

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena

**„Biotechnologie“ (B.Eng.), „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.), „Medizintechnik“
(B.Eng./M.Sc.)**

I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Erstmalige Akkreditierung am: 19. September 2006, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2011, vorläufig akkreditiert bis 30. September 2012

Vertragsschluss am: 11. August 2011

Eingang der Selbstdokumentation: 22. Juli 2011

Datum der Vor-Ort-Begehung: 13./14. Februar 2012

Fachausschuss: Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Sarah Affeld, Kacha Ebralidze

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 11./12. Juni 2012, 24. September 2013

Mitglieder der Gutachtergruppe:

- **Professor Dr.-Ing. Richard Biener**, Fakultät Angewandte Naturwissenschaften an der Hochschule Esslingen
- **Professor Dr. Waldemar Zylka**, Westfälische Hochschule, Fachbereich Physikalische Technik
- **Professor Dr. Günter Lorenz**, Fakultät Angewandte Chemie an der Hochschule Reutlingen
- **Dr. Erwin Bürkle**, Wobbe-Bürkle-Partner, Geretsried
- **Marc Scheffer**, Studierender an der Technischen Universität Ilmenau

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden und Absolventen sowie Vertretern der Hochschulleitung während der Begehung vor Ort.

Als **Prüfungsgrundlage** dienen die „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

Im vorliegenden Bericht sind Frauen und Männer mit allen Funktionsbezeichnungen in gleicher Weise gemeint und die männliche und weibliche Schreibweise daher nicht nebeneinander aufgeführt. Personenbezogene Aussagen, Amts-, Status-, Funktions- und Berufsbezeichnungen gelten gleichermaßen für Frauen und Männer. Eine sprachliche Differenzierung wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht vorgenommen.

II Ausgangslage

1 Kurzportrait der Hochschule

Die Fachhochschule Jena wurde 1991 gegründet und trägt seit dem Sommersemester 2012 den Namen des Hochschulprofessors und Mitgründers der Zeiss-Werke Ernst Abbe (1840-1905) als Ernst-Abbe-Fachhochschule für Angewandte Wissenschaften – im Folgenden EAH.

Zum Wintersemester 2012/13 sind an der Ernst-Abbe-Fachhochschule ca. 4.950 Studierende immatrikuliert, davon ca. 1.300 Erstsemester und ca. 250 ausländische Studierende. Zwei Drittel der Studierenden absolvieren ein Studium der Ingenieurwissenschaften. Mit dieser Studierendenzahl ist die Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena die größte Fachhochschule Thüringens. Die Lehre wird von ca. 130 Professoren und 15 Lehrkräften für besondere Aufgaben wahrgenommen. Neben 155 weiteren Mitarbeitern arbeiten derzeit etwa 120 Personen in Projekten an der Fachhochschule. Zu den insgesamt 420 Beschäftigten der Fachhochschule Jena zählen darüber hinaus auch drei Auszubildende. Die EAH befindet sich in denkmalgeschützten Räumlichkeiten, die vormals zu den Zeiss-Werken am südlichen Stadtrand gehörten. Nach der Sanierung des letzten Gebäudes im Oktober 2008 verfügt die Hochschule über insgesamt 1.500 Räume mit 124 High-tech-Laboren, sieben Hörsälen und 52 Seminarräumen.

Das Studium an der Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena ruht auf drei Ausbildungssäulen: den Ingenieurwissenschaften, der Betriebswirtschaft und den Sozialwissenschaften. Diese bilden sich in den acht Fachbereichen ab: Betriebswirtschaft, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Medizintechnik und Biotechnologie, Sozialwesen, Wirtschaftsingenieurwesen, Grundlagenwissenschaften (Mathematik, Physik, Informatik und die Sprachausbildung), SciTec (Präzision, Optik, Materialien, Umwelt). Die Umstellung auf die Bachelor- und Masterabschlüsse wurde bereits seit Jahresbeginn 2007 vollzogen. Insgesamt werden 22 Bachelorstudiengänge und 16 Masterstudiengänge angeboten – davon vier als duale Studiengänge – sowie zwei Fernstudiengänge im Bereich Pflege.

Jährlich werden zumeist unter Beteiligung der Wirtschaft ca. 120 Forschungsprojekte durchgeführt, welche von der Grundlagenforschung über anwendungsorientierte Forschung bis zur produktnahen Entwicklung die gesamte Spannweite der Forschungs- & Entwicklungsaktivitäten widerspiegelt. Die Hochschule betreibt zudem erfolgreich die Ausgründung von Firmen. Das Drittmittelaufkommen hat sich so über die letzten sieben Jahre von 1,1 Mill. Euro auf 3,6 Mill. Euro mehr als verdreifacht. Die Mittel stammen vor allem aus der Wirtschaft und aus Bundesprogrammen. Enge Kooperation besteht mit den Firmen Zeiss, Jenoptik, Siemens, Bosch und den industrienahen Forschungseinrichtungen Jenas.

Die Forschung konzentriert sich auf die Bereiche Lebenswissenschaften/Life Sciences, Präzisionsmechanik/Optik, Informationsverarbeitung/Simulation, Automatisierungstechnik/ Mechatronik, Werkstoffe und Fertigungstechnik. Administrativ koordiniert das ServiceZentrum Forschung und Transfer (SZT) diese Aktivitäten. Zur Intensivierung der Forschung mit Ziel der fachübergreifenden Bündelung von Forschungskompetenzen, Professionalisierung der Antragstellung für Drittmittel-Projekten, Erhöhung der Leistungsfähigkeit als Kooperationspartner in Verbundprojekten und der Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit wurden zwölf sogenannte „Kompetenzkreise“ gegründet. Die Kompetenzkreise „Mikrosystemtechnik“, „Regenerative Energie- und Ressourceneffizienz“, „Technische Diagnose“, „Werkstoff- & Fertigungstechnik“, „Eingebettete Systeme in der Mechatronik und Kommunikationstechnik“, „Gesundheit“ und das „Institut für Integrierte Systeme“ haben sich zudem seit 2009 zur „Engineering Research School for Sustainability“ zusammengeschlossen, um im Bereich der Ingenieurwissenschaften zum Thema Nachhaltigkeit zu forschen.

2 Einbettung der Studiengänge

Die Studiengänge „Medizintechnik“ (B.Eng./M.Sc.), „Biotechnologie“ (B.Eng.) und „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) werden im Fachbereich „Medizintechnik und Biotechnologie“ angeboten. Die Vorläufer-Diplomstudiengänge bestanden seit 1999. Im Wintersemester 2006/2007 wurden im Fachbereich „Medizintechnik“ und „Biotechnologie“ die Bachelorstudiengänge „Biotechnologie“ und „Medizintechnik“ sowie die Masterstudiengänge „Pharma-Biotechnologie“ und „Medizintechnik“ eingeführt.

Die interdisziplinäre Ingenieurausbildung in den Grenzgebieten Technik, Medizin und den biologischen Wissenschaften soll die Absolventen zur Anwendung ingenieurtechnischer und naturwissenschaftlicher Methoden in der Medizin sowie bei der technischen Nutzung biologischer Prozesse befähigen. In den Bachelorstudiengängen „Medizintechnik“ und „Biotechnologie“ können in sechs Semestern 180 ECTS-Punkte, in den Masterstudiengängen „Medizintechnik“ und „Pharma-Biotechnologie“ in vier Semestern 120 ECTS-Punkte erbracht werden.

3 Ergebnisse aus der erstmaligen Akkreditierung

Die Studiengänge „Medizintechnik“ (B.Eng.), „Medizintechnik“ (M.Sc.), „Biotechnologie“ (B.Eng.) und „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) wurden im Jahr 2006 erstmalig durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert.

Folgende Empfehlungen wurden ausgesprochen:

„Medizintechnik“ (B.Eng.)

- Die Hochschule sollte überdenken, ob von den Studierenden nicht mehr ECTS-Punkte aus dem Wahlpflichtbereich zur individuellen Schwerpunktsetzung erworben werden können.

- Der Wahlpflichtbereich sollte nicht in der Studien- und Prüfungsordnung festgeschrieben werden. Es sollte semesterweise ein aktueller Katalog der Wahlpflichtmodule erstellt werden, um die notwendige Flexibilität zu gewährleisten.
- Es sollte geprüft werden, ob nicht ein Modul „Soft Skills und Technisches Projektmanagement“, welches auch in Verbindung mit externen Partnern, z.B. durch Themenstellung aus der Industrie, angeboten werden kann.
- Es sollte darauf geachtet werden, dass Praktika/Übungen erst nach den ersten theoretischen Lehrveranstaltungen abgehalten werden.
- Die Grundlagenfächer sollten bereits fachbezogen gelehrt werden, um die Motivation der Studierenden zu fördern.
- Der Fachbereich sollte aktiv versuchen, die Identifikation der Studierenden mit dem Fachbereich in den ersten beiden Semestern zu erhöhen (z.B. durch Coaching von Studiengruppen).

„Biotechnologie“ (B.Eng.)

- Der Anteil der Praktika sollte erhöht werden.
- Der Wahlpflichtbereich sollte nicht in der Studien- und Prüfungsordnung festgeschrieben werden. Es sollte semesterweise ein aktueller Katalog der Wahlpflichtmodule erstellt werden, um die notwendige Flexibilität zu gewährleisten.
- Es sollte geprüft werden, ob nicht ein Modul „Soft Skills und Technisches Projektmanagement“, welches auch in Verbindung mit externen Partnern, z.B. durch Themenstellung aus der Industrie, angeboten werden kann.
- Es sollte darauf geachtet werden, dass Praktika/Übungen erst nach den ersten theoretischen Lehrveranstaltungen abgehalten werden.
- Die Grundlagenfächer sollten bereits fachbezogen gelehrt werden, um die Motivation der Studierenden zu fördern.
- Der Fachbereich sollte aktiv versuchen, die Identifikation der Studierenden mit dem Fachbereich in den ersten beiden Semestern zu erhöhen (z.B. durch Coaching von Studiengruppen).

alle Studiengänge

- Es sollte ein Konzept für eine Internationalisierungsstrategie erarbeitet und umgesetzt werden, welche insbesondere auch die Förderung eines Auslandssemesters für die Studierenden der Fachhochschule Jena beinhalten sollte.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

III Darstellung und Bewertung

1 & 2 Ziele und Konzept

1. „Medizintechnik“

1.1. „Medizintechnik“ (B.Eng)

Ziele

Der Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ zeichnet sich durch eine konsequente Ausrichtung auf die Schnittstelle von Wissenschaft und Anwendung aus. Hierbei soll in kurzer Zeit ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden. Dieses Ziel soll durch eine Beschränkung der Bandbreite der wissenschaftlichen Biomedizintechnik auf anwendungsnahe Medizintechnik mit naturwissenschaftlicher und physiologischer Wissensgrundlage verfolgt werden.

Die beruflichen Aufgabenfelder der Bachelorabsolventen in Forschung und Entwicklung, im mittleren technischen Management sowie in Service, Wartung und Vertrieb sind klar identifiziert und definiert. Die Absolventenbefragung 2011 belegt den Bedarf des Arbeitsmarktes. Bereits 6 Monate nach Studienabschluss ist ca. 76 % der Absolventen ein Berufseinstieg gelungen.

Den Absolventen soll ein breites und integriertes, kritisch-reflexives Verständnis der wissenschaftlichen Grundlagen vermittelt werden. Am Ende des Studiums beherrschen sie die wichtigsten Theorien und Methoden ihres Studienprogramms und sind in der Lage, ihr Wissen zu vertiefen. Im Rahmen des vorgeschriebenen Praktikums lernen die Studierenden ihr Wissen auf eine mögliche spätere Tätigkeit anzuwenden, sich in ihrem Fachgebiet Problemlösungen zu erarbeiten und diese weiterzuentwickeln.

Neben der Fähigkeit, relevante Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren, verfügen die Absolventen über die kommunikativen Kompetenzen, die später im Beruf benötigt werden.

Für diesen Studiengang waren pro Jahr Immatrikulationen von 60 Studierenden zum Wintersemester geplant. Die Anzahl der Absolventen sollte 50 betragen, so dass sich die Zahl der Studierenden im Bachelorstudiengang auf ca. 165 Studierende summieren müsste. Die statistischen Angaben, die den Gutachtern vorgestellt wurden, belegen diese Zahlen. Die Gutachter erfuhren, dass sich die Anzahl der Studierenden konstant verhält und die Kapazitäten für die Studiengänge stets voll ausgelastet sind. Die Anzahl der Bewerbungen liegt deutlich über der Anzahl der verfügbaren Studienplätze.

Im Vergleich zum darauf aufbauenden (stärker forschungsorientierten) Masterstudiengang, ist der Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ vor allem anwendungsorientiert. Dabei liegt ein be-

sonderer Fokus auf den Bereichen Mess-, Geräte- und Labortechnik sowie der biomedizinischen Informatik. Unter Berücksichtigung der besonderen Interdisziplinarität der Biomedizintechnik erscheint ein solches Profil sinnvoll und angemessen.

Konzept

Als Leitlinien für den Aufbau des Studiengangs werden folgende Grundsätze angewandt:

- Erhalt einer soliden Grundlagenausbildung im Bachelorstudiengang,
- klares inhaltliches Profil statt eines breiten Wahlangebotes,
- Motivation der Studienanfänger.

Profil und fachliche Ausrichtung des Studiengangs sollen für die Studierenden bereits zu Beginn des Studiums erkennbar sein. Der inhaltliche Aufbau des Studienprogramms fokussiert auf die Fachgebiete Mess-, Geräte- und Labortechnik. Die wesentlichen Grundlagen hierzu (Bioinformatik, Elektrotechnik und Naturwissenschaften) werden in den ersten Semestern gelehrt. Der inhaltliche Aufbau des Studienprogramms ist logisch und ausgewogen. Die Grundlagen sind so gestaltet, dass das Profil und die fachliche Ausrichtung klar erkennbar sind. Dieses Konzept wurde von den befragten Studierenden als sehr positiv bewertet.

Die Lernziele und die Qualifikationsziele der Module sind klar definiert. Pro Modul werden verschiedene Kompetenzen vermittelt, die in Summe über alle Module möglichst genau den Qualifikationen, Kenntnissen und Fertigkeiten entsprechen sollen, wie sie am Arbeitsmarkt von einem Absolventen des Bachelorstudiengangs „Medizintechnik“ gefordert werden. Die Gruppenarbeit in den Praktika und insbesondere das Praxismodul und die Bachelorarbeit tragen zur Entwicklung und Verbesserung der Sozial- und Selbstkompetenz bei.

Der Studiengang zeigt eine klare und konsequente Modularisierung, die laut Senatsbeschluss für die gesamte Hochschule gültig ist. Die Modulgröße beträgt einheitlich in der gesamten Hochschule 3, 6 und 9 ECTS-Punkte, so dass auch Module anderer Fachbereiche belegt werden können.

Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester, in denen insgesamt 180 ECTS-Punkte erworben werden können. Die ersten 2 Semester dienen vorrangig der Vermittlung mathematischer, naturwissenschaftlicher und elektrotechnischer Grundlagen. Im 6. Semester sind ein Praxismodul mit 15 ECTS-Punkten sowie die Bachelorarbeit mit 12 ECTS-Punkten vorgesehen. Zusätzlich muss im 6. Semester das Modul „Soft Skills“ belegt werden. Die Durchführung der Praxisphase und die Anfertigung der Abschlussarbeit können im Ausland erfolgen.

Das Modul „Soft Skills“ wurde auf Empfehlung der Gutachter aus der Erstakkreditierung eingeführt und trägt zur weiteren Berufsbefähigung des Bachelorstudiums bei.

Besonders hervorzuheben ist auch die Möglichkeit für Studierende, zu Beginn des Studiums einen sog. Crashkurs zu besuchen, um durch Lehrende und Tutoren „Nachhilfe“ in den Grundlagen zu erhalten. Allerdings wurde von den Studierenden angemerkt, dass diese Kurse nicht genügend beworben werden. In den Crashkursen werden Studienerfahrungen der Tutoren vermittelt. Die Programmverantwortlichen betonten, dass die Kurse auch die Identifikation der Studierenden mit dem Fachbereich erhöhen sollen und damit einen wertvollen Beitrag zur Förderung der Studierbarkeit leisten. Diese Kurse werden von den Studierenden besonders positiv bewertet.

Innerhalb des Praxismoduls finden Praxisprojekte statt. Diese werden in der Regel in Unternehmen oder externen Forschungsinstitutionen durchgeführt. Dabei sollen die Studierenden ihr im Studium erlerntes Wissen in einer praktischen Projektarbeit zur Lösung berufstypischer Probleme anwenden.

Die Übereinstimmung der tatsächlichen Arbeitslast mit der vorgesehenen Anzahl an Kreditpunkten wird im Studienbetrieb durch Lehrevaluationen regelmäßig überprüft.

In der Erstakkreditierung wurde empfohlen den Wahlpflichtbereich von 3 ECTS-Punkten auf mindestens 6 ECTS-Punkte zu erhöhen, um eine individuelle Schwerpunktsetzung zu ermöglichen. Dies wurde umgesetzt. Wie empfohlen, wird inzwischen auch für die Wahlpflichtmodule semesterweise ein Katalog erstellt.

Das Gesamtkonzept des Studiengangs sowie die einzelnen Studiengangsmodule für sich sind geeignet, die Studiengangsziele zu erreichen. Aus Sicht der Gutachter ist das Konzept transparent und studierbar. Die Empfehlungen aus der Erstakkreditierung, ein Modul „Soft Skills“ einzuführen und den Wahlpflichtbereich auf 6 ECTS-Punkte zu erhöhen, wurden umgesetzt.

Für die Bachelorstudiengänge erfolgt keine Auswahl der Bewerber, bei der Studienberatung werden jedoch Empfehlungen hinsichtlich der Anforderungen an die Vorkenntnisse ausgesprochen (z. B. Mathe- und Physikkurs in den Klassen 11 bis 12 bzw. 13).

Der Zugang zum Studium ist durch das Thüringer Hochschulgesetz geregelt. Der Bachelorstudiengang wendet sich an technisch interessierte Studienanfänger. Es gelten die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen der Hochschule. Folgende Zugangsvoraussetzungen sind zu erfüllen: Fachhochschulreife oder allgemeine Hochschulreife sowie Abschluss einer studiengangnahen Berufsausbildung oder alternativ Absolvierung eines 8-wöchigen Vorpraktikums in einem entsprechenden Berufsfeld. (In begründeten Ausnahmefällen kann ein fehlendes Vorpraktikum bis zum Abschluss des 3. Fachsemesters nachgeholt werden.)

Wünschenswerte Voraussetzungen seitens der Studienbewerber sind laut Selbstdokumentation der Hochschule weiterhin: Interesse an naturwissenschaftlichen Problemstellungen, kreatives

Denken sowie gute mathematische und physikalische Vorbildung. Diese Bedingungen werden allerdings nicht im Sinne eines Eignungstestes abgefragt.

Die Zulassung für den Bachelorstudiengang ist hinreichend klar definiert. Das Vorpraktikum wurde von den Studierenden bei der gutachterlichen Befragung als nützlich und zielführend bewertet.

Zwar wird ein möglicher Auslandsaufenthalt der Studierenden des Fachbereichs begrüßt, jedoch liegt kein klares langfristiges Internationalisierungskonzept vor. Dabei ist gerade im Bereich der Medizintechnik eine starke Internationalisierung unerlässlich. Es gibt im Fachbereich gute Ansätze für Kooperationen mit internationalen Partnerhochschulen. Die Gutachter empfehlen, dass ein entsprechendes Konzept erstellt und verfolgt werden sollte.

Der Studienplan sieht ein anwendungsorientiertes Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 ECTS-Punkten vor. Die Studierenden können je nach Interesse Module aus unterschiedlichen Themengebieten wählen.

Zu den fächerübergreifenden Inhalten des Studienplanes gehört neben Sprachen und BWL das Modul „Soft Skills“. Hier erlernen die Studierenden Methoden zur Durchführung von Literatur- und Patentrecherchen, das Verfassen technisch-wissenschaftlicher Berichte sowie die selbstständige Bearbeitung einer ingenieur-wissenschaftlichen Aufgabenstellung, ihre angemessenen Dokumentation und schließlich die Präsentation der Ergebnisse. Durch weitere Elemente des Moduls, wie das Bewerbertraining, können die Studierenden ihre Kommunikationsfähigkeit und Teamfähigkeit testen und verbessern.

Insgesamt verfügt der Studiengang über klar definierte Ziele. Die Qualifikationsziele entsprechen den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen. Die Auslastung des Studiengangs, die Zufriedenheit der Studierenden und die Tatsache, dass die Mehrheit der Studierenden einen Abschluss innerhalb der Regelstudienzeit absolviert, belegen dies. Die hohe Prozentzahl der beschäftigten Bachelorabsolventen unterstreicht die Berufsbefähigung durch das Studium und die Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt, die sich seit der Erstakkreditierung positiv entwickelt hat.

1.2. „Medizintechnik“ (M.Sc.)

Ziele

Aus den Rückmeldungen der Firmen und der Alumni geht hervor, dass nur ein kleiner Teil der Medizintechniker in Anwendungsfeldern arbeitet, in denen ein berufsqualifizierender Bachelorabschluss genügt. Der größere Teil benötigt für seinen Beruf eine noch höhere Qualifizierung, insbesondere im anwendungsorientierten Entwicklungsbereich. Der Masterstudiengang „Medizintechnik“ soll diese Lücke füllen; er soll den steigenden Bedarf an hochqualifizierten Ingenieur-

ren decken, die unter anderem im anwendungsorientierten Entwicklungsbereich der Industrie benötigt werden.

Die inhaltlichen Schwerpunkte des Studiums zielen auf bestimmte wissenschaftliche und berufliche Aufgabenfelder, die insbesondere von der Thüringer Technologieregion nachgefragt, und in dieser Form nur an der FH Jena angeboten werden.

Zielgruppe für den Masterstudiengang „Medizintechnik“ sind Studieninteressierte, die überdurchschnittlich leistungsfähig und hochmotiviert sind. Sie sollten vielseitig interessiert an der Lösung medizintechnischer Fragestellungen sein sowie über die Fähigkeit verfügen, interdisziplinär und ergebnisorientiert zu arbeiten.

Die statistischen Angaben, die den Gutachtern vorgestellt wurden, zeigen ein kontinuierliches Wachstum der Studierendenzahlen im Master. Im Sommersemester 2011 betrug die Zahl 40 bis 50 Studierende, was einer guten Auslastung und den avisierten Zahlen entspricht.

Der Zugang zum Studium ist durch das Thüringer Hochschulgesetz geregelt. Der Masterstudiengang wendet sich an geeignete Absolventen des Bachelorstudiengangs „Medizintechnik“ der FH Jena genauso wie an Studierende, die einen biomedizinischen Studiengang einer anderen Hochschule abgeschlossen haben. Für den Masterstudiengang müssen die Bewerber folgende Zugangsvoraussetzungen erfüllen: einen Diplom- oder Bachelorabschluss (Universität, Fachhochschule) in einem artverwandten Fachgebiet und ein beständenes Eignungsverfahren.

Der Masterstudiengang hat ein forschungsorientiertes Profil. Nach dem stärker anwendungsorientierten Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ wird dies durch eine entsprechende Auswahl der Bewerber ermöglicht. Die Studienanfängerzahl im konsekutiven Masterstudiengang umfasst daher nur etwa ein Drittel des Bachelorstudiengangs.

Dem oben beschriebenen besonderen Profilanspruch gemäß sind die Lehrenden im Masterstudiengang ausgewiesene Forscher, die die Studierenden mit unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweise zu eigenständiger Forschungsarbeit anregen.

Die Ziele des Studiengangs sind klar definiert. Die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für die deutschen Hochschulen werden berücksichtigt und konsequent umgesetzt. Mit seiner starken Forschungsorientierung versteht sich die Fachhochschule als Knowhow-Lieferant für die Unternehmen in der Region. Die Absolventen des Masterstudiengangs stellen eine wichtige Ressource für den Anwendungsbereich am Standort Jena dar.

Konzept

Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester, in denen 120 ECTS-Punkte erworben werden können. Im 4. Semester soll eine Masterarbeit angefertigt werden. Das Studienprogramm enthält die Schwerpunkte: Medizinische- und Bioinformatik, biomedizinische Physik sowie elektronische

Geräte- und Sensortechnik. Zudem zeichnet sich der Studiengang durch eine hohe Praxis-, aber auch Forschungsorientierung aus.

Die inhaltlichen Schwerpunkte zielen auf bestimmte berufliche und wissenschaftliche Aufgabengebiete, die insbesondere in Thüringen, Baden-Württemberg und Bayern nachgefragt werden. Eine Absolventenbefragung 2011 belegt dies. Eine solche Zieldefinition erscheint am Bedarf orientiert, angemessen und sinnvoll.

Die am Arbeitsmarkt nachgefragten Kompetenzen werden in den Projektarbeitsmodulen und insbesondere bei der Anfertigung der Masterarbeit trainiert. Der oder die Studierende muss dabei selbstständig wissenschaftliche Aufgabenstellungen lösen. Im Zuge dessen gilt es, erworbenes Wissen (Fachkompetenz) auf neue Sachverhalte anzuwenden (Methodenkompetenz). Des Weiteren sind Fähigkeiten der Selbstorganisation, des Zeitmanagements, des Projektmanagements und der Kommunikationsfähigkeit für die fristgerechte Abgabe gefragt (Selbst- und Sozialkompetenz).

Der inhaltliche Aufbau des Studiengangs erscheint logisch und ausgewogen. Im Hinblick auf die Zielformulierung erscheint das curriculare Konzept in sich stimmig und zweckmäßig.

Als Umsetzung der Auswertung der Absolventenbefragungen hat der Fachbereich das Wahlpflichtangebot im Sinne einer größeren Studierfreiheit erweitert. Der Studienplan sieht nun ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 3 ECTS-Punkten im ersten Semester und eines im Umfang von 6 ECTS-Punkten im dritten Semester vor. Hierfür stehen verschiedene Wahlmöglichkeiten aus einem semesterweise jeweils aktuellen Katalog zur Verfügung. Die Studierenden können sich aus diesen je nach Interessenlage Module auswählen.

Nach Ansicht der Gutachter führen die Kombinationen der angebotenen Module stimmig zu den Qualifikationszielen.

Bei der Konzeptionierung des Masters wurden auf eine hohe Praxiskonzentration geachtet. Diese erstreckt sich über die gesamte Studienzeit, zum einen durch Projektmodule, zum anderen durch die Masterarbeit. Sie alleine umfasst einen Arbeitsaufwand von 30 ECTS-Punkten.

In der Masterarbeit müssen sich die Studierenden nach einer intensiven Einarbeitung in das Arbeitsgebiet einen Überblick über den internationalen Stand der Wissenschaft verschaffen. Nach einer Einarbeitung in experimentelle Anordnungen oder Softwareprogramme müssen sich die Studierenden unter Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden eigene Lösungsvorschläge erarbeiten. Die Bearbeitung der Problemstellung erfordert experimentelle und theoretische Untersuchungen. Die schriftliche Ausarbeitung muss die Problemstellung und Ausgangslage beschreiben und die eigenen Lösungswege darstellen. Die Ergebnisse der Untersuchung müssen interpretiert und kritisch diskutiert werden.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden des Masterstudiengangs erachten die Gutachter im Hinblick auf die gesteckten Qualifikationsziele für angemessen.

Das Erreichen der Lernziele in den einzelnen Modulen wird durch unterschiedliche Prüfungsformen abgefragt. Hierzu gehört neben wissensorientierten Kontrollen (Klausuren) z.B. auch die Abfassung von Planungs- und Ergebnisberichten. Die Prüfungsordnung enthält einen Prüfungsplan, in dem nach Semestern geordnet die erforderlichen Prüfungsleistungen aufgeführt sind. Für die einzelnen Lehrmodule wurde in Abhängigkeit von Lehrinhalten und dem Lernziel die jeweils geeignete Prüfungsform gewählt.

Häufig wird als Voraussetzung der Erteilung der Modulnote ein Laborschein verlangt. Diesen erhalten die Studierenden, wenn sie alle Versuche des Praktikums erfolgreich absolviert haben. Besondere Prüfungsformen sind die Masterarbeit und das Kolloquium. Bei diesen Prüfungen muss der Studierende neben Fachwissen auch die Fähigkeit zum fachübergreifenden Denken demonstrieren. Das Kolloquium zur Verteidigung der Abschlussarbeit erfolgt in Anwesenheit einer Prüfungskommission. Der Student oder die Studentin stellt in einem mündlichen Vortrag die Ergebnisse seiner Arbeit vor und verteidigt sie gegenüber der fachlichen Kritik.

Art und Anzahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen werden im Prüfungsplan geregelt. Der Studien- bzw. Prüfungsplan regelt auch, ob und welche Module aufeinander aufbauen. Es existiert ein Prüfungsausschuss. Er entscheidet in inhaltlichen Fragen aller Studien- und Prüfungsangelegenheiten und achtet insbesondere darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden.

Das gesamte Prüfungswesen erscheint fundiert konzipiert, jederzeit von den Studierenden und auch von Dritten nachvollziehbar.

Aus den Unterlagen geht jedoch hervor, dass die Studien- und Prüfungsordnungen noch nicht in Kraft getreten sind. Die Studien- und Prüfungsordnungen müssen in verabschiedeter Form noch nachgereicht werden.

Davon abgesehen bleibt aber insgesamt festzuhalten, dass die Empfehlungen aus der Erstakkreditierung angemessen umgesetzt wurden.

2. „Biotechnologie“

2.1. „Biotechnologie“ (B.Eng.)

Ziele

Das Ziel des Bachelorstudiengangs ist es, Fachkompetenz in allen Bereichen der Biotechnologie zu vermitteln, um eine möglichst hohe berufliche Flexibilität der Absolventen sicherzustellen. Die Ausbildung erfolgt interdisziplinär in den Schnittstellen der Gebiete Technik und Biowissenschaften. Durch eine starke praxisorientierte und berufsbefähigende Ausbildung in ausgewählten

biotechnologischen Kernfächern wie Bioverfahrenstechnik, technischer Mikrobiologie, angewandter Molekularbiologie und Umweltbiotechnologie wird eine inhaltliche Fokussierung auf die biotechnische Produktion und die Umweltbiotechnologie angestrebt. Das Ausbildungskonzept ist auf eine Mittlerfunktion an der Schnittstelle von Grundlagenforschung und Markt ausgerichtet. Schließlich wollen die Studiengänge die Persönlichkeit der Studierenden entwickeln. Damit sind die Ziele des Studiengangs ausreichend und transparent formuliert worden.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Themen des Studiengangs langfristig in hohem Maße berufsrelevant sind. Die Ziele des Studiengangs sind sinnvoll und angemessen, sie entsprechen dem neuesten Stand der Wissenschaft und erfüllen auch die internationalen Standards des Fachgebietes Biotechnologie. Es bestehen ausgeprägte Kontakte zu Unternehmen. Das Praxismodul und die Bachelorarbeit bzw. die Masterarbeit werden in der Industrie durchgeführt. Dadurch findet indirekt ein Feedback über den Bedarf der Industrie bezüglich der Lehrinhalte statt.

Die Regelstudienzeit beträgt für den Bachelorstudiengang 6 Semester. Der Studienbeginn ist jeweils zum Wintersemester möglich. Die angestrebte Zahl für den Bachelorstudiengang sind 60 Studienanfänger pro Jahr.

Zielgruppe des Bachelorstudiengangs „Biotechnologie“ sind Studieninteressierte mit Abitur bzw. Fachhochschulreife, die Interesse an naturwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen haben. Sie sollen sowohl eine praktische als auch eine mathematische Veranlagung mitbringen.

Der Bachelorstudiengang wird stark nachgefragt. Die Bewerberzahlen liegen um das Drei- bis Vierfache über der Anzahl an Studienplätzen. Die Studierendenzahlen sollen nach Aussage des Fachbereichs beibehalten werden, ebenso die Studienschwerpunkte.

Der Forschungs- und Technologiestandort Jena ist geprägt von international agierenden High-Tech-Unternehmen und wissenschaftlich renommierten Forschungsinstituten. Um die inhaltliche Ausrichtung in den Lehrveranstaltungen an den Bedarf der Unternehmen anzupassen, schlagen die Gutachter regelmäßige Treffen der Unternehmen mit dem Fachbereich vor. Dies könnte z.B. auch unter dem Dach eines Industriebeirats erfolgen.

Besonders beeindruckt zeigen sich die Gutachter von dem vorhandenen Forschungsbetrieb. Pro Jahr werden etwa 400.000 € an Drittmitteln eingeworben. Diese werden u.a. für die Verbesserung der Geräteausstattung in den Laboren sinnvoll genutzt. Dadurch wird die bereits vorhandene hohe Qualität der praktischen Ausbildung nachhaltig sichergestellt. Die Professoren bemühen sich, möglichst viele Studierende in Forschungsprojekte über Abschlussarbeiten und Praktika einzubinden. Zukünftig sollen die Forschungsk Kooperationen mit der Universität Jena noch weiter intensiviert werden.

Konzept

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs „Biotechnologie“ beträgt 6 Semester. Die ersten beiden Semester dienen vorrangig der Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundlagen, wie z.B. Biologie, Chemie, Mathematik und Physik. Die Semester 3 bis 5 dienen der Vermittlung fachspezifischer Kenntnisse. Im 6. Semester sind ein Praxismodul mit 15 ECTS-Punkten und die Bachelorarbeit mit 12 ECTS-Punkten vorgesehen.

Dem Konzept für den Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ folgt eine Vertiefung im Masterstudiengang mit dem Schwerpunkt „Pharma-Biotechnologie“. Das Konzept ist klar strukturiert, sodass die angestrebte Kompetenzvermittlung des Gesamtstudiums überzeugend vermittelt werden kann.

Der Arbeitsmarkt fordert bestimmte Qualifikationen, Kenntnisse und Fertigkeiten von einem Absolventen des Bachelorstudiengangs Biotechnologie. Diese Kompetenzen stellen die Lernziele der Lehre dar. In den einzelnen Modulen werden verschiedene Kompetenzen vermittelt, die in Summe möglichst genau dem Ideal des Arbeitsmarktes entsprechen sollen. Zur Entwicklung und Verbesserung der Sozial- und Selbstkompetenz tragen insbesondere das Praxismodul und die Bachelorarbeit bei.

Der inhaltliche Aufbau und die zeitliche Abfolge des Studienprogramms erscheinen insgesamt logisch und ausgewogen. Die gewählten Module decken umfassend die relevanten Themenfelder ab. Gemäß den vorgestellten Zielen werden naturwissenschaftlich-technische Grundlagen in der gesamten Breite vermittelt. Dadurch wird seitens der Absolventen eine spätere berufliche Flexibilität sichergestellt. Der Studiengang fokussiert auf biotechnische Produktion und Umweltbiotechnologie als zwei wichtigen Teilbereichen der Biotechnologie.

Der Gesamtumfang des Bachelorprogramms umfasst 180 ECTS-Punkte. Das Studienprogramm ist vollständig modularisiert und gliedert sich im Bachelorstudiengang in 34 Module, mit der Größe von entweder 3 oder 6 ECTS-Punkten. Im Bachelorstudiengang werden pro Semester zwischen 7 und 9 Module angeboten, die zusammen pro Semester jeweils 30 ECTS-Punkte ergeben.

Die vorgegebene Zahl von Leistungspunkten scheint ausführlich und konsequent durchdacht. Die Einordnung in das Fachsemester ist klar ersichtlich. Die Strukturierung der einzelnen Module ist logisch und zweckmäßig. Eine Beschreibung jedes einzelnen Moduls liegt vor. Jedes Modul wird sehr übersichtlich und einheitlich dargestellt. Hervorzuheben ist die Beschreibung des Arbeitsaufwands in jedem Modul für den Studierenden, aufgegliedert ist die Workload in Präsenzstunden, Selbststudium und Gesamtaufwand in Stunden.

Die fachlichen und methodischen Inhalte sowie die Qualifikationsziele sind in den Modulbeschreibungen angemessen beschrieben und orientieren sich an den Qualifikationsrahmen für

deutsche Hochschulen. Damit ist eine Bewertung der Module hinsichtlich einer Gleichwertigkeit als Voraussetzung für die Anrechenbarkeit beim Hochschulwechsel möglich. Auf die Vermittlung von sozialer Kompetenz und Persönlichkeitsentwicklung wird ausreichend Wert gelegt. In welchem Umfang Pflicht- und Wahlangebote belegt werden müssen, ist klar geregelt.

Allerdings könnten die fachbezogenen, methodischen und fachübergreifende Kompetenzen in den Modulbeschreibungen stärker herausgearbeitet werden. Es sollten außerdem möglichst noch die Voraussetzungen für die Teilnahme und die Verwendbarkeit des Moduls in den Modulbeschreibungen ergänzt werden. Die Gutachter empfehlen außerdem, dass manche der Modulbeschreibungen überarbeitet werden sollten, um die Klarheit zu erhöhen und Konsistenz zu gewähren. Beispiele dafür sind:

- Im Modul „Bioverfahrenstechnik/Aufarbeitungstechnik“ sollte das Qualifikationsziel in „Vermittlung der Grundlagen der Aufarbeitungstechnik“ umbenannt werden.
- Die Dauer des Moduls „Bioprozess-MSR-Technik“ beträgt 2 Semester.

Überaus positiv bewerten die Gutachter die Stärkung der Bioverfahrenstechnik durch die Aufnahme der Aufarbeitungstechnik im Curriculum. Damit wird ein zentrales Arbeitsgebiet der biotechnischen Produktion vermittelt. Für dieses neue Modul wurden die bisherigen Module „Thermodynamik“ und „Qualitätssicherung“ aus dem Curriculum gestrichen. Die Inhalte dieser Module wurden nach Aussagen der Programmverantwortlichen in andere Module integriert. Aus den Modulbeschreibungen ist allerdings nicht ersichtlich, wo den Studierenden diese Inhalte vermittelt werden. Die Gutachter empfehlen, dies in den Modulbeschreibungen entsprechend auszuweisen.

Die Empfehlung, den Anteil der Laborpraktika insbesondere im Bereich der Fermentationstechnik zu erhöhen, wurde nur tendenziell umgesetzt. Insgesamt wurde der Anteil an Praktika von 24 auf 25 ECTS-Punkte erhöht. Die Dozenten begründen diese geringfügige Erhöhung mit Kapazitätsengpässen und der Begrenzung durch den CNW. Diese Begründung ist für die Gutachter nachvollziehbar und akzeptabel.

Auslandsaufenthalte werden als wünschenswert bezeichnet. Allerdings fehlt nach wie vor ein stringentes Konzept für eine Internationalisierungsstrategie, die insbesondere auch die Förderung eines Auslandssemesters für Studierende der FH Jena beinhaltet. Auffallend ist in diesem Zusammenhang auch die geringe Anzahl an ausländischen Studierenden im Studiengang. Die Gutachter empfehlen daher die Intensivierung des Konzeptes für eine Internationalisierungsstrategie.

Wie für den Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ erfolgt in der Biotechnologie keine Auswahl der Bewerber, es werden aber hinsichtlich der Anforderungen an die Vorkenntnisse bei der Stu-

dienberatung Empfehlungen ausgesprochen (z.B. Mathe- und Physikkurs in den Klassen 11 bis 12 bzw. 13). Die Zulassung in den Bachelorstudiengängen erfolgt durch eine Zulassungsnote.

Die Zulassungsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang ist ein 8-wöchiges Vorpraktikum. Dieses Vorpraktikum ist aus Sicht der Studierenden sehr sinnvoll, um ein einheitliches praktisches Niveau zu erzielen und um einen Einblick in den Studienbereich zu bekommen. Das Vorpraktikum muss bis zum 3. Semester nachgewiesen werden. Damit ist eine ausreichende Flexibilität vorhanden. Von der FH wurde ein Leitfaden erstellt, der eine Liste mit Grundlagen und Tätigkeiten enthält, die innerhalb des Praktikums abgearbeitet werden sollen. Die Vorgaben für das Vorpraktikum sind relativ allgemein gehalten. Die Studierenden würden sich genauere Vorgaben wünschen. Dies ist allerdings von den Lehrenden bewusst anders entschieden worden, um mehr Freiräume zu ermöglichen.

Die regelmäßig durchgeführten Evaluationen der Lehrveranstaltungen belegen eine sehr hohe Zufriedenheit der Studierenden. Die Empfehlung, dass der Fachbereich aktiv versuchen sollte, die Identifikation der Studierenden in den ersten beiden Semestern mit dem Fachbereich weiter zu erhöhen, konnte durch die Einführung der sog. Crashkurse und durch die Tutorienprogramme auch hier ansatzweise umgesetzt werden. Die Dozenten bemühen sich zudem, die Empfehlung umzusetzen, die Praktika/Übungen erst nach den ersten theoretischen Lehrveranstaltungen abzuhalten.

Positiv zu erwähnen ist, dass bereits im ersten Semester fachspezifische Module (Biologie) angeboten werden, was die Motivation der Studierenden und deren Identifikation mit dem Studiengang stärkt. Neu konzipiert wurde das Modul „Informatik“, indem eine fachliche Ausrichtung implementiert wurde. Damit kommt die Hochschule der Empfehlung nach, auch andere Grundlagenfächer fachbezogen zu lehren.

Die Studierenden äußerten sich zur Konzeption des Studiengangs sehr positiv. Sie haben den Eindruck, dass ihre Vorschläge rasch in den Lehrplänen umgesetzt werden. Zudem regen die Studierenden an, mehr Lehrveranstaltungen mit Belegarbeiten, insbesondere im Wahlpflichtfachbereich, abzuschließen. Ein Wunsch der Studierenden ist auch, Wahlpflichtmodule flexibler zu gestalten. Nach Aussagen der Studierenden könnte offener kommuniziert werden, dass auch Module aus anderen Fachbereichen als Wahlpflichtfächer belegt werden können.

Das Modul „Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens“ wurde durch das Modul „Soft Skills“ ersetzt. Es werden u.a. Bewerbertraining, Rechtsschutz und wissenschaftliche Datenverarbeitung gelehrt. Bei der Vermittlung von Soft Skills kommt aus Sicht der Gutachter das Thema „Technisches Projektmanagement“ zu kurz. Nach Aussage der Hochschule wird Technisches Projektmanagement nur gelehrt, wenn ein Referent zur Verfügung steht. Die Hochschule sollte daher aus Sicht der Gutachter prüfen, ob dieses Thema nachhaltiger angeboten werden kann, durchaus auch in Verbindung mit externen Partnern, z.B. durch Themenstellungen aus der Industrie.

Das Studienprogramm ist aus Sicht der Studierenden als anspruchsvoll und herausfordernd zu bezeichnen, was der Positionierung der FH Jena voll entspricht. Das Angebot ist umfassend, die Fülle des Stoffes hoch. Trotzdem schafft der überwiegende Anteil der Studierenden das Studium in der Regelstudienzeit.

Zur Verbesserung der Studierbarkeit wurde ein zusätzlicher Prüfungszeitraum eingeführt. Dies ist eine wichtige Maßnahme, um eine Verbesserung der Noten zu erreichen, die Prüfungsdichte zu entzerren und die Abbrecherquote zu verringern.

Ansonsten ist die Verteilung der ECTS-Punkte und SWS auf die 6 Semester schlüssig. Der Anteil des Eigenstudiums der Studierenden erhöht sich sinnvollerweise im Laufe des Studiums.

In keinem der Gespräche mit den Studierenden ist an irgendeiner Stelle der Eindruck entstanden, diese fühlten sich überlastet. Von den Studierenden sind im Hinblick auf die Studierbarkeit des Programms auch keine Einwände artikuliert worden.

Zur Überprüfung der Studierbarkeit versucht der Fachbereich, die tatsächlichen Workloads der Module auf Basis der durchgeführten Lehrevaluationen und der darin enthaltenen Angaben zum Selbststudium abzuschätzen. Dies wurde exemplarisch für das Modul „Chemie 1“ vorgestellt. Eine Berechnung für alle Module ist aktuell aufgrund der lückenhaften Lehrevaluationen nicht möglich. Es wird daher empfohlen, zukünftig eine systematische Überprüfung der Workloads für alle Module durchzuführen.

Die Gutachter begrüßen es, dass die Wahlmöglichkeiten von 6 auf 9 ECTS-Punkte erhöht wurden. Außerdem ist der Wahlpflichtfachbereich nicht mehr in der Studien- und Prüfungsordnung festgeschrieben. Vielmehr wird semesterweise ein aktueller Wahlpflichtkatalog angeboten. Damit kommt die Hochschule einer wichtigen Empfehlung aus der Erstakkreditierung nach. Eine individuelle Schwerpunktsetzung ist damit möglich.

Insgesamt sind sowohl die Ziele als auch die konzeptionelle Gestaltung des Studiengangs in sich schlüssig, transparent und nachvollziehbar. Die Qualifikations- und Kompetenzziele entsprechen in vollem Umfang den Kriterien des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulen. Die Gutachter begrüßen vor allen die Umsetzung der Empfehlungen aus der Erstakkreditierung.

2.2. „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.)

Ziele

Der Masterstudiengang hat biotechnologische Anwendungen im Bereich der Humanmedizin zum Gegenstand. Dieses wachstumsstärkste Teilgebiet der Biotechnologie wird in seiner gesamten Breite, vom molekularen Target bis zum verkaufsfähigen Produkt, behandelt. Der Master „Pharma-Biotechnologie“ ist der einzige Studiengang dieser Art in Thüringen und stellt für die FH damit ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal dar.

Die Kompetenzvermittlung im Masterstudiengang zielt auf die Besetzung von Führungspositionen in Unternehmen und Institutionen der pharmazeutischen Biotechnologie ab. Die Studierenden sollen die Fähigkeiten erwerben, selbstständig, unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden, Lösungen für biotechnologische Probleme und Fragestellungen zu entwickeln.

Für den Masterstudiengang sind 25 Studienanfänger pro Jahr vorgesehen. Zielgruppe des konsekutiven Masterstudiengangs sind Studieninteressierte mit Bachelor- oder Diplomabschluss aus dem Bereich der Biotechnologie, die vielseitig interessiert an wissenschaftlich-technischen Fragestellungen und interdisziplinär und ergebnisorientiert ausgebildet sind.

Als konsekutiver Masterstudiengang baut der Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ auf dem Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ auf. Er steht jedoch auch Absolventen artverwandter Bachelorstudiengänge offen. Über die Zulassung zum Studium entscheidet eine Auswahlkommission, welche die fachliche Eignung der Bewerber prüft. Details des Zulassungsverfahrens sind in der Studienordnung geregelt.

Es zeigt sich, dass ca. 50% der Bachelorabsolventen im konsekutiven Master einsteigen. Weitere 20-30% beginnen ein Masterstudium an einer anderen Hochschule oder Universität. Der Wunsch der Masterabsolventen, eine Promotion durchzuführen, ist stark ausgeprägt.

Das besondere Profil des Masterstudiengangs „Pharma-Biotechnologie“ ergibt sich aus der klaren Fokussierung auf biotechnologische Anwendungen im Bereich der Humanmedizin. Der Unterschied zu rein molekular-biochemischen Ausbildungsangeboten besteht in der konsequenten Orientierung auf die Entwicklung neuer Produkte und Leistungen. Im Unterschied zur klassischen Biotechnologieausbildung, die vielfach stark apparate- und verfahrenstechnisch geprägt ist, werden den Studierenden vertiefte Kenntnisse vermittelt, die für das Verständnis der Entstehung von Krankheiten sowie der Wirkungsmechanismen von Pharmaprodukten essentiell sind.

Konzept

Der Studiengang „Pharma-Biotechnologie“ hat als Schwerpunkt die Humanmedizin. Neben den zellulären Mechanismen der Regulation und der Entstehung von Krankheiten werden den Studierenden die Wirkungsweisen von Pharmaka und deren Herstellung vermittelt.

Das wissenschaftliche Niveau der Ausbildung im Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ wird durch praxiserfahrene Lehrende sichergestellt, die über vielfältige Forschungsaktivitäten und Kooperationsbeziehungen mit der Berufspraxis sowie mit den aktuellen Entwicklungen der Wissenschaft verbunden sind.

Der Gesamtumfang des Masterprogramms umfasst 120 ECTS-Punkte und wird in 4 Semestern angeboten. Auch hier wurden die Wahlmöglichkeiten deutlich von 6 auf 12 ECTS-Punkte erhöht, was von den Gutachtern sehr begrüßt wurde.

Auch der Masterstudiengang ist durchgehend modularisiert, mit Modulgrößen von entweder 3 oder 6 ECTS-Punkten. Im Masterstudiengang werden pro Semester zwischen 6 und 7 Module angeboten, die zusammen jeweils 30 ECTS-Punkte ergeben.

Die Zulassungsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist ein überdurchschnittlicher Abschluss eines Bachelorstudiums im Bereich Biotechnologie an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule. Die Bewerber sollen vielseitig interessiert an naturwissenschaftlichen Fragestellungen sein, sowie über die Fähigkeit verfügen, interdisziplinär und ergebnisorientiert zu arbeiten. Eine Auswahlkommission entscheidet über die Zulassung. Im Auswahlverfahren ist optional ein Auswahlgespräch vorgesehen. In Verbindung mit dem sehr sorgfältigen und sehr aufwendigen Auswahlverfahren der Bewerber kann das Anforderungsprofil für die Zulassung als angemessen bezeichnet werden.

Der Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ führt den bewährten Diplomstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ fort. Dieser Studiengang verzeichnete in den vergangenen Jahren ein hohes Interesse unter Studienbewerbern, so dass phasenweise ein hochschulinterner Numerus Clausus eingeführt werden musste, um die vorhandenen Ausbildungskapazitäten nicht zu überlasten. Die Absolventen des Diplomstudiengangs fanden und finden ausgezeichnete Berufschancen sowohl in großen Pharmaunternehmen als auch in mittelständisch geprägten Biotechnologie-Firmen vor. Der Berufseinstieg wird dabei wesentlich durch die für Fachhochschulen charakteristische Praxisbezogenheit der Ausbildung unterstützt.

Für beide Studiengänge

Das Prüfungssystem ist kumulativ angelegt, es erfolgt keine allumfassende Abschlussprüfung. Leistungskontrollen finden in ausreichendem Maße statt. Um den Prüfungsstress abzubauen, wurden auf Vorschlag der Studierenden die 2 Prüfungszeiten pro Jahr auf 4 erhöht. Die Wiederholungsprüfungen können nun Anfang des darauffolgenden Semesters absolviert werden. Diese Änderung ist sehr positiv zu bewerten, es muss allerdings abgewartet werden, wie sich diese Maßnahme auf die Studierbarkeit und die Abbrecherquote auswirken wird.

Zusätzlich bilden bei manchen Modulen Versuchsprotokolle, Vorträge, Ausarbeitungen und Fachgespräche einen Anteil der Gesamtnote. Bei Nichtbestehen ist die Anzahl der möglichen Wiederholungsprüfungen auf 2 beschränkt; diese müssen innerhalb der vom Fachbereich vorgesehenen Prüfungstermine des jeweils nächsten Semesters abgelegt werden. Durch dieses System wird sichergestellt, dass die Studierenden einerseits genug Möglichkeiten erhalten, missglückte Prüfungen zu wiederholen; andererseits wird eine unverhältnismäßige Verzögerung des Studiums verhindert.

Mögliche Prüfungsformen sind schriftliche Klausuren, mündliche Prüfungen und alternative Prüfungsleistungen (Referate, Hausarbeiten, Protokolle, Testate, Computerprogramme).

Die Prüfungsvoraussetzungen und -formen sowie die Wiederholungsmöglichkeiten sind eindeutig dargestellt. Die jeweilige Prüfungsform und der Prüfungsumfang sind an den jeweiligen Modulzielen ausgerichtet und nachvollziehbar. Das gesamte Prüfungswesen erscheint fundiert konzipiert, jederzeit transparent, von den Studierenden und auch von Dritten nachvollziehbar und damit insgesamt sachgerecht.

3 Implementierung

Die Fachhochschule Jena hat die Auf- und Ausbauphase beendet und ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Das Ziel der Hochschule ist laut Auskunft der Hochschulleitung die Stabilisierung des erreichten Standes, wobei den Studierendenzahlen und der Forschung besondere Bedeutung beigemessen wird.

Die Organisation des Fachbereichs und der Studiengänge entspricht den gesetzten Zielen und der Konzeption der Studiengänge. Den Studiengängen im Fachbereich stehen die erforderlichen Kapazitäten grundsätzlich zur Verfügung. Neben den 16 besetzten Professorenstellen wird in Zusammenarbeit mit der FSU Jena eine weitere Stelle mit einem 50% Anteil in der Biotechnologie besetzt. Einige Lehrgebiete des Curriculums, insb. in den ersten Semestern und in Wahlmodulen, werden aus anderen Fachbereichen importiert. Der Fachbereich wird durch externe Dozenten aus Partnereinrichtungen (Technologie- und Forschungs-Cluster der Region) unterstützt, die befristete Lehre von hoher praktischer Qualität abzudecken in der Lage sind. Dies wird von den Studierenden positiv bewertet. Nach ihrem Urteil ist dieser Stoff meist aktueller und wird intensiver vermittelt.

Die FH Jena profiliert sich selbst als eine forschungsorientierte Hochschule. Der Fachbereich spielt dabei eine besondere Rolle, da seine Mitglieder im besonderen Maße Erfolge bei der Akquise von Drittmitteln aufweisen können. Zurzeit sind nach Angaben der Fachbereichsleitung über 20 Mitarbeiter über Drittmittel finanziert. Die Gutachter kommen zu der Überzeugung, dass das wissenschaftliche Umfeld für die Studiengänge sehr gut ist. Positiv zu erwähnen sind die Kooperationen mit Forschungseinrichtungen im Raum Jena, mit der Technischen Universität Ilmenau sowie mit der FSU Jena im Bereich Forschung und Lehre.

Bei der Begehung konnten sich die Gutachter von der sehr guten modernen Ausstattung der Labore überzeugen. Durchschnittlich werden die Praktika mit 12 Studierenden durchgeführt. Die Praktika werden von den Dozenten mehrfach durchgeführt. Die Betreuungsverhältnisse der Praktika bewerten die Gutachter als sehr gut.

Während der Begehung konnte die Gutachtergruppe auch einen umfassenden und positiven Eindruck über die räumlichen Gegebenheiten gewinnen; für Laboratorien stehen ausreichend Räume zur Verfügung, die Ausstattung ist den gesetzten Zielen angemessen.

Die Prüfungsdichte und -organisation wird von den Gutachtern als sinnvoll und angemessen erachtet. Auch die Gespräche mit den Studierenden bestätigen diese Meinung.

Jedes Modul soll mit einer Modulprüfung in Form einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung abschließen. Die Module, in denen eine Praxisphase vorgeschrieben wird, werden mit einer Prüfung und einer praktikumsbezogenen Prüfungsleistungen abgeschlossen. Letztere kann in Form einer Dokumentation, eines Versuchsprotokolls, einer wissenschaftlichen Ausarbeitung oder einer künstlerischen Produktion bestehen.

Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Der aktuelle Frauenförderplan sieht vor, familienfreundliche Studienbedingungen zu ermöglichen. Das Prüfungssystem entspricht den Kriterien des Akkreditierungsrates in vollem Umfang.

Die Lehrveranstaltungen werden in Form von Vorlesungen, Übungen und Praktika angeboten. Die im jeweiligen Modul angewandten Lehrmethoden sowie die verwendeten Lehrmaterialien erscheinen den vorgegebenen Lernzielen angemessen.

Obgleich mit den genannten Maßnahmen die Fachbereichsleitung das Ziel verfolgt, die Dichte der Prüfungen zu verringern, kumuliert nach Darstellung der Studierenden die Anzahl der Prüfungen in einigen Semestern deutlich über dem Durchschnitt. Eine Abflachung dieser Prüfungsspitzen, könnte nach Ansicht der Gutachtergruppe erreicht werden, wenn Modulprüfungen nicht zwingend ausschließlich binnen eines Jahres stattfinden müssen und zwar nicht nur dann, „wenn der Prüfling das Versäumnis nicht zu vertreten“ hat (§14 SPO).

Die Führung des Fachbereichs obliegt dem Dekan und Prodekan sowie dem Fachbereichsrat. Für die Studiengänge gibt es jeweils eine eigenständige Studienkommission. Diese Studienkommission setzt sich aus Professoren, einem Mitarbeiter und studentischen Vertretern zusammen. Damit ist insbesondere die Mitwirkung von Studierenden an der Weiterentwicklung des jeweiligen Studienprogramms gesichert. Als Beispiel nannten Studierende Veränderungen der Prüfungsordnungen: die Abschaffung der obligatorischen Anmeldung zu Modulprüfungen im nächsten Prüfungszeitraum, die Einführung eines neuen Prüfungszeitraumes im Semester sowie die Erhöhung der Anzahl der Fehlversuche von 2 auf 3.

Die Studiengänge sind in ihrer konzeptionellen Anlage und Ausgestaltung hinreichend dokumentiert. Die rechtlichen Vorgaben, wie die Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der KMK vom 10. 10. 2003 i.d.F. vom 04. 02. 2010) und die Kriterien des Akkreditierungsrates wurden in angemessener Form berücksichtigt.

Die Ziele der Studiengänge sind adäquat dokumentiert, veröffentlicht und für alle zugänglich. In zahlreichen deutschen und fremdsprachigen Dokumenten finden Studieninteressente ausreichend Informationen über die Zugangsvoraussetzungen, den Studienverlauf und die Prüfungsmodalitäten. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang auch der in verschiedenen Sprachen vorliegende Leitfaden für ausländische Studierende, der ständig aktualisiert wird. Dieser hilft den ausländischen Studierenden, sich an der Hochschule und im Studium zurechtzufinden. Ergänzend gibt es seit Jahren zusätzliche Maßnahmen wie Messebeteiligungen, Tutorenprogramme, Intensiv-Sprachkurse, Exkursionen, Stammtische und spezielle Informationsveranstaltungen.

Der intensiven regionalen Verflechtung der FH Jena, des Fachbereichs und der Studiengänge steht eine wenig ausgeprägte internationale Ausrichtung der Hochschule und des Fachbereichs gegenüber. Mobilität von Studierenden findet bis auf wenige Ausnahmen (während der Abschlussarbeiten) nicht statt, obgleich die FH Jena ca. 100 internationale Partnerhochschulen listet. Das vor der Unterzeichnung stehende Double Degree-Abkommen mit Universitäten in Katalonien (Spanien) und die Erasmus Partnerschaften (GB, Türkei) werden ausdrücklich lobend zur Kenntnis genommen, stellen jedoch in keiner Weise eine hinreichende Strategie für eine Internationalisierung dar. Dass eine solche Strategie für die Mobilität der Studierenden im Bachelor- und Masterstudium aber auch in der Forschung notwendig ist, ergibt sich schon aus der internationalen Einbettung der Biotechnologie und der Medizintechnik sowie aus der internationalen Ausrichtung der in diesen Geschäftsgebieten operierenden Unternehmen.

Die Hochschulleitung führte aus, dass sie Internationalisierung unterstützt und fördert und dies auch in der Zukunft stärker tun will. Die Gutachter unterstützten dieses Vorhaben und empfehlen dem Fachbereich, die Internationalisierungsstrategie weiterhin voranzutreiben, um die Mobilität der Studierenden im Studium nachhaltig zu erhöhen.

Nach Ansicht der Gutachter wird das Konzept der Studiengänge ansonsten adäquat und sinnvoll umgesetzt.

4 Qualitätsmanagement

Die Hochschulleitung der FH Jena arbeitet seit Mai 2005 an der Umsetzung des entwickelten Q-Management-Systems „Methodische Vielfalt“. Ziel ist es, mit diesem System eine noch bessere Qualität in den Bereichen Lehre, Forschung und Verwaltung zu erreichen und langfristig zu sichern.

Die Verantwortung für das Qualitätsmanagement (QM) obliegt der Hochschulleitung. Die QM-Beauftragte ist organisatorisch beim Prorektor für Studium und Lehre angesiedelt. An den Fachbereichen sind die Dekane / Studiendekane die QM-Beauftragten. Die Fachbereiche regeln den Umgang mit den Ergebnissen der Evaluationen sowie die Erstellung eines Maßnahmenplans selbst.

Für die Umsetzung der Evaluationsmaßnahmen hat die FH ein spezielles Programm zur Erstellung und Auswertung von Fragebögen erworben („EvaSys“). Die erzielten Evaluationsergebnisse werden analysiert; der Prorektor für Studium und Lehre (QMB) informiert den Senat regelmäßig über die Ergebnisse der hochschulweiten Evaluation. Aus diesen Ergebnissen werden Maßnahmen zur Verbesserung abgeleitet und die Umsetzung der Optimierung von Tätigkeiten, Strukturen und Prozessen vorangetrieben.

Die Evaluationsordnung beinhaltet unter anderem Studienanfängerbefragungen, Absolventenbefragungen sowie interne und externe Fachbereichsevaluationen. Nach zentraler Auswertung erhält der jeweilige Lehrende die Ergebnisse der Evaluation. Laut Evaluationsordnung müssen die Lehrenden die Ergebnisse der Lehrevaluation mit den Studierenden besprechen. Die Evaluation der Lehrveranstaltungen findet in der Regel am Ende des Semesters statt. Die Gutachter regen an, sie zu einem früheren Zeitpunkt stattfinden zu lassen – z.B. in der Mitte des Semesters – um bereits den befragten Studierenden selbst (nicht erst ihren Kommilitonen im Folgesemester) die Ergebnisse mitteilen zu können und diese im laufenden Semester in der Lehre zum Teil schon umsetzen zu können.

Ein Schwachpunkt bei der Evaluation von Lehrveranstaltungen besteht aus Sicht der Gutachter darin, dass diese derzeit per Zufallsprinzip erfolgen, was zur Folge hat, dass nicht alle Lehrveranstaltungen regelmäßig evaluiert werden. Dieses Problem wurde von den Programmverantwortlichen erkannt; in Zukunft sollen in jedem Studiengang und pro Semester 2 Module evaluiert werden.

Die letzte Absolventenbefragung am Fachbereich wurde im WS 2010/11 durchgeführt. Die Auswertung war den Unterlagen beigelegt. Auffällig und positiv anzumerken ist die hohe Zufriedenheit mit dem Studium.

Insgesamt gesehen konnten die Fragen aus dem Gutachterkreis zur den Themen Lehrveranstaltungs-Evaluation, Workloaderhebung, Qualifikation und Auswahl von Lehrenden, Organisation, Entscheidungsprozesse und Qualitätsmanagement ausreichend und schlüssig beantwortet werden. Festgestellt wurde dabei allerdings auch, dass sich die Gesamtworkload nicht durch Kennzahlen abbilden lässt. Vorgeschlagen wird deshalb eine systematische Überprüfung des Gesamtworkloads.

Im Verlauf der Regelstudienzeit weist der Fachbereich in den Bachelor Studiengängen eine Schwundquote der Studierenden von ca. 50% auf. Um diese zu senken, wurden verschiedene Maßnahmen eingeleitet. Zum Ersten wurden sog. Crash-Kurs-Tutorien für Studienanfänger vor dem Beginn der Vorlesungen des 1.Semesters eingerichtet, zum Zweiten ein studienbegleitendes Tutorium in den ersten Semestern eingeführt und zum Dritten wurde die Dichte der Prüfungen gesenkt.

Der von Studierenden höherer Semester betreute Crash-Kurs in den naturwissenschaftlichen Fächern und Mathematik soll ein frühes Kennenlernen der Studieninhalte und eine Selbstreflexion der Studienanfänger ermöglichen. Die Tutoren sollen die Studierenden aus niedrigeren Semestern zudem organisatorisch unterstützen. Zum Zeitpunkt der Begehung wurden keine quantitativen Indikatoren über einen Erfolg oder Misserfolg der eingeleiteten Maßnahmen vorgestellt. Die Gutachter unterstützten die Bemühungen des Fachbereichs, die Schwundquote zu senken und empfehlen die Ergreifung weiterer Maßnahmen.

Eine weitere wichtige Maßnahme zur Reduktion der Abbrecherquote ist die Verringerung der Prüfungsdichte durch das Angebot, die Wiederholungsprüfung im Folgesemester durchzuführen. Zudem können jetzt insgesamt 3 Prüfungen zweimal wiederholt werden. Inwiefern sich diese Maßnahmen positiv auf die Abbrecherquote auswirken, muss abgewartet werden. Die Gutachter empfehlen daher, die Abbrecherquoten weiterhin systematisch zu analysieren und die Maßnahmen zu deren Reduktion gegebenenfalls anzupassen.

Die Gutachtergruppe sieht die Notwendigkeit, neben der quantitativen auch eine qualitative Analyse bezüglich der Abbrecherquote vorzunehmen.

Insgesamt gesehen ist aus Sicht der Gutachter das QM-Konzept der FH Jena schlüssig. In Anbetracht der Weiterentwicklung des QM-Systems empfiehlt die Gutachtergruppe jedoch eine eingehende Analyse der Abbrecherquote sowie eine systematische Überprüfung der Workloads und daraus abgeleitet Maßnahmen zur Verbesserung.

5 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“¹ vom 08.12.2009

Die Gutachter betrachten die Entwicklung der zur Akkreditierung stehenden Studiengänge als sehr positiv. Die meisten Empfehlungen aus der Erstakkreditierung wurden umgesetzt, was zur weiteren Verbesserung der ohnehin schon guten Studienbedingungen beigetragen hat.

Allerdings haben die Gutachter zum Zeitpunkt der Begutachtung eine aktuelle Prüfungsordnung in verabschiedeter Form vermisst. Diese muss die Hochschule noch nachreichen.

Die starke Ausrichtung auf den Standort Jena betrachten die Gutachter nach wie vor als sinnvoll. Dennoch sollte eine verstärkte Internationalisierung in Anbetracht der weltweit verknüpften Märkte auf dem Sektor der Medizintechnik und Biotechnologie dringend weiter verfolgt werden, insbesondere im Hinblick auf einen Auslandsstudienaufenthalt.

Ein weiteres Ziel sollte in der Reduktion der relativ hohen Abbrecherquoten für die beiden Bachelorstudiengänge liegen. Die hierzu bereits eingeleiteten Maßnahmen sind sehr zu begrüßen, ihr Erfolg muss jedoch noch nachgewiesen werden. Diesbezüglich regen die Gutachter an, die Arbeits- sowie Prüfungsbelastung der Studierenden kontinuierlich zu überprüfen.

Der begutachtete Studiengang entspricht den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung dieser Dokumente durch den Akkreditierungsrat (Kriterium 2 „Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem“). Der Studiengang entspricht den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010.

Hinsichtlich der weiteren Kriterien des Akkreditierungsrates stellen die Gutachter fest, dass die Kriterien „Qualifikationsziele“ (Kriterium 1), „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Prüfungssystem“ (Kriterium 5), „Studiengangsbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind.

Hinsichtlich des Studiengangskonzeptes (Kriterium 3) zeigt sich, dass die Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen noch nicht gemäß der Lissabon-Konvention in den studiengangsrelevanten Dokumenten verankert wurden.

Mit Bezug auf Kriterium 8 „Transparenz und Dokumentation“ stellen die Gutachter fest, dass die aktuelle Prüfungsordnung nicht in verabschiedeter Form vorliegt.

¹ I.d.F. vom 10. Dezember 2010

Mit Bezug auf Kriterium 9 „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ merken die Gutachter an, dass es in allen Studiengängen an regelmäßigen Analysen zum Studienerfolg und einer systematischen Überprüfung der Workload mangelt.

IV Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN²

1 Akkreditierungsbeschluss

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 27. September 2012 folgenden Beschluss:

Die Studiengänge werden mit folgenden allgemeinen und zusätzlichen Auflagen akkreditiert:

Allgemeine Auflagen

- **Das Qualitätsmanagementsystem ist insbesondere unter folgenden Aspekten weiterzuentwickeln:**
 - **Regelmäßige Analysen zum Studienerfolg (Analyse der Abbrecherquoten, Absolventenbefragungen und Verbleibsstudien)**
 - **systematische Überprüfung der Workloads und daraus abgeleitete Maßnahmen.**

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 31.03.2014.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis bis 1. Juli 2013 wird der Studiengang bis 30. September 2018 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Das Akkreditierungsverfahren kann nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden, wenn zu erwarten ist, dass die

² Gemäß Ziffer 1.1.3 und Ziffer 1.1.6 der „Regeln für die Akkreditierung von Studiengängen und die Systemakkreditierung“ des Akkreditierungsrates nimmt ausschließlich die Gutachtergruppe die Bewertung der Einhaltung der Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen vor und dokumentiert diese. Etwaige von den Gutachtern aufgeführte Mängel bzw. Kritikpunkte werden jedoch bisweilen durch die Stellungnahme der Hochschule zum Gutachterbericht geheilt bzw. ausgeräumt, oder aber die Akkreditierungskommission spricht auf Grundlage ihres übergeordneten Blickwinkels bzw. aus Gründen der Konsistenzwahrung zusätzliche Auflagen aus, weshalb der Beschluss der Akkreditierungskommission von der Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe abweichen kann.

Hochschule die Mängel in dieser Frist behebt. Diese Stellungnahme ist bis 25. November 2012 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Für die Weiterentwicklung der Studienprogramme werden folgende allgemeine Empfehlungen ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, die Internationalisierungsstrategie zu intensivieren.

Die Akkreditierungskommission weicht in ihrer Akkreditierungsentscheidung in den folgenden Punkten von der gutachterlichen Bewertung ab:

Umwandlung der Empfehlung in eine Auflage

- Das Qualitätsmanagementsystem ist insbesondere unter folgenden Aspekten weiterzuentwickeln:
 - Regelmäßige Analysen zum Studienerfolg (Analyse der Abbrecherquoten, Absolventenbefragungen und Verbleibsstudien)
 - systematische Überprüfung der Workloads und daraus abgeleitete Maßnahmen.

Begründung:

Da es hierbei um ein Reakkreditierungsverfahren handelt, wird die Empfehlung, die bereits durch den Fachausschuss empfohlen wurde, in eine Auflage umgewandelt. Im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems ist diesem Aspekt mit einer Empfehlung nicht hinreichend Rechnung getragen.

Streichung von Auflagen

- In der Studienordnung ist die Anrechnung von Studienleistungen im Sinne der Lissabon Konvention festzuschreiben.
- Die Studien- und Prüfungsordnungen müssen in verabschiedeter Form nachgereicht werden.

Begründung:

Die Studien- und Prüfungsordnungen wurden für alle Studiengänge überarbeitet; die Anrechnung von Studienleistungen im Sinne der Lissabon Konvention wurde festgeschrieben. Die Ordnungen wurden hochschulintern verabschiedet.

2 Feststellung der Aufлагenerfüllung

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflagen ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der

Fachausschuss sah die Auflagen als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 24. September 2013 folgenden Beschluss:

Die Auflagen zum Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ (B.Eng.) sind erfüllt. Der Studiengang wird bis zum 30. September 2018 akkreditiert.

Die Auflagen zum Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ (B.Eng.) sind erfüllt. Der Studiengang wird bis zum 30. September 2018 akkreditiert.

Die Auflagen zum Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) sind erfüllt. Der Studiengang wird bis zum 30. September 2018 akkreditiert.

Die Auflagen zum Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) sind erfüllt. Der Studiengang wird bis zum 30. September 2018 akkreditiert.