sind die Fachhochschulreife sowie ein Ausbildungsvertrag mit einem Partnerunternehmen. Die Vorauswahl der Studierenden erfolgt durch die Betriebe.

2.4 Curriculum

2.4.1 Art und Struktur des Studiums einschließlich Abschlussgrad, Verhältnis von Präsenz und Selbststudium

Der Bachelorstudiengang umfasst sieben Semester. Bestandteil des Studiums ist im 5. Semester ein Industrieprojekt mit einer Dauer von 20 Wochen, welches mit der Facharbeiterprüfung vor der Industrie- und Handelskammer abgeschlossen wird.

Das Studium kann derzeit nur in Verbindung mit einer Ausbildung (duales Studium) absolviert werden. Die Gutachter empfehlen der Hochschule Bremen, den Studiengang zu öffnen, d. h. zusätzlich als „normales“ Studium anzubieten und so die vorhandenen Ressourcen besser zu nutzen (siehe auch 2.5).

Das Studienprogramm ist inhaltlich anspruchsvoll und v. a. für die Studierenden zeitaufwändig (siehe auch 2.5.6). Die Gutachter sind dennoch der Auffassung, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

Das Studium ist insgesamt gut strukturiert. Die Abfolge der Module hätte aus Sicht der Gutachter zum Teil auch anders gewählt werden können. Der Bereich Modellbildung und Simulation kommt beispielsweise recht spät im Studiengang vor. Die Abfolge der Module wurde jedoch so gewählt, dass auch die Facharbeiterprüfung im 5. Semester absolviert werden kann, was die Gestaltungsfreiheit des Curriculums sicherlich etwas einschränkt.

Der für den Studiengang gewählte Hochschulgrad Bachelor of Engineering ist aus Sicht der Gutachter angemessen und entspricht den Strukturvorgaben.

2.4.2 Berufsqualifikation

Der Studiengang ist berufsqualifizierend. Die Studierenden arbeiten neben dem Studium in Partnerunternehmen und erwerben eine Doppelqualifikation.

Die Studierenden werden nach den Aussagen im Antrag während ihres Studiums dazu befähigt, als Ingenieure in Produktionsbetrieben zu arbeiten. Zugleich erwerben sie durch ihre parallel laufende Ausbildung eine in Produktionsbetrieben wichtige Vermittlungskompetenz d. h. „die Kompetenz Sicht- und Arbeitsweisen des Facharbeiters verstehen zu können“. Dies ergänzt die vermittelte fachliche Qualifikation, erfolgreich auf ingenieurwissenschaftlicher Grundlage Problemlösungen erarbeiten zu können.

Die Gutachter haben bereits während der Gespräche ihr Bedauern zum Ausdruck gebracht, dass kein Vertreter der Handelskammer Bremen anwesend war. Eine entsprechende Stellungnahme wäre sicherlich sinnvoll gewesen, zumal die Besonderheit des Konzeptes vor allem darin liegt, dass Studium und Ausbildung so aufeinander abgestimmt sind (und von der Bildungsbehörde ausdrücklich ermöglicht wurde), dass auf die Teilnahme am Berufsschulunterricht verzichtet werden kann. Da andere Industrie- und Handelskammern den Verzicht auf den Berufsschulunterricht nicht zulassen, ist bei einer Reakkreditierung des Studiengangs insbesondere die Stellungnahme der Handelskammer Bremen zur Berufsqualifikation eventueller Studienabbrecher wichtig.

2.4.3 Internationalisierung

Der Studiengang ist, auch bedingt durch seine duale Struktur, eher national ausgerichtet. Bestandteil des Curriculums ist dennoch ein Modul Englisch im 4. Semester, in dem die Studierenden, ausgehend von einem Eingangsniveau von B1/B2 nach dem Europäischen Referenzrahmen, ihre allgemeine sprachliche Kompetenz weiterentwickeln und Fachsprachenkompetenz in Wirtschaftsenglisch und technischem Englisch (z. B. durch Bearbeitung ingenieurwissenschaftlicher Themenkomplexe in Englisch) erwerben.

Gemäß § 20 (9) des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung kann der schriftliche Teil der Bachelorthesis „in deutscher Sprache, in englischer Sprache oder einer Sprache, die mit dem Studium in Zusammenhang steht“, abgefasst werden. Diese Möglichkeit ist auch bei dem beantragten Studiengang grundsätzlich gegeben.

Aus Sicht der Gutachter sind die internationalen Komponenten im Bachelorstudiengang ausreichend. In einem Masterstudiengang (falls geplant) müsste der Internationalisierungsbereich jedoch einen größeren Raum einnehmen.

2.4.4 Lehrmethoden

Lehrveranstaltungsformen sind der seminaristische Unterricht, das Labor und die modulbezogene Übung. Bestandteil der eingereichten Studienordnung ist unter § 14 eine ausführliche Beschreibung der Anforderungen an die Lehr- und Lernformen (Vermittlung von übergreifenden Kompetenzen neben den Fachkompetenzen, Gruppengröße für Lehrveranstaltungen und Laborpraktika, inhaltliche und zeitliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen) und der einzelnen Lehr- und Lernformen.

2.4.5 Prüfungsformen

Jedes Modul wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Prüfungsformen sind entsprechend dem allgemeinen Teil der Prüfungsordnung die Klausur, die mündliche Prüfung, schriftlich ausgearbeitete Referate, Hausarbeiten und Projektarbeiten. Weitere Prüfungsformen in dem Studiengang sind gem. § 3 (1) und (2) des fachspezifischen Teils der Prüfungsordnung die Entwicklungsarbeit (Erstellung und Demonstration einer Computer-Software einschließlich der zugehörigen Dokumentation) und der Praktische Versuch (Vorbereitung, Aufbau und Durchführung mit den in der Lehrveranstaltung behandelten technischen Geräten und Komponenten, auch unter Einsatz von Computern und entsprechender Software, und der Erstellung der zugehörigen Dokumentation in Form eines Laborberichtes).

Im Hinblick auf die Prüfungsordnung möchten die Gutachter auf Folgendes hinweisen:

- Die Angaben zu dem Prüfungsausschuss im Allgemeinen und im fachspezifischen Teil der Prüfungsordnungen müssen angepasst werden: Gemäß § 14 (2) des allgemeinen Teils der Prüfungsordnung besteht der Prüfungsausschuss aus *drei* Professoren/-innen, *einem* Studierenden des jeweiligen Fachbereichs und einem Mitglied des Prüfungsamtes mit beratender Stimme. Gemäß § 5 des fachspezifischen Teils der Prüfungsordnung besteht der Prüfungsausschuss aus *vier* Professoren/-innen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik, *zwei* Studierenden des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik und einem Mitglied des Prüfungsamtes mit beratender Stimme. Ein Hinweis darauf, dass die Zusammenstellung des Prüfungsausschusses des Mechatronik-Studiengangs von der Zusammenstellung im allgemeinen Teil der Prüfungsordnung abweicht, fehlt.
- Für die Vorbedingungen zur Teilnahme an den Modulen (siehe Anlage 1 zum fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung) sollte eine andere Art der Darstellung (Vorschlag: in tabellarischer Form) gewählt werden, um so zu gewährleisten, dass die Abhängigkeit der Module untereinander für die Studierenden verständlich wird.
- Auch in der Studienordnung haben die Gutachter einen Widerspruch zwischen § 9 (1) und der Anlage 1 zum fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung festgestellt. Im § 9 (1) der Studienordnung steht, dass das viersemestrige Studium in der zweiten Phase aus drei Semestern Theoriestudium mit *zwei Projekten, dem Industrieprojekt* mit den Modulen Projektmanagement Einführung und Abschluss und der Bachelorthesis besteht, und dass je *12 LP* auf die Projekte und die Bachelorthesis entfallen. In der Anlage 1 zum fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung sind u. a. *ein* Industrieprojekt (aufgeteilt in den drei Modulen 5.2, 5.3, 5.4 mit je *6 LP*) und *ein* Projekt Mechatronik (Modul 7.1 mit *6 LP*) enthalten.

2.4.6 Studienverlauf und Modularisierung

Der Studiengang ist nach dem Bremer Modell modularisiert und umfasst pro Semester fünf Module im Umfang von je 6 LP.

Für den Studiengang Mechatronik werden entsprechend den Angaben im Antrag 20 Module der Studienrichtung Automatisierungstechnik verwendet.

Die Bezeichnung der Module Programmieren 1 und 2 sowie Grundlagen Elektrotechnik 1 und 2 ist nach Auffassung der Gutachter so zu ändern, dass auch der Gegenstand des Moduls deutlich wird. Dafür schlagen die Gutachter vor, eine Ergänzung der Bezeichnung am Beispiel der Mathematik-Module (z. B. „Mathematik 1, Lineare Algebra“) oder die in den Modulbeschreibungen fett markierte Überschrift unter „Inhalt und Ausbildungsziele“ als Modulbezeichnung zu übernehmen (z. B. Modul M2.2 „Analyse und Berechnung von Wechselstrom – Netzwerken“ anstatt „Grundlagen Elektrotechnik 2“).

Die Ziel- und Inhaltsbeschreibungen einiger Module (z. B. Modul 2.3 Technische Mechanik oder 6.1 Maschinendynamik) sind noch redaktionell zu überarbeiten. Die mündlichen Erläuterungen vor Ort haben zur Klarstellung beigetragen, die Modulbeschreibungen müssen entsprechend angepasst werden. Im Modul 2.3 beispielsweise war den Gutachtern die Bedeutung der Dynamik zunächst nicht deutlich geworden.

Dem Antrag sind am Beispiel eines Kooperationsvertrages mit dem DaimlerChrysler Werk Bremen Halbjahresübersichten beigefügt, in denen die Dauer der Ausbildung im Betrieb und die des Studiums an der Hochschule je Semester genau dokumentiert sind. Der Übersicht nach sind je Semester 15 Wochen an der Hochschule und sieben bis neun Wochen im Betrieb zu absolvieren. Im Projektsemester (5. Semester) finden 20 Wochen im Betrieb und 4 an der Hochschule statt. Im letzten Semester, in dem neben weiteren Modulen (2 Wahlpflichtmodule und ein Projekt Mechatronik) auch die Bachelorarbeit (12 LP) angefertigt wird, werden insg. 13 Wochen im Betrieb und neun Wochen an der Hochschule absolviert.

In jedem Semester sind für das Studium und die Ausbildung zwischen 22 und 24 Wochen vorgesehen, in den Wintersemestern verfügen die Studierenden über zwei, in den Sommersemestern über vier Urlaubswochen (3 Wochen im 7. Semester).

Während der Gespräche vor Ort konnten die Bedenken der Gutachter bezüglich der Modulbeschreibungen ausgeräumt werden. Dennoch möchten Sie auf folgende Aspekte hinweisen:

- Themen wie die FMEA-Methode (Failure Mode and Effects Analysis) und Themen der Fehlererkennung und Fehlerdiagnose müssen Bestandteil des Moduls 4.4 Automatisierungssysteme sein.
- In den Beschreibungen der Programmier-Module sollten Dokumentation und Strukturierung der Programme ausdrücklich erwähnt werden.
- Im Modul Automatisierungssysteme sollten den Studierenden auch Grundkenntnisse von Fahrzeugkommunikationssystemen (CAN-, LIN-Bus) vermittelt werden.
- Soft Skills: Bestandteil des Studiengangs sind zwei Module Projektmanagement (vor und nach dem Industriepraktikum). Die Gutachter empfehlen in diesen Modulen den Bereich der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere die Grundlagen der BWL und die Kostenrechnung, auszuweiten.

2.5 Lehrpersonal

Am Studiengang sind neun Professoren des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik sowie drei Professoren des Fachbereichs Maschinenbau beteiligt. Darüber hinaus sind sieben akademische Mitarbeiter insb. für die Betreuung der Studierenden in den Laboren und zur Unterstützung der Lehre beteiligt.

Besonders hervorzuheben ist das Engagement und die Sachkenntnis der beteiligten

Professoren, insb. auch des Studiengangsleiters und des Studiendekans. Der Studiengang wird zudem vom Dekanat des Fachbereichs besonders unterstützt.

Dem Beschluss des Akademischen Senats vom 04.07.2004 ist zu entnehmen, dass die Einrichtung des dualen Bachelorstudiengangs Mechatronik zum WS 2006/2007 keine zusätzlichen Ausstattungen erfordert, sondern aus dem vorhandenen Bestand des wissenschaftlichen Personals der Fachbereiche Elektrotechnik und Informatik sowie Maschinenbau erfolgt.

Am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik gibt es nach den Auskünften der Hochschulleitung 34,5 Professorenstellen, von denen 30 derzeit besetzt sind.

Die Gutachter sind der Auffassung, dass der z. T. noch herrschende Personalmangel (bedingt durch bisher nicht wiederbesetzte Professuren) am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik den beantragten Studiengang Mechatronik nur indirekt betrifft. Die o. g. Personalausstattung für die Durchführung des beantragten Studiengangs scheint derzeit ausreichend. Trotzdem sollten die derzeit anstehenden Berufungsverfahren schnellstmöglich angegangen werden. Ein Ausbau des Studiengangs (z. B. in Form eines nicht nur dualen Studiums mit einer größeren Anzahl Studierender) wäre jedoch mit einer besseren Nutzung der vorhandenen Ressourcen zu verbinden. Eine Erhöhung der Anzahl der Studierenden würde den Aufwand nur unwesentlich erhöhen.

In diesem Zusammenhang weisen die Gutachter darauf hin, dass die Personalsituation am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik aus ihrer Sicht unübersichtlich ist, eine transparente Ressourcenplanung fehlt. Die Gutachter bitten daher um eine Übersicht, aus der hervorgeht, wer in welchem Umfang in den einzelnen Studiengängen des Fachbereichs lehrt.

2.6 Profil des Masterstudiengangs einschließlich Konsekutivität und FH-Master mit ggf. Befähigung über den Zugang zum höheren Dienst

entfällt

3. Abschließendes Votum

3.1 Empfehlungen

- Die Gutachter empfehlen insbesondere auf Grund der dualen Struktur des Studiums die Studierenden regelmäßig über ihre Arbeitsbelastung zu befragen (vgl. 1.4).
- Des Weiteren empfehlen sie nicht nur den Verbleib der Absolventen, sondern auch die Zahl der Studierenden zu dokumentieren, die sowohl das Studium als auch die Ausbildung absolviert haben bzw. die Zahl der Studierenden, die ggf. nur die Ausbildung absolviert haben (Studienabbrecher). Insbesondere ist zu dokumentieren, ob die Studierenden in ihrer Lehrfirma verbleiben oder nicht. Wenn Arbeitgeberwechsel stattfinden, wäre es sehr interessant zu erfahren, ob die sehr firmenspezifische Ausbildung, die ja im Modellversuch auf die Berufsschule verzichtet, ein Problem beim Wechsel des Arbeitgebers darstellt (vgl. 1.4).
- Die Gutachter empfehlen den Studiengang zu öffnen, d. h. nicht nur als duales Studium anzubieten und so die vorhandenen Ressourcen besser zu nutzen (vgl. 2.4.1 und 2.5).
- Für die Vorbedingungen zur Teilnahme an den Modulen (siehe Anlage 1 zum fachspezifischen Teil der Prüfungsordnung) sollte eine andere Art der Darstellung (Vorschlag: in tabellarischer Form) gewählt werden, um so zu gewährleisten, dass die Abhängigkeit der Module untereinander für die Studierenden verständlich wird (vgl. 2.4.5).
- In den Beschreibungen der Programmier-Module sollten Dokumentation und Strukturierung der Programme ausdrücklich erwähnt werden (vgl. 2.4.6).

- Im Modul Automatisierungssysteme sollten den Studierenden auch Grundkenntnisse von Fahrzeugkommunikationssystemen (CAN-, LIN-Bus) vermittelt werden (vgl. 2.4.6).
- Soft Skills: Bestandteil des Studiengangs sind zwei Module Projektmanagement (vor und nach dem Industriepraktikum). Die Gutachter empfehlen in diesen Modulen den Bereich der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere die Grundlagen der BWL und die Kostenrechnung, auszuweiten (vgl. 2.4.6).

3.2 Akkreditierungsempfehlung an die Ständige Akkreditierungskommission (SAK)

Die Gutachter empfehlen der SAK die Akkreditierung des dualen Bachelorstudiengang Mechatronik mit dem Abschluss Bachelor of Engineering (B. Eng.) mit Auflagen für die Dauer von fünf Jahren.

3.3 Auflagen

- Die Bezeichnung der Module Programmieren 1 und 2 sowie Grundlagen Elektrotechnik 1 und 2 ist nach Auffassung der Gutachter so zu ändern, dass auch der Gegenstand des Moduls deutlich wird (vgl. 2.4.6).
- Die Angaben zu dem Prüfungsausschuss im Allgemeinen und im fachspezifischen Teil der Prüfungsordnungen müssen noch angepasst werden (vgl. 2.4.5).
- Die Ziel- und Inhaltsbeschreibungen einiger Module (z. B. Modul 2.3 Technische Mechanik oder 6.1 Maschinendynamik) sind noch redaktionell zu überarbeiten (vgl. 2.4.6).
- Themen wie die FMEA-Methode (Failure Mode and Effects Analysis) und Themen der Fehlererkennung und Fehlerdiagnose müssen Bestandteil des Moduls 4.4 Automatisierungssysteme sein (vgl. 2.4.6).
- Die Gutachter bitten um eine Übersicht, aus der hervorgeht, wer in welchem Umfang in den einzelnen Studiengängen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informatik lehrt (vgl. 2.5).

Bei der Reakkreditierung des Studiengangs ist eine Stellungnahme der Handelskammer Bremen zur Berufsqualifikation eventueller Studienabbrecher einzureichen. Grund dafür, ist, dass andere Industrie- und Handelskammern den Verzicht auf den Berufsschulunterricht nicht zulassen (vgl. 2.4.2).