

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Maschinenbau“ (B.Eng./M.Sc.)
- „Wirtschaftsingenieurwesen“ (B.Sc.)

an der Fachhochschule Bielefeld

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 50. Sitzung vom 18./19.02.2013 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Die Studiengänge „**Maschinenbau**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ und „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ an der **Fachhochschule Bielefeld** werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Die Studiengänge entsprechen 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.

2. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.9.2020**.
3. Der Studiengang „**Maschinenbau**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Fachhochschule Bielefeld** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 23.02.2012) mit Auflagen 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.

4. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
5. Die Akkreditierungskommission stellt für den Masterstudiengang ein **stärker forschungsorientiertes Profil** fest.
6. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 30.11.2013** anzuzeigen.
7. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.9.2018**.

Auflagen zum Masterstudiengang Maschinenbau:

1. Der Leistungskatalog für das kennzifferbezogene Auswahlverfahren des Masterstudienganges Maschinenbau muss schriftlich fixiert werden.
2. Es muss dokumentiert werden, dass bis zum Erwerb des Masterabschlusses ausreichend Kompetenz im Bereich Thermodynamik erworben wird.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Es sollte ein Konzept für die Organisation der Wahl der Wahlpflichtmodule entwickelt werden.
2. Die curricular verankerten Anteile der Sprachausbildung sollten in frühe Studienphasen verlegt werden, damit sich mehr Synergien mit den schulischen Vorkenntnissen der Studierenden ergeben und diese früher zur Integration von Auslandselementen in ihren Studienverlauf angehalten werden.
3. Die Maßnahmen zur Beratung und Begleitung der Studieneingangsphase und frühen Semester sollten verstärkt werden. Insbesondere sollte geprüft werden, inwiefern sich ein Mentoringprogramm etablieren lässt.

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



Gutachten zur Akkreditierung der Studiengänge

- „Maschinenbau“ (B.Eng./M.Sc.)
- „Wirtschaftsingenieurwesen“ (B.Sc.)

an der Fachhochschule Bielefeld

Begehung am 06./07.12.2012

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Andreas Ricoeur

Universität Kassel, Fachbereich Maschinenbau

Prof. Dr. Ulf J. Timm

Fachhochschule Lübeck, Fachbereich Maschinenbau
und Wirtschaft

Robert Kuttner

Siemens VAI Metals Technologies GmbH (Vertreter
der Berufspraxis)

Julian Popp

Student der Technischen Universität Kaiserslautern
(studentischer Gutachter)

Koordination:

Kevin Kuhne

Geschäftsstelle von AQAS, Köln



AQAS

Agentur für Quali-
tätsicherung 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 der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 23.02.2012.

1. Profil und Ziele des Studiengangs

An der 1971 gegründeten Fachhochschule mit den Standorten Bielefeld, Minden und Gütersloh studieren zurzeit knapp 8.300 Studierende in den Bereichen Gestaltung, Ingenieur-, Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften sowie Pflege- und Gesundheitswissenschaften. Die Hochschule sieht sich in Lehre und Forschung besonders den Anforderungen der Praxis und den Veränderungen der Berufswelt gegenüber verpflichtet.

Der Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik ist 2008 aus den drei Fachbereichen Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau und Mathematik und Technik hervorgegangen. Insgesamt waren im Wintersemester 2011/12 2759 Studierende in 13 Studiengängen am Fachbereich immatrikuliert. Die Hochschule betont langjährige Industrieerfahrung seitens vieler Professorinnen und Professoren und stellt als Hauptforschungsfelder die Themengebiete nachhaltiger Energiegewinnung und –verteilung, Entwicklung neuer Materialien und Produktionsverfahren sowie Technologien für die alternde Gesellschaft heraus.

Die beiden Bachelorstudiengänge gehören zu den Kernfächern des Fachbereiches und sollen reakkreditiert werden, der Masterstudiengang wird erstmalig akkreditiert. Die Nachfrage der Studiengänge ist durchweg hoch und schwankt zwischen dem Dreifachen und Siebenfachen der verfügbaren Studienplätze.

Die Fachhochschule Bielefeld verfügt über ein Konzept zur Förderung der Geschlechtergerechtigkeit und wurde am 08.12.2011 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Der **Bachelorstudiengang „Maschinenbau“** setzt sich das Ziel, Studierende in die Lage zu versetzen, Bauteile, Baugruppen und Maschinen/Anlagen sowie Prozesse zu entwickeln und in Theorie und Praxis umzusetzen. Er thematisiert hierfür neben fachspezifischen Inhalten und Anwendungsgrundlagen auch mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen und sieht die Vertiefung eines von vier möglichen Profilen vor. Zur Auswahl stehen dabei „Konstruktion und Entwicklung“, „Energie- und Anlagentechnik“, „Produktion und Logistik“ und „Kunststoff- und Werkstofftechnik“.

In Abstimmung mit Industrie- und Handelskammer sowie mit der Handwerkskammer wird zudem eine kooperative Studienform angeboten, die höhere Anteile an berufspraktischer Ausbildung besitzt.

Seit der Erstakkreditierung wurde der Studiengang verschiedenen Veränderungen unterworfen, die zum Einen aus den Erfahrungen der ersten Jahrgänge resultieren und zum Anderen durch die Integration des Studienganges „Produktions- und Kunststofftechnik“ in Form von Vertiefungsbereichen begründet werden. Der überwiegende Teil der Module blieb jedoch unberührt.

Im **Masterstudiengang „Maschinenbau“** sollen die Qualifikation für computergestützte Entwicklung, bzw. Konstruktion und verschiedene fachübergreifende Kompetenzen vermittelt werden. Hierbei wird neben Grundlagen des Managements vornehmlich an die Befähigung zu wissen-

schaftlicher Arbeit gedacht. Durch enge Verzahnung des Curriculums mit den Forschungsaktivitäten des Fachbereiches soll den Studierenden auch der Weg in eine Promotion eröffnet werden.

Das Ziel des **Bachelorstudienganges „Wirtschaftsingenieurwesen“** ist es, den Studierenden neben Integrations- und Managementkompetenz auch verschiedene Methodenkenntnisse zu vermitteln. Auf diesem Weg sollen sie auf die Wechselwirkungen zwischen den Bereichen Technik, Ökonomie und Gesellschaft in Unternehmen vorbereitet werden. Inhaltlich berührt der Studiengang sozialwissenschaftliche ebenso wie naturwissenschaftliche Themenfelder und versucht dabei eine weitgehend generalistische Haltung zu vermitteln.

Im Vergleich zur Erstakkreditierungen ergaben sich Veränderungen am Studiengang einerseits aus der Erfüllung von Auflagen und Empfehlungen und andererseits aus der Schärfung seines Profils. Es handelt sich weitgehend um Anpassungen am Angebot der Module bzw. daraus resultierende Änderungen.

Alle drei Studiengänge bieten dabei verschiedene Angebote zur überfachlichen Qualifikation, die die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden begünstigen und zu bürgerschaftlicher Teilhabe anregen sollen.

Die Studiengänge weisen laut Hochschule kein besonderes internationales Profil auf, geben jedoch die Möglichkeit, Praxisphasen im Ausland zu absolvieren.

Das Zulassungsverfahren ist in §4 der Prüfungsordnung geregelt. Auswahlverfahren finden mit Ausnahme eines im Bedarfsfall erhobenen Numerus clausus nicht statt. Die Zulassung in den Masterstudiengang erfordert 210 Leistungspunkte ingenieurwissenschaftlichen Studiums, von denen 30 durch Ausgleichsleistungen erbracht werden können.

Bewertung

Profile und Ziele der Studiengänge sind klar und transparent beschrieben. Sie passen in das Profil des Fachbereiches. Die Zugangsvoraussetzungen sind in den beiden Bachelorstudiengängen deutlich formuliert, im Masterstudiengang Maschinenbau müssen noch einige Verbesserungen erfolgen (siehe Kapitel 2). Der Master Maschinenbau baut auf dem Bachelorstudiengang Maschinenbau jedoch in vernünftiger Weise auf.

Grundsätzlich wäre es in Augen der Gutachter schön, wenn es der Hochschule gelänge, zunehmend junge Frauen zum Aufnahme eines Studiums in einem der begutachteten Studiengänge zu bewegen. Bezüglich des Konzeptes der Hochschule besteht jedoch kein Anlass zur Klage.

Zur Abrundung der Studienmöglichkeiten – insbesondere auch in nicht direkt mit dem Studiengang verbundenen Bereichen wie Sprachen, sozialer Kompetenz, IT, u. ä. – wäre es in Augen der Gutachter wünschenswert, wenn die Wahlmöglichkeiten der Studierenden verstärkt würden. Hierdurch wäre es den Studierenden in höherem Umfang möglich, frühzeitig eigene Profilschwerpunkte auszubilden. Die Hochschule sollte daher das Angebot an Wahlpflichtmodulen erweitern. Besonders das bereits in anderen Studiengängen verankerte Angebot könnte hierbei berücksichtigt werden. (Monitum 4, siehe auch Kapitel 2 und 3)

2. Qualität des Curriculums

Die Bachelorstudiengänge umfassen je 210 Leistungspunkte in sieben Semestern, der Masterstudiengang 90 Leistungspunkte in drei Semestern. Die Modulgröße beträgt dabei standardmäßig 5 Leistungspunkte, im Master 6 Leistungspunkte. Für die Bachelorarbeiten werden 12 Leistungspunkte plus eine Verteidigung zu 3 Leistungspunkte, für die Masterarbeit 24 Leistungspunkte plus 6 Leistungspunkte veranschlagt.

Der **Bachelorstudiengang „Maschinenbau“** besteht aus 24 Pflichtmodulen, die mathematische, naturwissenschaftliche und fachspezifische Grundlagen ebenso umfassen wie ingenieursspezifische

sche Anwendungsbereiche und übergeordnete, nichttechnische Bereiche. Ab dem dritten Semester werden dabei sieben Module aus einer der vier wählbaren Vertiefungsrichtungen studiert. Im vierten, fünften und sechsten Semester kommen insgesamt vier freie Wahlmodule hinzu, von denen zwei aus anderen Vertiefungsrichtungen stammen müssen. Für das dritte und fünfte Semester sind Projektmodule vorgesehen, im siebten findet eine zwölfwöchige Praxisphase statt. Sie sollen den Studierenden die Möglichkeit geben, allgemeine und soziale Kompetenzen auszubilden, die später von Relevanz für den Beruf sind. Das siebte Semester dient als Mobilitätsfenster für etwaige Auslandsaufenthalte.

Im **Masterstudiengang „Maschinenbau“** sind in den ersten beiden Semestern Projektmodule vorgesehen, die die Studierenden zu selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten befähigen sollen. Das Modul „Managementkompetenzen“ zielt auf Qualifikationen zur Übernahme von Personalverantwortung ab. Die restlichen sieben Module vermitteln die fachlich nötigen Kompetenzen, um im Bereich der computergestützten Entwicklung und Konstruktion tätig zu werden.

Das Curriculum des **Bachelorstudienganges „Wirtschaftsingenieurwesen“** gliedert sich in einen Pflichtbereich von 30 Modulen und die zwei wahlobligatorischen, profilgebenden Vertiefungsschwerpunkte „Produktionsmanagement“ und „technischer Vertrieb“ mit entsprechenden Wahlpflichtkatalogen. Zudem enthält es ein frei wählbares Modul, das aus dem Lehrgebiet der Elektrotechnik oder der Ingenieurinformatik stammen soll. Die Pflichtmodule umfassen neben mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen auch technische und betriebswirtschaftliche Module, was eine breite, generalistisch angelegte Ausbildung gewährleisten soll. Eine Praxisphase im siebten Semester dient zusätzlicher berufsbezogener Qualifikation. Das siebte Semester dient als Mobilitätsfenster für Auslandsaufenthalte, grundsätzlich soll der Austausch aber schon ab dem vierten Semester möglich sein.

Bewertung

Die vorliegenden Studiengänge erscheinen grundsätzlich sinnvoll und erstrebenswert. Es gibt jedoch einige Punkte anzumerken, die bei der Weiterentwicklung der Studiengänge berücksichtigt werden müssen, bzw. sollten.

Was die Bachelorstudiengänge anbelangt, so gibt es drei Kritikpunkte. Zum einen wird empfohlen, mehr Wahlmöglichkeiten im Studienplan im Sinne einer Erhöhung der Anzahl der Wahlpflichtmodule vorzusehen. (Monitum 4, siehe auch Kapitel 1 und 3, sowie weiter unten) Dies gilt insbesondere für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Zudem wurde seitens der Studierenden die organisatorische Umsetzung bei der Einwahl in die Wahlpflichtmodule moniert. (Monitum 5, siehe auch Kapitel 3)

Der andere Kritikpunkt im Bereich der Bachelorstudiengänge zielt auf die Fremdsprachenkompetenzen ab. Um Schwächen in der für Ingenieurstudiengänge wichtigen englischen Sprache frühzeitig entgegen wirken zu können, wird empfohlen, das entsprechende Modul bereits in den ersten Semestern zu verankern. (Monitum 6, siehe auch Kapitel 4)

Die Studierenden haben zudem bemängelt, dass Rechnerpraktika z.B. im Bereich CAD oder berechnungsunterstützender Software nicht mit in der Industrie üblicher Software (Catia, Matlab, ...) durchgeführt werden. Gegebenenfalls sollte also die Wahl der in der Lehre eingesetzten Software geprüft werden.

Was den Masterstudiengang Maschinenbau anbelangt, so gibt es grundlegende Mängel, die behoben werden müssen. So müssen die im Falle einer zu großen Bewerberzahl bei der Zulassung anzuwendenden Auswahlkriterien schriftlich dargelegt werden. Dabei kann eine Mindestnote eine Rolle spielen. (Monitum 1)

Darüberhinaus müssen Inhalte aus den Bereichen Thermodynamik und Wärmeübertragung sowie einer Höheren Festkörper und Kontinuumsmechanik in das Curriculum aufgenommen wer-

den, um den Zielen des Studienganges in angemessener Form gerecht zu werden. (Monitum 2) So wird einerseits das für einen Berechnungsingenieur erforderliche Grundwissen vervollständigt und andererseits die Grundlage für eine sinnvolle Gestaltung des Moduls Finite Elemente Methode 2 zur Verfügung gestellt.

Da das Verhältnis von Pflicht- und Wahlpflichtmodulen nicht dem bei Masterstudiengängen im Ingenieurbereich üblichen Verhältnis entspricht, sollte auf diesem Wege nachgebessert werden. Module wie Managementkompetenzen, Faserverbundwerkstoffe, Tribologie und Automatisierungssysteme fördern Spezialwissen und beinhalten kein Basiswissen für einen Studiengang, der das Berufsfeld der computergestützten Entwicklung bzw. des Berechnungsingenieurwesens bedienen soll. Das Auslagern dieser Module in den Wahlpflichtbereich würde den Anteil der Pflichtmodule im Studienplan reduzieren. Insgesamt wird empfohlen, nicht mehr als sechs Pflichtmodule vorzusehen, um auch im Masterstudiengang Platz für Wahlmöglichkeiten und somit profilbildende Elemente zu lassen. (Monitum 4, siehe auch Kapitel 1 und 3 sowie weiter oben)

Zwei wichtige Pflichtmodule im Master Maschinenbau sind zudem Finite Elemente Methode 2 und Computational Fluid Dynamics 2. Diese bauen inhaltlich auf den Bachelormodulen Finite Elemente Methode 1 und Computational Fluid Dynamics 1 auf. Um externen Studierenden das Besuchen der Bachelormodule zu ermöglichen, wird empfohlen, die zugeordneten Bachelor- und Mastermodule bei der Umstrukturierung nicht in dasselbe Semester zu legen.

3. Studierbarkeit des Studiengangs

Die Zuständigkeiten im Bereich der Sicherstellung des Lehrangebotes sind zwischen Dekan, Studiengangsleitern und modulverantwortlichen Lehrenden aufgeteilt. Einrichtungen wie Prüfungsamt oder Studierendensekretariat unterstützen diese Akteure bei der Organisation des Studiums und dienen auch als Anlaufstellen für Fragen.

Die Studierenden können auf verschiedene zentrale und dezentrale Angebote zur Beratung und Betreuung zurückgreifen. In den ersten Semestern finden Orientierungsveranstaltungen und bei Bedarf spezielle Propädeutika statt. Speziell für den Übergang zwischen Bachelor- und Masterstudium werden weitere Informationsveranstaltungen angeboten, die bspw. bei der Wahl von passenden Studienschwerpunkten helfen sollen.

Das Studium setzt sich aus Vorlesungen, Seminaren, seminaristischem Unterricht, Übungen, Laborpraktika und Projekten zusammen. Im Masterstudiengang kommt zudem ein wesentlich stärker ausgeprägter Selbststudienanteil hinzu. An Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, schriftliche Hausarbeiten, Projektarbeiten und Performanzprüfungen, bzw. Kombinationen aus den genannten vorgesehen. Die konkrete Auswahl der Form der Modulprüfung geschieht durch die Modulverantwortlichen, bzw. Lehrenden in Koordination mit dem Prüfungsausschussvorsitzenden. Dieser soll sicherstellen, dass die Studierenden im Laufe ihres Studiums alle Prüfungsformen kennenlernen und dass die Kombination der Prüfungsleistungen der einzelnen Semester eine angemessene Verteilung der Arbeitslast ermöglicht.

Der in den Studiengängen veranschlagte Workload wird mindestens alle zwei Jahre im Rahmen der internen Evaluation überprüft. Bei merklicher Diskrepanz zwischen intendierter und ermittelter Arbeitsbelastung werden laut Hochschule unter der Federführung des jeweiligen Studiengangleiters Maßnahmen entsprechende Maßnahmen entwickelt.

Die Anerkennung außerhalb der Hochschule erworbener Kompetenzen ist in §10 der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt, der Nachteilsausgleich in § 15. Die Prüfungsordnung liegt in veröffentlichter und rechtsgeprüfter Form vor.

Verschiedene Erhebungen haben ergeben, dass die Studierenden aller Studiengänge überwiegend aus der Region stammen und in oftmals vor ihrem Studium bereits berufstätig gewesen

sind. Der Anteil der außerhalb der Regelstudienzeit befindlichen Studierenden liegt in allen Studiengängen unter 10%. Es konnten keine Häufungen bestimmter Überschreitungsgründe festgestellt werden.

Bewertung

Die Gutachter kommen zur Einschätzung, dass die Verantwortlichkeiten in den Studiengängen klar geregelt sind und eine deutliche Zuordnung von Aufgaben ermöglichen. Weiterhin sind die Lehrangebote in den Curricula der Maschinenbau- und des Wirtschaftsingenieurstudiengangs sauber aufeinander abgestimmt. Die Studierenden berichten davon, dass die Organisation des Studiums keine besonderen Probleme bereitet, dies gilt auch für die Studierenden des Bachelorstudiengangs Maschinenbau, die in Partnerunternehmen studienbegleitend eine Ausbildung absolvieren (Kooperationsstudienvariante). Lediglich die Erreichbarkeit des Prüfungsausschussvorsitzenden, so berichten die Studierenden, war durch eine stark überlaufene Sprechstunde in der Vergangenheit nicht immer gegeben.

Die Gutachter kommen zu dem Entschluss, dass das von der Hochschule vorgelegte Beratungsangebot recht umfassend ist. Dazu zählen auch die Vorkurse im Fach Mathematik, die von den Studierenden gut angenommen werden. Außerdem wurde die Anzahl der Tutorien merklich erweitert (insbesondere für Physik, Elektrotechnik und Mathematik). Diesem Betreuungsangebot steht jedoch in den beiden Bachelorstudiengängen eine hohe Abbrecherquote in den ersten Semestern gegenüber. Aus diesem Grund sollte die Hochschule weitere Angebote für die Unterstützung der Bachelorstudierenden bereitstellen (beispielsweise Mentoring-Programme). (Monitum 7)

Es gibt pro Modul jeweils drei Prüfungstermine pro Studienjahr, die entweder am Anfang der vorlesungsfreien Zeit oder am Ende der vorlesungsfreien Zeit liegen. Die jeweilige Prüfungsform eines Moduls wird den Studierenden zu Beginn des Semesters mitgeteilt. Die Prüfungsdichte wird von den Gutachtern in allen drei Studiengängen als angemessen betrachtet. Die genauen Daten der Prüfungstermine könnten laut Aussage der Studierenden aber etwas früher bekannt gegeben werden, um besser vorausplanen zu können.

Alle Lehrveranstaltungen sind Modulen zugeordnet. Die Korrelation zwischen ausgewiesenen Leistungspunkten und dem tatsächlichen Workload scheint laut Aussage der Absolventinnen und Absolventen und der fortgeschrittenen Studierenden nicht direkt gegeben. Studierende geringerer Semesterzahl berichten jedoch von angemessenen Korrelationen, was in Augen der Gutachter auf die durchgeführten Änderungen in den Studiengängen zurückzuführen ist. Die in den Modulbeschreibungen zugeordneten Leistungspunkte sind im Großen und Ganzen nachvollziehbar und die angegebenen Arbeitsbelastungen scheinen realistisch.

Bezüglich der Anrechnung und Anerkennung von Leistungen, die an anderen Hochschulen im In- und Ausland erbracht wurden, ist ein geregelter Prozess definiert. Eine geringe Anzahl an institutionalisierten Partnerschaften mit ausländischen Hochschulen ist vorhanden, jedoch geht der Großteil der Studierenden lieber zum Absolvieren der Praxisphasen oder zum Verfassen der Abschlussarbeit ins Ausland. Somit nehmen bisher kaum Studierende die Möglichkeit eines klassischen Auslandsstudiums wahr. Grund hierfür könnte sein, dass die Studierenden in den Informationsveranstaltungen laut eigener Aussage relativ deutlich auf eine mit dem Auslandsstudium verbundene Verlängerung ihres Studiums hingewiesen werden. An dieser Stelle bleibt zu vermerken, dass die Regelungen der Lissabon-Konvention in Augen der Gutachter bisher nicht in den Prüfungsordnungen verankert sind. Diesbezüglich muss eine Bestätigung vorgelegt werden. (Monitum 3)

Im Rahmen der Prüfungsordnungen sind Nachteilsausgleiche für Studierende mit Behinderung festgeschrieben. Studierende mit Kindern werden umfassend unterstützt, dazu zählen diverse Kitaangebote in direkter Nähe der Fachhochschule. Ebenso ist die Hochschule als familienge-rechte Hochschule zertifiziert.

Die Studierenden wünschen sich in allen drei Studiengängen eine größere Anzahl an Wahlpflichtfächern sowie eine erleichterte Anerkennung von Wahlpflichtfächern aus den anderen Ingenieursstudiengängen der Hochschule. Dieser Idee folgen zu Teilen auch die Gutachter, wobei sie speziell im Masterstudiengang ein größeres Spektrum Wahlmöglichkeiten als notwendig erachten. (Monitum 4, siehe auch Kapitel 1 und 2) Im Rahmen der Erweiterung der Wahlpflichtkataloge für die drei Studiengänge sollte von der Hochschule dargelegt werden, wie die konkrete Ausgestaltung der Wahl der Wahlpflichtmodule organisiert werden soll, da einige Studierende diesbezüglich von Problemen zu berichten wussten. (Monitum 5, siehe auch Kapitel 2)

4. Berufsfeldorientierung

Der Bachelorstudiengang „**Maschinenbau**“ soll ebenso für technikbezogene Tätigkeiten qualifizieren wie für Tätigkeiten in der Unternehmensleitung. Dieses Profil wird im Masterstudiengang um die Komponenten der eigenständigen und wissenschaftlichen Arbeit erweitert. Spezielle Branchen werden nicht anvisiert, sodass Bau- und Grundstoffindustrie ebenso in Frage kommen wie Consulting-Unternehmen.

Durch den Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ sollen die Studierenden einerseits im Bereich der Betriebswirtschaft und andererseits in naturwissenschaftlichen und technischen Feldern qualifiziert werden. Entsprechend sind als Einsatzfelder Marketing, Vertrieb und Produktionsmanagement gleichermaßen anvisiert wie Tätigkeiten in der elektrotechnischen oder informationstechnischen Industrie, bzw. im Maschinenbau.

Verschiedene Qualifikationsangebote sollen in allen Studiengängen Orientierungsmöglichkeiten schaffen und später die direkte Einsatzfähigkeit im Beruf begünstigen.

Bewertung

Die Fachhochschule Bielefeld befindet sich in einem mit mittelständischer Industrie gut entwickelten Umfeld. Die Fachhochschule konnte einige Firmen nennen, mit denen sie in Kontakt ist. Die Kontaktpflege wird durch Professoren und Lehrende in Form von key accounts gewährleistet. Wenn auch die Frequenz dieser Kontakte noch nicht ausgeprägt ist, so ist doch die Ausrichtung und Bereitschaft deutlich geworden.

Die Gutachtergruppe konnte sich zudem davon überzeugen, dass einige dieser Firmen international tätig sind. Die Fachhochschule selbst fördert die Internationalisierung zwar, sieht sie aber nicht als ihr Haupttätigkeitsfeld an. Für einen wahrnehmbaren Anteil der Studierenden scheint die Lehrsprache Deutsch nicht die Muttersprache darzustellen, was sowohl Lehrende als auch Studierende gleichermaßen berichten konnten. Diesbezüglich hat sich die Fachhochschule im Zuge der Begehung gut präsentieren können. Der Wille, den Studierenden trotz Migrationshintergrund eine fundierte Ausbildung zu ermöglichen, war eindeutig und positiv erkennbar.

Die Gesprächsrunde mit den Studierenden brachte hervor, dass die Bereitschaft und Notwendigkeit für das Erlernen von Fremdsprachen von den Studierenden klar anerkannt werden. Kritisiert wurde jedoch, dass zwischen Abitur und dem Einsetzen des Fremdsprachenmoduls im fünften Semester eine zu lange Pause entsteht, die dann den Studierenden einen erhöhten Nachholaufwand verursacht. Die Gutachtergruppe schließt sich dieser Einschätzung an und empfiehlt daher, die curricular verankerte Sprachausbildung in frühere Studienphasen zu verlegen. (Monitum 6, siehe auch Kapitel 2)

Die Installierung des career centers, das unter anderem auch Vorbereitungen und Training zu Vorstellungsgesprächen bei möglichen Arbeitgebern anbietet, ist unabhängig vom bisher Gesagten sehr positiv zu vermerken.

Des Weiteren scheinen die Kontakte zwischen Industrie und Fachhochschule ausgeprägt zu sein. Es wurde davon berichtet, dass Industrievertreter in verschiedenen und teilweise fest vorgesehenen Formaten bereits früh das Interesse bei den Studierenden wecken können. Hinzu kommen etablierte Muster wie der Kontakt über Berufsmessen. Insgesamt ergibt sich der Eindruck, dass die Studierenden befähigt werden, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit in der umgebenden Industrie erlangen zu können. Die vorgelegten Abschlussarbeiten haben diesen Eindruck nachhaltig bestätigt. Dabei haben sich auch die von den Lehrenden genannten Firmen wiedergefunden.

Es wird zudem eine Gruppenarbeitsmethode angewandt, die Präsentationen durch die Studierenden vorsieht. Dies trägt in Augen der Gutachter entscheidend dazu bei, für die Erwerbstätigkeit vorzubereiten und Qualifikation für Teamarbeit zu vermitteln.

5. Personelle und sächliche Ressourcen

Grundsätzlich werden die Module des Fachbereiches studiengangübergreifend angeboten, doch beschränkt sich dies weitgehend auf die Bereiche der Wahl- und Wahlpflichtmodule. Mastermodule entspringen einem spezifischen Angebot für Masterstudierende. Insgesamt sind an der Durchführung der Studiengänge jeweils zwischen neun und achtzehn Professuren des Fachbereiches sowie drei Lehrkräfte für besondere Aufgaben beteiligt. Sieben Professuren müssen im Zeitraum der Reakkreditierung neu ausgeschrieben werden. Die Wiederbesetzung ist beabsichtigt. Es werden regelmäßig Lehraufträge vergeben, die jedoch keine wesentlichen Bestandteile des Curriculums abdecken.

Den Studiengängen stehen Sachmittel, Seminarräume, Büroflächen, Arbeitsplätze für Praxisphasen und Laborräumlichkeiten an verschiedenen Standorten der Fachhochschule Bielefeld zur Verfügung.

Bewertung

Die personelle Ausstattung wird von den Gutachtern als ausreichend erachtet, um die Lehrziele und die Studienpläne umzusetzen. Neben Hochschullehrern stehen Lehrkräfte für besondere Aufgaben zur Verfügung, beispielsweise zur Vermittlung von Schreibkompetenzen oder im Bereich der Mathematik- und Englischpropädeutik. Zur Vergabe von Lehraufträgen stehen nach Aussage der Hochschulleitung ausreichend Mittel zur Verfügung. Der derzeitige Anteil externer Lehrender von 10% wird als sinnvoll erachtet.

Die Labore des Fachbereichs sind gut ausgestattet und bieten die erforderlichen Möglichkeiten zur Durchführung von Praktika. Für die Masterstudiengänge sollen neue Labore geschaffen werden, z.B. im Bereich der dynamisch-mechanischen Analyse oder der Virtual Reality. Eigene Mittel werden durch Industrieförderung ergänzt (zum Beispiel eine Vakuumgießanlage). Die interdisziplinäre Nutzung der Labore durch unterschiedliche Studiengänge sei hier explizit positiv hervorgehoben. Der Umfang an verfügbarer Literatur in der Bibliothek wird von den Studierenden als zufriedenstellend beurteilt.

Die Studierenden bemängeln jedoch den Umfang an studentischen Arbeitsplätzen und –räumen sowie die nicht immer gewährleistete Funktion der technischen Ausstattung (Drucker etc.) an einigen Standorten. Dies soll sich mit dem für 2013 geplanten Umzug in einen Neubau bessern.

6. Qualitätssicherung

Die Fachhochschule Bielefeld hat sich laut Hochschule das Ziel gesetzt, an der ständigen Verbesserung ihrer Leistungen in Lehre und Forschung zu arbeiten. Sie bedient sich hierzu der Instrumente Evaluation, Hochschulplanung und hochschuldidaktische Qualifizierung.

Der Rahmen für die Evaluationen ist per Ordnung festgesetzt. Die Fachbereiche sind verpflichtet, Studium und Lehre mindestens alle zwei Jahre zu evaluieren. Die Ergebnisse sollen dabei fachbereichsöffentlich diskutiert und ggf. Maßnahmen abgeleitet werden. Bei auffällig negativen Ergebnissen interveniert in der Regel der Dekan über Gespräche mit den Betroffenen. Die letzte Evaluation des Fachbereiches fand im Sommersemester 2011 statt. Darüberhinaus beteiligen sich Fachbereich und Hochschule an verschiedenen externen Evaluations- und Rankingverfahren. Die Ergebnisse sowohl der externen, als auch der internen Evaluationen sollen Gegenstand der Planungsgespräche auf Ebene der Hochschule und der Fachbereiche sein.

Es werden mindestens alle zwei Jahre Absolventenstudien durchgeführt. Bisher konnte ermittelt werden, dass 80% der Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudienganges „Maschinenbau“ ihr Studium wieder wählen würden und sich gut auf das spätere Berufsleben vorbereitet fühlten. Für den Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ liegen noch keine Daten vor.

Die Fachhochschule Bielefeld ist Mitglied im Netzwerk für hochschuldidaktische Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen. Auf diesem Weg sollen Professoren und Mitarbeiter verschiedene Angebote zur Qualifizierung und Fortbildung nutzen können. Neuberufenen wird die Teilnahme am hochschuldidaktischen Basiskurs nahegelegt und über die Personalabteilung der Hochschule werden weitere Weiterbildungsmaßnahmen angeboten.

Bewertung

Auf Basis der schriftlichen und mündlichen Aussagen zur Qualitätssicherung (sowohl von Studierenden- als auch Lehrendenseite) wird dieser Bereich als positives Element des Studienbetriebs am Fachbereich gewertet. Die Gutachtergruppe möchte die Verantwortlichen darin bestärken, insbesondere die Aktivitäten im Bereich der Evaluation und des Feedbacks der Lehrveranstaltungen und im Bereich der Absolventenverbleibsstudien auch zukünftig durchzuführen bzw. weiterzuentwickeln.

7. Empfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Maschinenbau**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Maschinenbau**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Master of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

Monita zum Studiengang:

1. Die Hochschule muss die Zulassungskriterien des Masterstudienganges Maschinenbau schriftlich fixieren und vorlegen.
2. Die Hochschule muss das Curriculum des Masterstudienganges Maschinenbau stärker an seinen Zielen orientieren. Dabei sind insbesondere thermodynamische Elemente zu berücksichtigen. Der aktualisierte Studienverlaufsplan muss vorgelegt werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Wirtschaftsingenieurwesen**“ an der Fachhochschule Bielefeld mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ mit Auflagen zu akkreditieren.

übergreifende Monita:

3. Die Hochschule muss eine Bestätigung vorlegen, dass die Regeln zur Anerkennung außerhalb der Hochschule erbrachter Leistungen die Lissabon-Beschlüsse berücksichtigen.
4. Die Hochschule sollte zur Steigerung der Profilierungsmöglichkeiten der Studierenden das Angebot an Wahlpflichtmodulen erweitern. Dabei sollte besonders das vom Fachbereich schon in anderen Studiengängen verankerte Angebot berücksichtigt werden.
5. Die Hochschule sollte ein Konzept vorlegen, auf dessen Basis sie die Wahl der Wahlpflichtmodule organisiert.
6. Die Hochschule sollte die curricular verankerten Anteile der Sprachausbildung in frühe Studienphasen verlegen, damit sich mehr Synergien mit den schulischen Vorkenntnissen der Studierenden ergeben und sie früher zur Integration von Auslandselementen in ihren Studienverlauf angehalten werden.
7. Der Fachbereich sollte seine Maßnahmen zur Beratung und Begleitung der Studieneingangsphase und frühen Semester verstärken. Insbesondere sollte geprüft werden, inwiefern sich ein Mentoringprogramm etablieren lässt.