Bewertungsbericht zur Akkreditierung

des Verbundstudiengangs M.Eng. Maschinenbau

an der Fachhochschule Südwestfalen (Iserlohn)

Begehung am 07./08.10.2010

AQAS
Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen

Gutachtergruppe:

Martin Diehl	Student der Technischen Universität München (studentischer Gutachter)
Prof. Dr. Volker Herrmann	Hochschule für angewandte Wissenschaften, Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt, Fakultät Kunststofftechnik und Vermessung
Alfons Jakob	Freiberuflicher Unternehmensberater (Vertreter der Berufspraxis)
Prof. Dr. Berthold Scholtes	Universität Kassel, Institut für Werkstofftechnik
Prof. Dr. Christian Stark	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, Fakultät Technik und Informatik

Koordination:

Volker Husberg	Geschäftsstelle AQAS, Bonn

22.11.2010

1. Beschluss

Auf der Basis des Berichts der Gutachterinnen und Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 41. Sitzung vom 22. und 23.11.2010 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Verbund-Studiengang „**Maschinenbau**“ mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ an der **Fachhochschule Südwestfalen** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 8.12.2009) mit Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen grundsätzlich erfüllt sind und die Akkreditierungskommission davon ausgeht, dass die im Verfahren festgestellten Mängel voraussichtlich innerhalb von neun Monaten behebbar sind.
2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker anwendungsorientiertes** Profil fest.
3. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31.8.2011** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2016**.
5. Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Auflagen

1. Einige Module (insbesondere der Module Höhere Technische Mechanik, Höhere Mathematik, Konstruktionsmethodik 1, Kunststofftechnologie 1,Umformtechnologie 1) müssen so überarbeitet werden, dass erkennbar wird, dass Überschneidungen mit und Wiederholungen von Grundlagenfächern aus dem Bachelorstudium deutlich reduziert werden und dass die Lernergebnisse auf Masterniveau liegen.
2. In den Modulbeschreibungen muss verdeutlicht werden, worin der Präsenzanteil besteht (Vorlesung, Übung, Laborpraktikum, etc.).

Empfehlungen

1. Es wird empfohlen, die Zulassungsvoraussetzungen inhaltlich zu präzisieren.
2. Es wird empfohlen, den Schwerpunkt „Prozesstechnik Metalle“ in „Umformtechnik“ umzubenennen.
3. Um den Ablauf des Studienverlaufs flexibler zu gestalten, sollten als Voraussetzung für den Beginn der Master-Arbeit weniger als 100 Credits gefordert werden.

2. Profil und Ziele

Im Jahr 1993 haben sich die Fachhochschulen in NRW darauf geeinigt, ein ausbildungs- und berufsbegleitendes Studienangebot in gemeinsamer Trägerschaft zu entwickeln. Die einzelnen Studiengänge werden dezentral in der Verantwortung durch einzelne Fachhochschulen angeboten. Daneben existiert mit dem Institut für Verbundstudien eine zentrale Service- und Koordinierungseinrichtung, die an der FH Südwestfalen am Standort Hagen angesiedelt ist.

Verbundstudiengänge sind eine Kombination von Fern- und Präsenzstudium. Alle z.Zt. angebotenen Verbundstudiengänge wurden auf die Bachelor-/Master-Struktur umgestellt und erfolgreich akkreditiert. Die Studienangebote richten sich vorrangig an berufstätige Studierende.

Ziele des Verbundstudiums sind 1. Berufstätigen die Möglichkeit eines FH-Abschlusses zu eröffnen, 2. die Qualität und Effizienz des FH-Studiums zu steigern und 3. die Vernetzung von selbstgesteuertem, privatem Lernen mit den Diskussionsprozessen in der Hochschule und den konkreten Fragestellungen der Praxis.

Die Studiengänge innerhalb des Verbundmodells werden i.d.R., aber nicht zwingend, von mehreren Fachhochschulen angeboten. Die Zugangsvoraussetzungen werden von allen beteiligten Hochschulen festgelegt, die Studienplatzvergabe erfolgt jedoch in der Verantwortung der einzelnen Hochschule; Studierende sind jeweils nur an einer Hochschule eingeschrieben.

Zentrale Steuerungsinstanz der Studiengänge ist der jeweilige Fachausschuss. In ihm sind Mitglieder der Fachbereichsräte der beteiligten Hochschulen vertreten. Der Fachausschuss ist ein beschließender Ausschuss.

Die Professorinnen und Professoren sind i.d.R. hauptamtlich für das Verbundstudium berufen. Die für die Verbundstudiengänge beauftragten Lehrbeauftragten sind in Abstimmung mit dem zuständigen Fachausschuss beim Institut für Verbundstudien angestellt.

Der vorliegende Master-Studiengang „Maschinenbau“ folgt dem Modell der Verbundstudiengänge.

Der Verbundstudiengang „Maschinenbau“ mit dem Abschluss M.Eng. ist als konsekutiver, berufsbegleitender, stärker anwendungsorientierter Master-Studiengang konzipiert. Er umfasst 120 Credits, ist aber auf Grund seines berufsbegleitenden Charakters auf 3 Jahre (6 Semester) gestreckt. Etwa 70 % der Lehre vollzieht sich mittels Studienbriefen, etwa 30% in Präsenzphasen.

Der Studiengang soll die Bachelor-Verbundstudiengänge der FH Südwestfalen um einen Masterstudiengang erweitern, der die Möglichkeit bietet, vorhandene Vertiefungen der Bachelor-Studiengänge auf Master-Niveau fortzusetzen. Studierenden können zwischen den Studienrichtungen Kunststofftechnik, Produktentwicklung/Konstruktion und Werkstoff-/Prozesstechnik Metalle wählen. Als weitere Studienrichtung soll später Optomechatronische Systeme angeboten werden.

Der Studiengang orientiert sich dabei auch in ausgeprägter Weise an den Bedürfnissen der regionalen Industrie, die eine starke maschinenbauliche und kunststoffverarbeitende Ausrichtung besitzt. Er zielt darauf ab, Absolventinnen und Absolventen hervorzubringen, die Führungs- und Leitungsaufgaben während des gesamten Produktentstehungszyklus von der Produktidee über die Entwicklung (Konstruktion, Simulation, Werkstoffe, Werkzeuge und Verfahren) bis zur Produktion übernehmen können. Dabei soll ein ganzheitliches Denken im Zusammenhang mit der Produktentstehung gefördert werden.

Bewertung

Die Fachhochschule Südwestfalen verfügt über langjährige Erfahrungen in der Durchführung von Verbundstudiengängen und es kann auf mehrere bereits existierende erfolgreiche Bachelor-Verbundstudiengänge aufgebaut werden. Diese sind gut nachgefragt, so dass auch von einer hinreichenden Nachfrage nach dem Master-Studiengang ausgegangen werden kann.

Dieser neue Master-Studiengang fügt sich perfekt in die Ausbildungstradition der Fachhochschule Südwestfalen ein und es existieren von dieser Seite gute Randbedingungen für einen erfolgreichen Studienverlauf. Der Studiengang ist klar beschrieben und eingegrenzt. Es ist ein „Master-Studiengang der Region", der auf deren spezifische Interessen zugeschnitten, aber gleichzeitig auch durch seine Inhalte über die Region hinaus attraktiv ist. Er soll hauptsächlich in einer Ausbildung bzw. in einem Beruf stehende Studierende ansprechen, welche sich weiter qualifizieren wollen. Damit ist die Zielgruppe der am Studiengang interessierten klar definiert. Durch die gute Strukturierung und einige einengende Vorgaben des Studienprogramms sowie durch die klare Zielstellung wird ein wesentlicher Beitrag geleistet, um eine gute Studierbarkeit und einen guten Studienerfolg zu erreichen.

Die Ausbildung profitiert in starkem Maße von den Drittmittelaktivitäten der Hochschule, welche durch die An-Institute im Bereich der Kunststoff- und der Umformtechnik dokumentiert sind. Diese ergänzen die ohnehin sehr gute Ausstattung der Hochschule in hervorragender Weise. Dadurch wird neben dem konsequenten Praxisbezug auch der Herausforderung des einem raschen Wandel unterworfenen Maschinenbaustudiums Rechnung getragen.

Diese Randbedingungen und Zielsetzungen begründen in gut nachvollziehbarer und überzeugender Weise, dass der Studiengang erkennbar ein ausgeprägtes anwendungsorientiertes Profil besitzt. Der Schwerpunkt der Ausbildungsziele liegt daher auf der Berufsbefähigung, wobei aber auch in ausreichendem Maße Elemente existieren, um die wissenschaftlichen Fähigkeiten der Studierenden auszubauen. Dabei existiert eine ausgewogene und an den Erfordernissen der späteren beruflichen Anforderungen orientierte Mischung aus fachlichen und überfachlichen Bildungszielen. Über die Berufsorientierung hinaus werden den Studierenden ohne Zweifel auch wichtige Kompetenzen und Fähigkeiten vermittelt, die ihren geistigen Horizont erweitern und die zu ihrer Persönlichkeitsentwicklung beitragen.

Im Hinblick auf die Ausbildungsziele kommt klar zum Ausdruck, dass ein konsekutiver weiterbildender Studiengang geplant ist. Die Gutachter waren in diesem Zusammenhang allerdings der Meinung, dass in den Inhalten und Lernergebnissen der Module die gesteigerten Anforderungen und das Qualifikationsniveau eines Masterstudiums im Vergleich zu Bachelor-Studiengängen klarer zum Ausdruck gebracht werden sollten. Insbesondere sollte eine deutliche Abgrenzung zu der (notwendigen) Zielstellung erfolgen, den Studierenden zu Beginn des Studiums die für ein erfolgreiches Masterstudium notwendigen Eingangsvoraussetzungen zu vermitteln (s.a. den Abschnitt „Curriculum").

Die Fachhochschule Südwestfalen verfügt über ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit, das auch im Fachbereich Maschinenbau umgesetzt wird.

3. Curriculum

Zugangsvoraussetzung für den Master-Studiengang ist in abgeschlossenes technikorientiertes Erststudium mit einer Abschlussnote besser als 3,0.

Die ersten beiden Semester sind für alle Studierenden gleich und umfassen Module zu den Themen Höhere Mathematik, Höhere Technische Mechanik, Unternehmensanalyse, Qualitätsmanagement, Kosten- und Investitionsrechnung, Simulation technischer Systeme, Konstruktionsmethodik 1 und Sondergebiete der Werkstofftechnik.

In den Semestern drei bis fünf absolvieren die Studierenden Module ihrer Studienrichtung, darunter sind Wahlpflichtfächer im Umfang von 15 Credits. Die Masterarbeit im sechsten Semester umfasst 15 Credits, das anschließende Kolloquium 5 Credits.

Als Prüfungen sind Klausuren, mündliche Prüfungen und schriftliche Ausarbeitungen vorgesehen.

Bewertung

Die formalen Aspekte bei der Gestaltung des Curriculums werden im Antrag zur Akkreditierung grundsätzlich übersichtlich, vollständig und im Wesentlichen nachvollziehbar dargestellt und erläutert. Die Mitglieder der Gutachterkommission sind grundsätzlich der Auffassung, dass das Curriculum, beurteilt auf der Basis der vorgelegten Unterlagen, der in der Begehung erläuterten Lehrpläne, der vorgelegten Lehrbriefe sowie nach eingehenden Gesprächen, angemessen ist und die Ziele der Ingenieursausbildung in den beschriebenen Studienrichtungen erreichen lassen.

Das Curriculum ist entsprechend der Zielsetzung des Masterstudiengangs Maschinenbau angemessen und ausgewogen aufgebaut und deckt grundsätzlich (Einschränkungen siehe unten) die zur Vertiefung und Verbreiterung eines Masterstudiums erforderlichen Wissens- und Schwerpunktgebiete in ausreichenden Stundenumfängen (80 SWS) ab. Die ECTS- konforme modularisierte Struktur der Studienrichtungen sowie die Studienpläne sind entsprechend der Semesteraufteilungen zu je 20 Leistungspunkten didaktisch sinnvoll und logisch aufgebaut. Die Verteilung der Lehrveranstaltungen und Abschlussarbeiten auf sechs Semester ist für das berufsbegleitende Studium von Vorteil und lässt eine geringe Abbrecherquote erwarten. Aufgrund der klaren Strukturen und Vorgaben in den Lehrplänen sind auch unter Berücksichtigung der Wahlpflichtfächer keine Überschneidungen in der Lehre zu erwarten. Unter anderem hierdurch ist im Wesentlichen sichergestellt, dass die Bildungsziele dieses Masterstudiengangs erreicht werden können.

Die Kombination aus 70 % Selbststudium mit Hilfe der sehr gut ausgearbeiteten Studienbriefe und 30 % Präsenzveranstaltungen zwecks Vertiefung der Kenntnisse und praktischer Anwendungen in den Laboren und Seminaren erlaubt die Vermittlung von Fachwissen sowie fachübergreifenden Fähigkeiten und trägt sehr wesentlich dazu, die im Antrag und in den Modulbeschreibungen formulierten Lernergebnisse zu erreichen. Die dargelegte Prüfungsorganisation entspricht in diesem Zusammenhang im hohen Maß den Anforderungen und Bildungszielen. Wünschenswert wäre eine vereinheitlichte Sprachregelung in der Prüfungsordnung bezüglich der Begriffe Prüfung, Klausur, schriftliche Prüfung, schriftliche Klausur usw.

Bezüglich der in der Prüfungsordnung formulierten Zulassungsvoraussetzungen und Übergangswegen aus anderen Studiengängen ist festzustellen, dass im Hinblick auf die möglichen und zu erwartenden ungleichen Eingangsvoraussetzungen der zukünftig Studierenden (6-, 7- oder 8-semestriges Bachelorstudium sowie Diplomabschlüsse technisch orientierter Studiengänge) eine Präzisierung wünschenswert ist, um Chancengleichheit und Erfolgsaussichten bereits am Beginn des Studiums zu gewährleisten. Dies auch vor dem Hintergrund der relativ niedrig angelegten Abschlussnote von besser als 3,0, was nahezu gleichbedeutend mit einer unbeschränkten Zulassung ist und damit ein "mittelmäßiges" Ausbildungsni-

veau bedeuten kann. Hier sollte darüber nachgedacht werden, den Anspruch der FH Südwestfalen zu erhöhen und nach einer Übergangszeit eine bessere Abschlussnote festzulegen, was voraussichtlich auch der Qualität und dem Erfolg des Masterstudiums dienen würde. Die Gutachterkommission empfiehlt daher, die Zulassungsvoraussetzungen inhaltlich zu präzisieren (Empfehlung 1).

Die erwartete Heterogenität der Studierenden schlägt sich z.Zt., wie im Modulhandbuch dokumentiert, in zu umfangreichen Überschneidungen mit und Wiederholungen von Grundlagenfächern von Bachelor- und Diplomstudiengängen nieder. Dieses notwendige Grundlagenwissen der Ingenieurausbildung sollte im Masterstudium weitgehend vorausgesetzt werden. Dies betrifft insbesondere die Module Höhere Mathematik, Höhere Technische Mechanik, Konstruktionsmethodik 1, Kunststofftechnologie 1 und Umformtechnologie 1. Um dennoch vorhandene Unterschiede in den Vorkenntnissen auszugleichen, könnten sich Vorkurse als ein sinnvolles Instrument erweisen.

Dieser im Sinn einer erfolgreichen Studierbarkeit formulierte wohlgemeinte Ansatz bedeutet, dass die stoffliche Verbreiterung und Vertiefung auf Masterebene unnötigerweise eingeschränkt wird. Der Fachbereich hat zwar die Qualifikationsziele für den gesamten Studiengang angemessen formuliert, muss aber auf der Ebene der Module noch dokumentieren, dass das Curriculum in den genannten Teilen dergestalt ist, dass dieser Anspruch auch eingelöst wird. In den genannten Modulbeschreibungen werden methodisch-didaktisches Vorgehen und Lernergebnisse vermischt, so dass für die Studierenden schwer zu erkennen ist, worin das Qualifikationsniveau der Module besteht. Die genannten Modulbeschreibungen müssen daher in der Weise überarbeitet werden, dass klar erkennbar wird, dass ihre Lernergebnisse auf Masterniveau liegen (Auflage 1).

Aus den Modulbeschreibungen und dem Akkreditierungsantrag geht darüber hinaus nicht deutlich hervor, welche Leistungen und Aufgaben im Rahmen der Präsenzveranstaltungen zu erbringen sind. Auch ist keine Regelung erkennbar, ob es Ersatztermine bei begründetem Versäumnis einer Präsenzveranstaltung gibt. Wünschenswert wäre in diesem Zusammenhang eine transparente Festlegung. Die Modulbeschreibungen müssen daher um eine Verdeutlichung der Präsenzanteile ergänzt werden (Auflage 2).

Die Benennung des Schwerpunkts „Prozesstechnik Metalle“ erscheint etwas unpräzise und die Gutachter regen an, diesen in „Umformtechnik“ umzubenennen (Empfehlung 2).

Ansonsten sind die Modulbeschreibungen im Modulhandbuch mit den genannten Einschränkungen vollständig, eindeutig und nachvollziehbar. Aus ihnen und der Diskussion in der Begehung ist erkennbar und aufgrund der hohen Motivation und Fachkompetenz der verantwortlichen Hochschullehrer und deren Mitarbeiter auch sichergestellt, ein erfolgsversprechendes Lehrangebot im Verbundstudium für die Wissens- und Kompetenzerweiterung der Studierenden umzusetzen, das alle formalen Voraussetzungen einer qualitativ hohen Ausbildungsqualität erfüllt.

Insgesamt haben die Mitglieder der Gutachterkommission ein gut strukturiertes Curriculum mit hohen Erfolgsaussichten verifiziert, welches einen überwiegend positiven Eindruck hinterlässt. Der neue Masterstudiengang im Verbundstudium stellt vorbehaltlich der Umsetzung der Auflagen eine Bereicherung im Ausbildungsangebot der Hochschulen dar.

4. Berufsfeldorientierung

Der Studiengang zielt auf die ganze Breite des Maschinenbaus sowie der Automobil und Automobilzulieferer, Haushaltwarenhersteller, optische Technologien, Elektrotechnik- und Elektronik, Metall-Umformtechnik, Kunststoffverarbeiter und Kunststoff-Maschinenbauunternehmen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen mittlere und höhere Managementaufgaben übernehmen.

Der Fachbereich hat im Vorfeld industrielle Standesorganisationen wie IHK, Handwerkskammer, Unternehmerverbände, aber auch Vertreter von Industrieunternehmen der entsprechenden Sektoren in die Planungen eingebunden.

Bewertung

Die vom Fachbereich im Antrag und im Gespräch definierten Ausbildungsziele treffen den Kern der von Ingenieurinnen und Ingenieuren vom Arbeitsmarkt erwarteten Qualifikationen: strukturelle Kompetenzen auf der Basis eines breiten und fundierten Wissens, Methodenkompetenz als auch eine im Master-Studiengang vertiefte Fachkompetenz.

Die zu vermittelnden Kompetenzen leiten sich aus dem Berufsbild des Ingenieurs in Leitungsfunktionen zur Produktentwicklung und zur Produkterzeugung ab. Ziel ist dabei in relativ kurzen Zeiträumen innovative Produkte kostenoptimiert und funktionsgerecht zu entwickeln und herzustellen. Das erfordert Absolventinnen und Absolventen, die über entsprechendes Grundlagen- und Fachwissen verfügen, gepaart mit einer hohen Flexibilität sich neuen Aufgaben und Techniken zu widmen. Insofern existiert im Verbund-Studiengang Maschinenbau mit seinen vier Studienrichtungen eine hohe Korrelation zwischen der geplanten Kompetenzvermittlung und den Erfordernissen des Arbeitsmarktes. Die Absolventinnen und Absolventen sollten aufgrund ihrer Ausbildung in der Lage sein, mittlere und höhere Managementaufgaben wahrnehmen können.

Die Fachhochschule Südwestfalen verfügt über eine gute Anbindung/Vernetzung mit der regionalen Industrie. Um die Zielorientierung der curricularen Elemente sicher zu stellen hat der Fachbereich im Vorfeld industrielle Standesorganisationen wie IHK, Handwerkskammer, Unternehmerverbände, aber auch Vertreter von Industrieunternehmen der entsprechenden Sektoren in die Planungen eingebunden. Ebenso ist die Orientierung an Ausschreibungen/Personalagenturen zur Akquisition von Fach- und Führungskräften berücksichtigt sowie eine Breite, interdisziplinäre Diskussion mit den zuständigen Fachkollegen.

Durch An-Institute (z.B. das Institut für Kunststofftechnik und das Institut für Umformtechnik in Lüdenscheid) bestehen institutionalisierte Schnittstellen zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt.

Für den vorliegenden Studiengang – und das gilt für das Verbundstudium im Allgemeinen – bestehen besonders enge Verbindungen zwischen Hochschule und Berufsfeld, da es sich bei den Studierenden um Berufstätige handelt, die ihrerseits Erfahrungen und Erwartungen der Wirtschaft in den Studiengang tragen.

Neben seiner guten Praxisorientierung vermittelt der Master-Studiengang Maschinenbau den berufstätigen Studierenden eine Qualifikation zur wissenschaftlichen Arbeit und ermöglicht ihnen eine individuelle Schwerpunktsetzung, um ihre Weiterqualifikation gezielt in eine Richtung zu entwickeln.

Aufgrund der größeren Flexibilität und der Möglichkeit, weiter berufstätig zu sein, ist das Verbundstudium auch im Hinblick auf die Chancengleichheit eine wesentliche Erweiterung und Bereicherung des bestehenden Angebots was, der Evaluation des Modells Verbund-

studium folgend, der höhere Anteil studierender Frauen in vergleichbaren Präsenzstudiengängen zeigt.

5. Studierbarkeit

Die Organisation des Studiengangs ist auf die Bedürfnisse berufstätiger Studierender abgestimmt. Der gesamte Studiengang ist auf 6 Semester gestreckt, um die Studierbarkeit für berufstätige Studierende zu gewährleisten.

Mit Beginn des Studiums wird eine Einführungsveranstaltung durch das Institut für Verbundstudien durchgeführt, das die Studierenden über die spezifischen Anforderungen eines berufsbegleitenden Studiums informiert.

Vor Semesterbeginn werden die genauen Stundenpläne festgelegt und die Studierenden darüber informiert. Die Präsenzveranstaltungen finden generell samstags statt. Pro Semester absolvieren die Studierenden vier Module.

Die Module sind überschneidungsfrei. Speziell für Studierende in Verbundstudiengängen wurde ein Kommunikationsplattform (vs-online) entwickelt, über die die Bereitstellung von Informationen, Evaluationen, Lerngruppen, etc. gemanagt werden.

Der Anspruch auf Nachteilsausgleich für behinderte Studierende ist in § 15 Abs. 4 der Prüfungsordnung geregelt.

Studiengangsbeauftragte und Beauftragte für die Fachrichtung werden beim Start des Programms festgelegt sein.

Bewertung

Das Studiengangsmodell „Verbundstudium“ ist bereits begutachtet worden, wobei die Studierbarkeit im Allgemeinen festgestellt wurde. Es ermöglicht mit einer Arbeitsbelastung von 20 ECTS/Semester ein Studium neben der Berufstätigkeit.

Den Studierenden werden Lehrbriefe zur Verfügung gestellt, die sie selbstständig bearbeiten. Die Dozenten stehen in Online-Sprechstunden für Fragen zur Verfügung. Samstags finden unterstützende Übungen oder Praktika/Labore statt. Durch den Einsatz einer speziellen Kommunikationsplattform, können die Studierenden sowohl mit den Lehrenden als auch mit ihren Kommilitoninnen und Kommilitonen in Kontakt treten, um ggf. Arbeits- und Projektgruppen zu bilden.

Nach den vorliegenden Erfahrungen ist dieses Konzept geeignet, um einen kontinuierlichen Lernfortschritt zu erreichen.

Die Termine für die Präsenzphasen werden bisher zu Beginn jedes Semesters bekanntgeben. Eine frühere Bekanntgabe bis spätestens zur Mitte des vorherigen Semesters würde den überwiegend berufstätigen Studierenden die Planung erleichtern.

Die FH Südwestfalen bietet in Zusammenarbeit mit Institut für Verbundstudien umfangreiche außerfachliche Beratungen an, die sich an potentielle Studierende richten. Dabei wird insbesondere auf die speziellen Anforderungen eines Verbundstudiengangs hingewiesen. Nach Beginn des Studiums werden in einem Seminar Lerntechniken vorgestellt, mit denen das berufsbegleitende Studium erfolgreich durchgeführt werden kann.

Die Verantwortlichen für Module sind benannt und in der Studiengangsdokumentation bekanntgegeben. Bei den vor-Ort-Gesprächen ist deutlich geworden, dass die Beteiligten moti-

viert sind, den Studiengang durchzuführen. Die vergleichsweise kleinen Gruppengrößen lassen erwarten, dass bei der Betreuung der Studierenden keine Probleme auftreten.

Die Prüfungsdichte und die Regelungen zur Wiederholbarkeit von Prüfungen sind angemessen. Im Bezug auf die Prüfungsgestaltung sollte allerdings in einigen Fällen Klarheit für die Studierenden geschaffen werden. Für die Module „Unternehmensanalyse“, „PPS-/ERP-Systeme“ und „Personalführung“ bedarf die als „Klausur/Seminarvortrag/Schriftliche Ausarbeitung“ (siehe MPO) bezeichnete Prüfungsform einer Klärung, ebenso bei dem Modul „Technisches Englisch“ (Klausur, mündliche Prüfung). Falls bei diesen Modulen die Prüfungsformen frei wählbar sind, wären Klausuren die einzigen verwendeten Prüfungsformen in dem Studiengang. Die Hochschule sollte darauf achten, dass die Studierenden auch andere kompetenzorientierte Prüfungsformen neben Klausuren kennen lernen. Zumindest im Modul „Präsentationsmethodik“ scheint die Prüfungsform „Klausur“ nicht geeignet, um die erworbenen Kompetenzen sachgerecht zu überprüfen.

Die Regelungen zur Zulassung zur Masterarbeit sind nach Auffassung der Gutachter unnötig restriktiv. Die Zulassung sollte zumindest auf Antrag bereits mit weniger als 100 ECTS möglich sein, um auch mit der Ausarbeitung der Arbeit beginnen zu können wenn 1-2 Prüfungen aus anderen Modulen noch nicht abgelegt sind. Die Studierbarkeit für berufstätige Studierende würde dadurch gewinnen, da die Studierenden eine größere zeitliche Flexibilität erhalten (Empfehlung 3).

Die Gutachter gelangen zu der Auffassung, dass der Master-Studiengang Maschinenbau studierbar ist.

6. Qualitätssicherung

Alle Verbundstudiengänge werden entsprechend dem vereinbarten Regelwerk zur Qualitätssicherung und Evaluation im Verbundstudium evaluiert. Die Evaluationsordnung beinhaltet und regelt u. a. folgende Befragungen, Erhebungen und Aufgaben:

- Befragung der Studienanfänger
- Befragung von Studierenden des 3.Semesters und ggf. des 4./5. Semesters
- Befragungen von Absolventinnen/Absolventen ein Jahr nach Abschluss des Studiums
- Befragungen der Lehrenden im Verbundstudiengang
- Befragung der Studierenden des entsprechenden Moduls
- Erhebung der Daten zum Studienbetrieb
- Befragung der Exmatrikulierten
- Befragung der Lehrenden zum Modell Verbundstudium
- Erhebung der Daten zum Studienverlauf
- Zusammenfassung der Ergebnisse der Einzelerhebungen
- Erstellung von Modulberichten
- Erstellung des Studienberichts
- Bericht zur Entwicklung des Modells Verbundstudium.

Für die Durchführung der Erhebung und Auswertung der Ergebnisse ist vom Bereich Hochschuldidaktik und Fernstudienentwicklung des Institutes für Verbundstudien ein online Evaluationssystem „OnlinEva 2.0“ entwickelt worden. Mit OnlinEva 2.0 können Lehrende und

Programmverantwortliche die Studierenden oder auch die Lehrenden des Verbundstudiengangs zu unterschiedlichen Aspekten in den Bereichen Studieren und Lehre befragen und automatisch die Ergebnisse generieren.

Bewertung

Die hochschuldidaktische Qualität der Lehrenden wird bzw. wurde durch das übliche Berufungsverfahren (Probelehrveranstaltung) überprüft sowie durch hochschuldidaktische Weiterbildungsmaßnahmen weiterentwickelt. Durch das Arbeitsgebiet „Lehren und Lernen" des Bereichs Hochschuldidaktik und Fernstudienentwicklung werden neue Lehrende mit den Besonderheiten des Verbundstudiums vertraut gemacht. Der Praxisbezug der Lehrenden ist durch die Kontakte mit der regionalen Industrie gegeben und glaubhaft dargestellt worden.

Von den Mitgliedern des Fachbereichs wurde ein allgemeines Verständnis für die Qualitätssicherung vermittelt. Es wird das vom Institut für Verbundstudien entwickelte Evaluationssystem eingesetzt, das eine Evaluation während der Präsenzveranstaltungen ermöglicht. Dieses Vorgehen gewährleistet eine hohe Rücklaufquote und ist das richtige Mittel bei den insgesamt durch ein sehr hohes Arbeitsaufkommen belasteten berufstätigen Studierenden. Sofern eine Evaluierung über das Softwaresystem durchgeführt werden soll, sollte auf eine Verbindlichkeit geachtet werden, um hohe Rücklaufquoten und somit repräsentative Aussagen zu erhalten. Offenbar wurde in anderen Verbundstudiengängen bereits die Erfahrung gemacht, dass die bereits im Beruf befindlichen Studierenden im Mittel ein höheres Bedürfnis zur Rückkopplung und Kommunikation besitzen als Studierenden in Vollzeitstudiengängen. Insofern erscheinen die zur Qualitätssicherung vorhandenen Instrumente ausreichend.

7. Ressourcen

Für den Master-Studiengang ist eine Kapazität von 50 Studierenden geplant. Aus Landesmitteln hat die FH Südwestfalen für den Standort Iserlohn (inkl. Lüdenscheid) fünf Professorenstellen sowie zwei Mitarbeiterstellen erhalten, die hauptamtlich für den Master-Studiengang sowie für den bereits akkreditierten Bachelor-Studiengang Kunststofftechnik zur Verfügung stehen. Die Berufungsverfahren sind angelaufen. Daneben rekrutiert sich das Lehrpersonal zu über der Hälfte aus hauptamtlichen Professoren des Fachbereichs Maschinenbau in Iserlohn und aus externen Lehrenden, die per Vertrag an das Institut für Verbundstudien gebunden sind. Außer den neu eingerichteten Professuren sind alle Stellen besetzt.

Da der Verbundstudiengang „Maschinenbau" seine Präsenzphasen an Samstagen hat, kommt es in Hinsicht auf die Labornutzung und die Nutzung anderer Räumlichkeiten zu keiner Kollision mit Präsenzstudiengängen. Beide Studienorte – Iserlohn wie Lüdenscheid – sind nach Angaben des Fachbereichs mit ausreichenden Räumlichkeiten ausgestattet und sind in der Vergangenheit bereits mehrmals innerhalb von Akkreditierungsverfahren begutachtet worden.

Bewertung

Für den Studienort Lüdenscheid sind zusätzlich fünf neue Professorenstellen und zwei Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter eingerichtet worden. Eine Professorenstelle wurde mittlerweile besetzt und für die noch ausstehenden Stellen sind die Berufungsverfahren bereits angelaufen.

Im ersten Semester des Verbundstudiengangs sind derzeit 36 Studierende eingeschrieben, wobei sich auf Nachfrage etwa jeweils die Hälfte der Studierenden für die beiden angelaufe-

nen Studienrichtungen Kunststofftechnik und Produktentwicklung/Konstruktion interessieren. Damit ist die vorgesehene Anzahl an Studierenden je Studienrichtung eingehalten und nach Besetzung der restlichen Professuren sind keine personellen Engpässe zu erwarten. Es sollte lediglich auf ein rasches Berufungsverfahren und zeitnahe Besetzung der Stellen geachtet werden.

Die Lehre im Verbundstudium wird zusätzlich durch den Einsatz von Lehrbeauftragten verstärkt. Bei der Auswahl der Lehrbeauftragten wird durch die Voraussetzung der Berufungsfähigkeit auf ein hohes Ausbildungsniveau geachtet und so die Qualität bzw. Eignung der Lehrbeauftragten betont. Die Lehrbriefe für das erste Semester konnten bereits vorgelegt werden, ein „Fahrplan“ für die Erstellung der weiteren Lehrbriefe, von denen der größere Teil bereits in Arbeit ist, wurde vorgelegt. Bei der Fertigstellung der Lehrbriefe der Lehrbeauftragten sollte darauf geachtet werden, dass diese zeitnah vor Beginn der jeweiligen Veranstaltungen vorliegen, um den Verbundstudenten die Möglichkeit zur Vorbereitung vor den Präsenzphasen zu ermöglichen.

Für die Studienrichtung Produktentwicklung/Konstruktion sind am Standort Iserlohn ausreichend Computerarbeitsplätze sowie Zeichenbretter vorhanden. Die Präsenzphasen der Studienrichtung Kunststofftechnik finden am Standort Lüdenscheid im Kunststoff-Institut KIMW statt. Das KIMW verfügt ebenfalls über eine hervorragende und für die Bedürfnisse der Lehre ausreichende Ausstattung, so dass eine praxisnahe Ausbildung vor Ort gewährleistet ist. Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass die personellen und sächlichen Ressourcen den derzeitigen Anforderungen in vollem Umfang genügen.