

Beschluss zur Akkreditierung

des Studiengangs

- „Fahrzeugsystemtechnologien“ (M.Sc.)

an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 52. Sitzung vom 26./27.08.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Der Studiengang „Fahrzeugsystemtechnologien“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) mit einer Auflage akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um einen **weiterbildenden** Masterstudiengang. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker anwendungsorientiertes Profil** fest.
3. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2020**.

Auflage:

1. Bis zum Beginn des zweiten Semesters müssen allen Studierenden die Kompetenzen der Einführungsmodule in der Fahrzeug- und Aggregatetechnik sowie in der Fahrzeuginformatik und -elektronik vermittelt werden, um sicherzustellen, dass alle Studierenden dann über den gleichen Kenntnisstand verfügen.

Die Auflage bezieht sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 23.02.2012.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Die Zulassungsvoraussetzungen sollten dahingehend modifiziert werden, dass Bewerberinnen und Bewerber mit 180 CP zum Erreichen der 300 CP einschlägige berufliche Tätigkeiten anerkannt bekommen können.
2. Ein Teil des Studiums sollte auch in Form von E-Learning angeboten werden.
3. Die Wiederholung von Prüfungen sollte zeitnah möglich sein.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidungen verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



Gutachten zur Akkreditierung

des Studiengangs

- „Fahrzeugsystemtechnologien“ (M.Sc.)

an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften

Begehung am 25.06.2013

Gutachtergruppe:

Prof. em. Dr. Friedrich Schneider Technische Universität München
Lehrstuhl für Messsystem- und Sensortechnik

Prof. Dr. Axel Faßbender Fachhochschule Köln
Institut für Fahrzeugtechnik

Dipl.-Ing. (FH) Jens Janczyk Inhaber A-Concepts, Großenhain
(Vertreter der Berufspraxis)

Micha Wimmel Universität Kassel (studentischer Gutachter)

Koordination:

Birgit Kraus Geschäftsstelle von AQAS, Köln



AQAS

Agentur für Qualitätsicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung des Studiengangs erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

1. Allgemeine Informationen

Die Ostfalia Hochschule ist eine Fachhochschule mit einem Profil, das sich eigenen Angaben zufolge über die Schwerpunkte Technik, Sozial-, Rechts-, Gesundheits- und Wirtschaftswissenschaften erstreckt. Die Hochschule versteht sich als modernes, international ausgerichtetes Dienstleistungsunternehmen. Das praxis- und zukunftsorientierte Studium, die angewandte Forschung und Entwicklung sowie die Weiterbildung sollen dabei im Vordergrund des Leistungskataloges stehen. Seit 2008 ist die Ostfalia Hochschule als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Die Ostfalia Hochschule ist mit insgesamt zwölf Fakultäten an vier Standorten in Südostniedersachsen vertreten: Wolfenbüttel (Hauptstandort), Wolfsburg, Salzgitter und Suderburg. Mehr als 800 Personen sind nach eigenen Angaben an der Hochschule beschäftigt, davon ca. 200 Professorinnen und Professoren. Die Umstellung der Studiengänge auf Bachelor-Master-Strukturen ist laut Antrag abgeschlossen. Im Jahre 2012 waren insgesamt mehr als 10.000 Studierende in den angebotenen Studiengängen eingeschrieben.

Der zu reakkreditierende Studiengang ist formal an der Fakultät „Fahrzeugtechnik“ in Wolfsburg angesiedelt, die organisatorische Betreuung soll vom TWW („Trainings- und Weiterbildungszentrum Wolfenbüttel e.V.“) verantwortet werden. Es handelt sich hierbei um ein An-Institut der Ostfalia Hochschule, das als zugelassener Bildungsträger zertifiziert wurde. Das TWW ist mit der Verwaltung und Organisation der von der Hochschule angebotenen, berufsbegleitenden Masterstudiengänge beauftragt.

Die Fakultät bietet eigenen Angaben zufolge seit 20 Jahren ingenieurwissenschaftliche Studiengänge „rund um das Auto“ an. Dazu gehören Bachelor-Angebote im Bereich Fahrzeugtechnik und Fahrzeugmechatronik sowie neben dem vorliegenden Studiengang die Studiengänge „Alternative Antriebe in der Fahrzeugtechnik“ und „Automotive Service Technology and Processes“. Zur Antragsstellung waren ca. 1.200 Studierende in diesen Studiengängen eingeschrieben.

2. Profil und Ziele des Studiengangs

Der berufsbegleitende Studiengang umfasst 90 CP bei einer Regelstudienzeit von vier Semestern. Das Studium dient laut Antrag dem Erwerb von wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Kompetenzen auf dem Gebiet der Systemtechnologien im Fahrzeug, zusätzlich zu bereits vorhandenem Ingenieurwissen und der Aneignung von Managementkompetenzen auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden. Der Studiengang soll für die Wahrnehmung leitender Funktionen in Unternehmen qualifizieren.

Den Studierenden sollen Kenntnisse, Methoden und Kompetenzen vermittelt werden, um die komplexe Materie der systembezogenen Fahrzeugforschung und -entwicklung auf mehreren Ebenen zu begreifen, zu überblicken und in den entsprechenden Prozessen eine aktive und gestaltende Rolle zu spielen.

Laut Antrag wird im Studiengang die Bedeutung von Kommunikation und Kooperation für ein erfolgreiches Entwickeln und Funktionieren komplexer Systeme betont. Hierauf soll vor allem im Rahmen eines Managementtrainings Wert gelegt werden, das so zur Persönlichkeitsentwicklung der Absolventinnen und Absolventen beitragen und sie zu zivilgesellschaftlichem Engagement befähigen soll.

Zulassungsvoraussetzung ist ein Bachelorabschluss oder ein gleichwertiger Abschluss in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang mit einem Umfang von 210 CP mit einer Abschlussnote von mindestens 2,5 sowie eine mindestens einjährige fachbezogene Berufstätigkeit.

Der Studiengang ist nach Angaben der Hochschule für Ingenieure/innen, Wirtschaftsingenieure/innen, Naturwissenschaftler/innen (z. B. Physiker/innen) und Informatiker/innen geeignet, die einen Einstieg in die Systemwelt der Fahrzeug- bzw. Automobilindustrie suchen bzw. ihre diesbezüglichen Kenntnisse vertiefen wollen. Es sollen drei Varianten geboten werden, die sich an Personen mit Hintergrundkenntnissen in der Fahrzeugtechnik, der Fahrzeugelektronik sowie Naturwissenschaften i. A. richten.

Bewertung

Das Profil des berufsbegleitenden Studiengangs Fahrzeugsystemtechnologien ist dadurch gekennzeichnet, dass dieser den Studierenden sowohl aus dem Bereich Fahrzeugtechnik/Maschinenbau als auch aus dem Bereich Fahrzeugtechnik/Elektrotechnik bzw. Informatik eine sinnvolle und weiterentwickelnde Ausbildung zum „System-Ingenieur“ bzw. zur „System-Ingenieurin“ bietet. Diese eher fachlichen Aspekte werden durch überfachliche Aspekte, wie z. B. strategisches Management, Qualitätsmanagement, Projektmanagement, Wirtschaftlichkeitsanalysen sowie Führungskompetenz ergänzt. Dabei orientieren sich diese fachlichen und überfachlichen Qualifikationsziele der Hochschule an dem angestrebten Niveau eines Masterstudiums und befähigen die Studierenden sowohl zu einer eher wissenschaftlichen als auch zu einer eher managementorientierten Tätigkeit auf dem Feld der Fahrzeugsystemtechnologien.

Die vorgenommenen Änderungen des Studiengangs sind durch die Historie des Studiengangs nachvollziehbar und orientieren sich im Wesentlichen an zwei Aspekten. Einerseits wurden die Module soweit zusammengefasst, dass den neuen Vorgaben der KMK und damit einer Reduzierung der Prüfungslast entsprochen werden kann. Andererseits wurde den unterschiedlichen Eingangsvoraussetzungen durch die Einführung von drei Studienverlaufvarianten entgegengewirkt, die Ausgangsvoraussetzungen der Studierenden berücksichtigen soll: Fahrzeugtechnik, Fahrzeugelektronik und Physik bzw. Informatik. Die Gutachter betrachten die Einführung der dritten Variante im Hinblick auf deren Studienverlauf kritisch. Dies wird im Abschnitt „Curriculum“ thematisiert.

Die Zulassungsvoraussetzungen sind transparent formuliert und den potentiellen Studierenden nachvollziehbar über unterschiedliche Medien zugänglich. Bewerben sich mehr Studierende als Studienplätze zur Verfügung stehen, greift ein hochschuleigenes Auswahlverfahren. Dieses transparente und nachvollziehbare Verfahren orientiert sich neben der Abschlussnote des Erststudiums an der Dauer der fachbezogenen Berufstätigkeit. Die Zugangsvoraussetzungen für Bewerberinnen und Bewerber mit 180 CP sind so geregelt, dass die Studierenden am Ende des Studiums die von der Kultusministerkonferenz geforderten 300 CP erreichen. Hier regen die Gutachter eine Modifikation der Zulassungsvoraussetzungen dahingehend an, dass die fehlenden 30 CP auch über die Anerkennung einschlägiger beruflicher Tätigkeiten nach dem ersten Studienabschluss erworben werden können (**Monitum 4**).

Die Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften ist seit 2008 als familiengerechte Hochschule zertifiziert und legt nach eigener Aussage großen Wert auf die Geschlechtergerechtigkeit. Dieses ist nachhaltig durch eine entsprechende Richtlinie der Hochschule belegt. Bei der Fakultät

„Fahrzeugtechnik“ können Studierende verlängerte Bearbeitungszeiten oder an die individuelle Lebensform angepasste Prüfungsformen beantragen, wenn z. B. Belastungen wie Schwangerschaft, Kinder, Familie oder Behinderung ein „normales“ Studium nachweisbar nicht ermöglichen.

3. Qualität des Curriculums

Im ersten Semester sollen die Vorkenntnisse der Studierenden angeglichen werden. Entweder sollen die Studierenden Veranstaltungen zu Fahrzeugtechnischen Grundlagen, Fahrwerktechnik, Antriebs- und Aggregatetechnik sowie Fahrzeugkonzepten und Fahrzeugbau belegen. Oder sie können Lehrveranstaltungen zu Architekturen vernetzter Systeme, Rechnergestützter Messtechnik, Regelungstechnik, Sicherheit und Zuverlässigkeit elektronischer Systeme und Elektroantrieben besuchen. Verpflichtend für alle Studierenden ist nach Darstellung der Hochschule die Beschäftigung mit Bussystemen im Fahrzeug, Informationstechnik im Fahrzeug und Innovativen Rechnersystemen für automotiv Anwendungen. Im zweiten Semester liegt laut Antrag der Schwerpunkt auf der Systemmodellierung, der Systemsimulation und -integration sowie der Diagnose vernetzter Systeme. In alle Module des ersten und zweiten Semesters sind Laborarbeiten integriert.

Im dritten Semester sollen die Studierenden Veranstaltungen zu Fahrerassistenzsystemen, Fahrzeugführung, autonomem Fahren, Infotainment, Bordnetze/Energie und Testmethoden zur Systemintegration belegen. Alternativ können Kenntnisse in fahrzeugtechnischen Grundlagen erweitert werden. Weiterhin sollen im Rahmen eines Managementtrainings Kompetenzen im strategischen Management, Qualitätsmanagement, Projektmanagement und Wirtschaftlichkeitsanalysen sowie Führungskompetenz vermittelt werden. Im vierten Semester sind zwei Projekte zu absolvieren sowie die Masterarbeit.

Folgende Lehr- und Lernformen sind nach Angaben der Hochschule vorgesehen: Vorlesungen mit Nachbereitung zu Hause und anschließender Klausur oder Hausaufgabe, Vorlesungen mit Laboranteilen, experimentelle Arbeiten im Labor, Fachvorträge von den Studierenden, Vorlesungen mit zusätzlichem seminaristischem Charakter. Als Prüfungsform soll eine Klausur oder eine Hausaufgabe möglich sein.

Bewertung

Da ein Großteil der Studierenden entweder umfangreiches Wissen im Fahrzeugbau oder in elektronischen Fahrzeugsystemen mitbringt, dienen die Module A1, A2 (Fahrzeug- und Aggregatetechnik 1 und 2) bzw. B1, B2 (Fahrzeuginformatik und -elektronik 1 und 2) der Angleichung der Wissensbasis für das weitere Studium. Die Wahlmöglichkeit zwischen diesen beiden Modulgruppen und die neuen Module I1, I2 (Fahrzeugführung und Komplexe Elektronikarchitekturen im Fahrzeug) sind die wesentlichen Änderungen im Studienplan zum bisher gültigen Studienplan. Hierdurch wird im 1. Semester für die jeweilige Gruppe eine zeitraubende, ermüdende Wiederholung vom im Grundstudium erworbenen Fachwissen vermieden und Platz geschaffen für weiterführende, moderne Themen.

Für Studierende aus anderen Fachrichtungen, die im Rahmen des vorangegangenen Studiums weder den Schwerpunkt Fahrzeugtechnik noch den Schwerpunkt Elektrotechnik hatten, ist die schon erwähnte Variante C für Studierende mit naturwissenschaftlichen Hintergrund im neuen Studienplan vorgesehen. Sie müssen die Module A1 und A2 bzw. B1 und B2 verpflichtend belegen. Dieser Wunsch ist aus Sicht der Gutachter grundsätzlich nachvollziehbar, da so Personen der Zugang ermöglicht werden soll, die schon an entsprechenden Schnittstellen tätig sind. Der Studienplan sieht eine relativ späte Belegung der Module Fahrzeug- und Aggregatetechnik 1 und 2 vor, nämlich im dritten Semester. Aus Sicht der Gutachter ist diese Vorgehensweise ungünstig, da so nicht gesichert ist, dass alle Studierenden zu Beginn des zweiten Semesters über den gleichen Kenntnisstand verfügen. Weiterhin sehen die Module E bis H (Mechatronische

Systeme im Fahrzeug 1 und 2, Systemspezifikation und -integration sowie Diagnose elektronischer Systeme im Fahrzeug) die Module A1 und A2 als inhaltliche Voraussetzung vor. Da es sich hierbei pro Studienjahr um nur sehr wenige Studierende (ein bis zwei pro Kohorte) handelt, und die Eingangsvoraussetzungen offensichtlich sehr unterschiedlich sind, ist ohnehin zu überlegen, ob nicht ein mit der Studiengangsleitung abgestimmter, individueller Studienplan sinnvoller ist. Im Rahmen der Begehung zeigten sich die Verantwortlichen offen für eine solche Lösung.

Generell lässt sich sagen, dass der Modulkatalog alle Themen enthält, um dem Studiengang „Fahrzeugsystemtechnologien“ gerecht zu werden. Neue Aspekte wie z. B. Kohlefaserverbundwerkstoffe oder Elektromobilität werden von den einzelnen Lehrenden in die Module zeitnah aufgenommen. Da moderne Fahrzeuge äußerst komplexe Systeme darstellen, ist die fachübergreifende Sichtweise der Teilaggregate unbedingt erforderlich; dies hat die/der Lehrende in ihrer/seiner Vorlesung sicherzustellen. Die verschiedenen Module stellen ein abgestimmtes Konzept dar, um die von der Hochschule vorgesehenen Qualifikationsziele des Studienprogramms auf Masterniveau zu erreichen, wie laut „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ verlangt wird.

Die sonstigen Änderungen zum bisherigen Studienprogramm sind transparent und nachvollziehbar und beruhen auf den jüngsten Entwicklungen im Fahrzeugbau.

Bei der Durchsicht der vorgelegten Abschlussarbeiten fiel den Gutachtern eine große Bandbreite im Hinblick auf formale Aspekte auf, wie z. B. das Literaturverzeichnis und die Zitierweise. Im Gespräch mit den Studiengangsverantwortlichen konnte geklärt werden, dass auf dieses Problem mit der Erarbeitung eines entsprechenden Leitfadens zum Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten reagiert wurde. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Studierenden die im Leitfaden formulierten Standards auch tatsächlich umsetzen (**Monitum 5**).

Die Lehr- und Lernformen sind recht vielfältig, sollen aber ständig weiterentwickelt werden. So sind z. B. die Unterlagen zu den Modulen in einer E-Learning Plattform eingestellt. Ein reiner „Fernstudiengang“ mit kompletten elektronischen Vorlesungen wird weder angestrebt noch ist er sinnvoll (Aufwand, Labore usw.). In Sinn einer didaktischen Weiterentwicklung des Studiengangs regen die Gutachter an, einen Teil des Studiums auch in Form von E-Learning anzubieten (**Monitum 6**).

Für jedes Modul ist eine Gesamtprüfung vorgesehen. Die Prüfungen sind in der Regel schriftlich und werden am Ende des jeweiligen Moduls angeboten. Aber auch eine Studienarbeit oder eine experimentelle Arbeit mit Laborbericht werden als Prüfung bewertet. Es wäre wünschenswert, dass für die Studierenden, die an einer Prüfung aus den unterschiedlichsten Gründen nicht teilnehmen können oder sie wiederholen müssen, zeitnah ein weiterer Prüfungstermin angeboten wird.

Es gibt ein Modulhandbuch, in dem alle Module sowohl inhaltlich als auch von den formalen Voraussetzungen beschrieben sind. Das Modulhandbuch wurde zur Reakkreditierung überarbeitet und ist also zurzeit auf neuestem Stand. Aus dem Modulhandbuch, das den Studierenden bei Studienbeginn vorliegt, wird der Terminplan für die Vorlesungen und Prüfungen für den gesamten Studienjahrgang festgelegt,

4. Studierbarkeit des Studiengangs

Die Studiengangsleitung ist laut Antrag für die inhaltliche Abstimmung der Lehrangebote verantwortlich, mit Unterstützung durch die Modulverantwortlichen. Die Inhalte des Studiengangs sollen zusätzlich mit der Studienkommission der Fakultät sowie dem Studiendekanat abgestimmt werden.

Die vollständige organisatorische Betreuung erfolgt nach Angaben der Hochschule durch das TWW. Das TWW soll als Beratungsstelle und Ansprechpartner für die Studierenden fungieren, ggf. können Studiengangsleitung und/oder Lehrende bei Fragen oder Problemen kontaktiert werden. Das TWW organisiert Informationsveranstaltungen und Werbemaßnahmen und erstellt die laut Antrag überschneidungsfreien Stundenpläne sowie die Prüfungspläne. Das TWW soll den Kontakt zu den Lehrenden pflegen und das Lehrmaterial der verwendeten Lernplattform bereitstellen und die Inhalte aktualisieren. Es organisiert die Evaluation der Lehrveranstaltungen und des Gesamtstudiums. Außerdem werden Studienergebnisse verwaltet und Zeugnisse vorbereitet.

Der komplette Stunden-/Prüfungsplanplan für alle Module wird nach Angaben der Hochschule für jeden Jahrgang schon am Studienbeginn im Wintersemester festgelegt. Die Veranstaltungen sollen freitags und samstags stattfinden. Einmal pro Jahr ist eine Woche Blockunterricht vorgesehen.

Zweimal pro Jahr sollen vom TWW Informationsveranstaltungen zu den berufsbegleitenden Masterstudiengängen der Ostfalia Hochschule durchgeführt werden. Im Rahmen dieser Informationsveranstaltung können laut Antrag alle Aspekte des Studiengangs (Lehre, Organisation etc.) besprochen werden

Über die Internetseite des TWW können sich die Bewerberinnen und Bewerber in Kurzform über den Masterstudiengang informieren. Dort sind auch Kontaktinformationen zum TWW und zur Studiengangsleitung gegeben. Der Studiengang soll ferner auf Bildungsmessen durch das TWW vorgestellt werden.

Für Studierende mit Behinderung bzw. Studierende in besonderen Lebenssituationen gelten die Sonderregelungen für die Geschlechter- und Chancengleichheit, die auf Antrag umgesetzt werden können.

Der studentische Workload soll künftig zum Ende jedes Moduls abgefragt werden. Die Hochschule hat Studierendenstatistiken vorgelegt, die u. a. Angaben zu Studienzeiten und Verbleibsquoten enthalten, und die Anzahl der Absolventinnen und Absolventen sowie die durchschnittlichen Abschlussnoten dokumentiert.

Die Anrechnung externer Prüfungsleistungen ist in § 6, der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in § 18 und § 19 der Prüfungsordnung geregelt.

Das Modulhandbuch liegt laut Antrag bei allen am Studiengang beteiligten Gremien (Studiengangsleiter, Studiendekan, Studienkommission, TWW) in elektronischer Form vor und wird im Rahmen der Studienauskunft und der Studienberatung an die Studierenden ausgegeben. Die Studienzugsordnung sowie die Prüfungsordnung sind laut Antrag außerdem über die Internetseite der Ostfalia Hochschule öffentlich einsehbar.

Bewertung

Der Studiengang ist bereits das erste Mal reakkreditiert, läuft schon seit einigen Jahren gut organisiert und macht einen durchdachten Eindruck. Des Weiteren wurde der Studiengang auf die ganz speziellen Bedürfnisse der Studierenden in diesem Studiengang zugeschnitten. Die Lehrangebote sind inhaltlich und organisatorisch aufeinander abgestimmt.

Die Angebote zur Information und Orientierung stehen ausreichend zur Verfügung, hinzu kommt eine zweimal pro Jahr stattfindende Einführungsveranstaltung, welche von den Studierenden als

ausreichend bestätigt wird. Außerdem gibt es fachübergreifende und fachspezifische Beratungsangebote für Studierende. Die Lehrenden zeigen sich kooperativ, was von den Studierenden ebenso bewertet wird. Die Verantwortlichkeiten innerhalb des Studiengangs sind klar geregelt. Darüber hinaus werden von der Hochschule die Anliegen der Studierenden sehr ernst genommen.

Die Studierenden bewerten das vorhandene Prüfungssystem als insgesamt vorteilhaft, wobei über zusätzlich gesonderte Klausurtermine nachgedacht werden sollte. Manche Studierende können, wie schon erwähnt, aufgrund beruflicher Verpflichtungen nicht immer zu Klausuren erscheinen und müssten ein ganzes Jahr bis zur nächsten Klausur warten. Auch hier zeigten sich die Verantwortlichen offen für Veränderungen.

Das Modulhandbuch lässt überwiegend nur schriftliche Klausuren als Prüfungsform zu. Dies wurde jedoch von den Studierenden befürwortet, da sie in ihren Projekten vielfältige Prüfungsformen kennen lernen können. Im Studiengang sind Praxiselemente, welche mit Leistungspunkten versehen sind, vorgesehen, um einen Bezug zur beruflichen Praxis der Studierenden herzustellen. Der Workload wurde auf Plausibilität überprüft und von den Studierenden als realistisch beschrieben.

Die Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lisbon-Konvention sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen sind in der Prüfungsordnung verankert. Die Prüfungsordnung liegt in rechtlich geprüfter und veröffentlichter Form vor. Der Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung ist in der Prüfungsordnung verankert. Alle wichtigen Dokumente stehen den Studierenden online zur Verfügung. Die Studierenden bewerten die Prüfungsdichte und Studierbarkeit als angemessen.

5. Berufsfeldorientierung

Der Studiengang soll den Absolventinnen und Absolventen den Zugang zu vielen technischen und semi-technischen Berufsfeldern in der Fahrzeugindustrie ermöglichen. Dazu gehört nach Angaben der Hochschule auch die Forschung und Entwicklung in den entsprechenden F&E-Bereichen.

Da die Fahrzeugsystemtechnologien bei fast allen Funktionen moderner Fahrzeuge eine wichtige Rolle spielen, soll es viele mögliche Einsatzfelder geben: Elektronik, Elektrik, Aggregate, Fahrwerk, Fahrzeugsicherheit, Gesamtfahrzeug etc. Denkbar ist aus Sicht der Hochschule auch die Projektierung, Projektleitung bzw. das Management der Entwicklung von Einzelsystemen und Gesamtfahrzeug-Architekturen, weiterhin Tätigkeiten in Bereichen, die eine Schnittstellenfunktion zur F&E benötigen. Dies sind zum Beispiel die Qualitätssicherung, die Produktionsplanung, der Einkauf und der Vertrieb.

Bewertung

Grundlegend spricht die Ausrichtung des Studiengangs ein aktuell immer stärker nachgefragtes Fachgebiet in der Fahrzeugentwicklung an, da bekanntermaßen die Durchdringung des Fahrzeugs von vernetzten Systemen immer stärker zunimmt und damit auch die Komplexität und die damit einhergehenden, immer höher werdenden, Funktionssicherheitsanforderungen steigen.

Da diese Systeme eine große Anzahl an Fachgebieten der Fahrzeugentwicklung anschneiden, ist von den Projektbeteiligten ein sehr breites fahrzeugtechnisches Wissen gefordert, dessen Vermittlung Ziel des Studiengangs ist und auch umgesetzt wird.

Wie im Gespräch mit Absolventinnen und Absolventen wie auch aktuell eingeschriebenen Studierenden festgestellt werden konnte, so nutzt erwartungsgemäß nicht jeder vollumfänglich die ge-

wonnenen Kenntnisse. Dennoch konnte jede/r der Befragten bestätigen, Teilumfänge des erlernten Wissens im weiteren Berufsleben einzusetzen und einsetzen zu können.

Neben der grundlegenden Ausrichtung des Studiengangs spielt in der Bewertung auch die Aktualität des vermittelten Wissens eine große Rolle, mit dem Hintergrund, dass derzeit im Bereich der Fahrzeugvernetzung viele Veränderungen und Weiterentwicklungen stattfinden.

Hierfür kann die Fakultät aufgrund der angrenzenden Nähe zu einem großen Fahrzeughersteller und dessen Partner und Lieferanten auf gute Industriekontakte verweisen, die eine sehr gute Basis für Informationen zu aktuellen Anforderungen der Industrie darstellen. So sind z. B. einige Studierende des Studiengangs selbst in diesen Unternehmen beschäftigt.

Im Gespräch mit den lehrenden Professoren wurde zudem nachgefragt, auf welchem Wege sichergestellt wird, dass auch diese auf dem aktuellen Wissensstand der Technik sind und bleiben. Hier wurde unter anderem auf die Möglichkeit für hauptamtlich Lehrende verwiesen, ein sogenanntes industrielles Jahr zu absolvieren, sowie auf die eigene Herkunft aus der Industrie. Der notwendige sensible Umgang mit dem Thema ist somit erkennbar.

Bei aller Nähe zur ortsansässigen Industrie steht für die Hochschulleitung jedoch die Ausbildung von berufsqualifizierten Studierenden klar vor den Interessen der ansässigen Industrie, was für einen verantwortungsbewussten Umgang mit den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten spricht.

Das damit gewonnene Gesamtbild des zu reakkreditierenden Studiengangs stellt somit einen gut strukturierten und auf solider Basis stehender Studiengang dar.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

Studienbeginn ist laut Antrag immer zum Wintersemester. Es können 24 Studierende aufgenommen werden. Im Studiengang lehren neun Professorinnen und Professoren der Hochschule sowie zehn Lehrbeauftragte. Für die administrative Betreuung des Studiengangs steht im TWW eine halbe Mitarbeiterstelle zur Verfügung. Eine Verflechtung mit anderen Studiengängen besteht laut Antrag nicht.

Räumlichkeiten sollen am Standort Wolfsburg sowie insbesondere über das TWW in Wolfenbüttel zur Verfügung stehen. Das Rechenzentrum stellt nach Angaben der Hochschule an allen Standorten der Hochschule eine serviceorientierte IT-Infrastruktur zur Verfügung und soll auch die Studierenden in allen Fragen der IT-Infrastruktur beraten. Alle Studierenden verfügen nach Darstellung der Hochschule über eine hochschulbezogene Mail-Adresse sowie über eine Zugangskennung, mit der eine Nutzung des Hochschulnetzes via Modem, ISDN oder DSL vom heimischen Arbeitsplatz ermöglicht werden soll.

Die Hochschulbibliothek der Ostfalia Hochschule ist nach Angaben der Hochschule als Zentrum für Medien- und Informationsdienstleistungen an allen vier Standorten der Ostfalia mit entsprechenden Gebäuden/Räumlichkeiten vertreten.

Die Studierenden haben laut Antrag durchgehend die Möglichkeit des Onlinezugriffs auf das eigene Nutzerkonto sowie auf die Bibliothekskataloge der Ostfalia Hochschule, den sogenannten Regionalkatalog Braunschweig und auf Kataloge des gemeinsamen Bibliotheksverbands aus sieben Bundesländern (GBV) mit der Möglichkeit der Recherche sowie der Vormerkung von entliehenen Medien bzw. Fernleihbestellung. Ein Teil des Angebots ist nach Angaben der Hochschule vollständig elektronisch verfügbar. Zusätzlich soll die Bibliothek diverse Online-Datenbanken zur Literaturrecherche anbieten.

Die für die Laborveranstaltungen des Studiengangs vorgesehen Laborräume und Laborausstattungen sind an der Hochschule vorhanden. Diese umfassen laut Antrag folgende Themenberei-

che: Aggregatetechnik, Messtechnik, Mikroprozessortechnik, Regelungstechnik, Fahrzeugelektronik, Elektronik und Systemtechnik, Fahrzeug-Datenbusse sowie Vernetzte Systeme.

Bewertung

Die personellen Ressourcen für den Studiengang sind angemessen, auch im Hinblick auf den Anteil an hauptamtlich Lehrenden. Die Gutachter lernten bei der Begehung ein engagiertes Team kennen; die Zusammenarbeit zwischen Hochschule und TWW funktioniert offensichtlich sehr gut. Die Studierenden fühlen sich nach eigener Aussage gut betreut.

Den Lehrenden steht an der Hochschule zur Weiterbildung das ZeLL (Zentrum für erfolgreiches Lehren und Lernen) zur Verfügung, von dem auch die Lehrbeauftragten profitieren. Die Gutachter begrüßen den besonderen Stellenwert der Lehre an der Hochschule, der u. a. durch die Würdigung von Weiterbildung für etwaige Zulagen deutlich wird. Über das ZeLL besteht weiterhin das Angebot eines individuellen Lehrcoachings inklusive Workshops, Hospitation in Lehrveranstaltungen und direkter Rückmeldung. Lehrende im Studiengang haben davon schon Gebrauch gemacht und zeigten sich sehr zufrieden mit den Effekten dieser Maßnahme.

Die Gutachter hatten zudem die Möglichkeit, beide Standorte zu besuchen, an denen im Rahmen des Studiengangs Lehrveranstaltungen und Laborpraktika stattfinden.

Der Campus in Wolfenbüttel präsentierte sich als moderner Standort mit kurzen Wegen. Die neugestaltete Bibliothek lädt, soweit geöffnet, zum Verweilen ein. Die Studierenden profitieren hier, insbesondere im Hinblick auf die Anfertigung der Abschlussarbeit, von einem umfangreichen Angebot, sowohl am Standort als auch über das Fernleihsystem, an das die Hochschule angeschlossen ist. Die Hörsäle in Wolfsburg verfügen über ein modernes Ambiente mit entsprechender Technik.

Bei der Begehung des Hochschulstandortes in Wolfsburg wurden die zur Verfügung stehenden Laborräume vorgestellt, welche zum Teil auch für den Studiengang zur Fahrzeugsystemtechnologie verwendet werden. Hierbei konnte auf eine sehr gute Laborausstattung verwiesen werden.

Die im Rahmen der Begehung besuchten Labore zur Messtechnik, zu Eingebetteten Systemen sowie zu Datenbussen sind auf dem neuesten Stand der Technik und somit sowohl quantitativ als auch qualitativ bestens für den Studiengang geeignet. Hier profitiert der Fachbereich auch von seinem hohen Drittmittelaufkommen und von der Präsenz starker Partner in der Region. Im Rahmen der Begehung wurden ebenfalls die Pläne für die Erweiterung der Labormöglichkeiten vorgestellt, welche zum Teil für Forschung wie auch Lehre eingesetzt werden sollen.

7. Qualitätssicherung

Für den Studiengang sind gesonderte Qualitätssicherungsmaßnahmen vorgesehen. So wurde laut Antrag eine „Handreichung für Lehrende im berufsbegleitenden Masterstudiengang“ verfasst, die allen Lehrenden vor den Lehrveranstaltungen vom TWW ausgehändigt wird.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen werden evaluiert. Laut Antrag werden an der Ostfalia Hochschule standardisierte Evaluationsbögen verwendet. Die Bögen werden laut Antrag vom TWW für jede einzelne Vorlesung vorbereitet und an die Lehrenden ausgegeben.

Die Auswertungen der einzelnen Evaluationen gehen an die Studiengangsleitung sowie die jeweiligen Lehrenden. Bei unbefriedigenden Beurteilungen soll ein Gespräch mit den beteiligten Lehrenden stattfinden, das entweder zu einer Verbesserung der Lehrqualität oder zu einem Wechsel der Dozentin bzw. des Dozenten führt.

Im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung im Studium soll künftig eine Befragung zum Gesamtbild des Studiengangs durchgeführt werden. Dafür sollen die Absolventinnen und Absolventen fünf Jahre nach Abschluss noch einmal seitens des TWW kontaktiert werden. Im Vordergrund

soll hier die weitere berufliche Laufbahn stehen sowie die nachträgliche Beurteilung, inwiefern der Studiengang für die eigene berufliche Karriere hilfreich war.

Bewertung

Die für den Studiengang verwendeten Instrumente sind grundsätzlich geeignet, den Studiengang weiterzuentwickeln. Die Zuständigkeiten zwischen TWW und Hochschule sind dahingehend klar verteilt, als dass das TWW für die Organisation der Lehrveranstaltungen und für die administrative Betreuung der Studierenden verantwortlich ist, während sich die Hochschule um die Qualitätssicherung kümmert. Hier stehen zurzeit folgende Instrumente im Mittelpunkt: die semesterweise durchgeführte Evaluation der Lehrveranstaltungen sowie die Befragung der Studierenden zu ihrem Gesamteindruck über den Studiengang. Alle Aktivitäten münden in regelmäßige Lehrberichte, die die Fakultät bei der Hochschulleitung einzureichen hat.

Die Lehrevaluation erfolgt paper-based. Es gibt eine maschinelle Auswertung, Studiendekanat und Studiengangsleitung erhalten die Ergebnisse, ebenso die Lehrenden. Problematische Ergebnisse von Lehrbeauftragten führen zunächst zu Gesprächen, ggf. aber auch zur Beendigung des Lehrauftrags.

Die Sensibilisierung der Lehrenden zu den fachlichen und didaktischen Besonderheiten des Studiengangs erfolgt über einen Leitfaden zur Lehre, das Modulhandbuch sowie durch Gespräch mit Studiengangsleitung und Modulbeauftragten. Da sich die Lehrbeauftragten in der Regel auch über die Einbindung in andere Studiengänge in der Fakultät kennen, ergeben sich diverse Möglichkeiten zur Abstimmung über Inhalte und Organisation.

Die Befragung der Studierenden zum Studiengang als Ganzes erfolgt im Rahmen einer kleinen Feier am Ende der letzten Präsenzphase. Hier erhalten die Verantwortlichen viele Rückmeldungen. Angesichts der geringen Fallzahlen sind die Angaben aber nicht unbedingt repräsentativ. Die Gutachter regen daher an, auf qualitative Erhebungsmethoden zu setzen. Eine weitere Begegnungsmöglichkeit in Form einer Absolventenfeier gibt es nach Studienabschluss leider nicht. Diese lässt sich allerdings nach Aussage der Studierenden nicht einfach realisieren, da die Studierenden häufig schon während des Studiums ihren Arbeitsort und ggf. auch ihren Arbeitgeber wechseln. Die Gutachter begrüßen die geplante Befragung der Absolventinnen und Absolventen fünf Jahre nach Abschluss ihres Studiums. Hier stellt sich ebenfalls die Frage nach der Repräsentativität und der Belastbarkeit der Ergebnisse. Aus Sicht der Gutachter wäre ein regelmäßiges Angebot an Begegnungsmöglichkeiten für Alumni und Alumnae, etwa in Form von Vorträgen oder Fachtagungen eine sinnvolle Möglichkeit, um die Rückmeldungen von Absolventinnen und Absolventen für die Weiterentwicklung des Studiengangs nutzbar zu machen (**Monitum 7**).

8. Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Fahrzeugsystemtechnologien**“ an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften mit dem Abschluss „**Master of Science**“ ohne Auflagen zu akkreditieren.

Monita:

4. Die Zulassungsvoraussetzungen sollten dahingehend modifiziert werden, dass Bewerberinnen und Bewerber mit 180 CP zum Erreichen der 300 CP einschlägige berufliche Tätigkeiten anerkannt bekommen können.
5. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Studierenden die im Leitfaden zum Erstellen wissenschaftlicher Arbeiten formulierten Standards auch tatsächlich umsetzen.
6. Ein Teil des Studiums sollte auch in Form von E-Learning angeboten werden.
7. Um die Rückmeldungen von Absolventinnen und Absolventen für die Weiterentwicklung des Studiengangs nutzbar zu machen, sollten Begegnungsmöglichkeiten geschaffen werden.