

Akkreditierungsbericht

Akkreditierungsverfahren an der

Ernst-Abbe-Hochschule Jena

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

I Ablauf des Akkreditierungsverfahrens

Vorangegangene Akkreditierung am: 27.09.2012, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30.09.2018

Erstakkreditierung am: 19. September 2006, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30. September 2011, verl.
bis 30. September 2012

Vertragsschluss am: 19.07.2017

Eingang der Selbstdokumentation: 01.02.2018

Datum der Vor-Ort-Begehung: 2./3. Juli 2018

Fachausschuss und Federführung: Fachausschuss Ingenieurwissenschaften

Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN: Holger Reimann

Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am: 26. März 2019

Zusammensetzung der Gutachtergruppe:

- Dr.-Ing. Erwin Bürkle, Technologie-Mentor, Benediktbeuern
- Professor Dr. Günter Lorenz, Hochschule Reutlingen, Fakultät Angewandte Chemie
- Jorge Moreno Herrero, Uni Mainz, Biomedizin
- Prof. Dr. Stefan Wölfl, Universität Heidelberg, Institut für Pharmazie und Molekulare Biotechnologie
- Professor Dr. Waldemar Zylka, Westfälische Hochschule, Fachbereich Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften

Bewertungsgrundlage der Gutachtergruppe sind die Selbstdokumentation der Hochschule sowie die intensiven Gespräche mit Programmverantwortlichen und Lehrenden, Studierenden, Absolventinnen und Absolventen sowie Mitgliedern 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.

II Ausgangslage

1 Kurzportrait der Hochschule

Die Ernst-Abbe-Hochschule Jena, kurz EAH, wurde im Jahr 1991 als Fachhochschule Jena gegründet und war die erste Fachhochschule in den neuen Bundesländern. Im Sommersemester 2012 wurde die Fachhochschule Jena in Ernst-Abbe-Fachhochschule – Hochschule für angewandte Wissenschaften umbenannt. Aufgrund einer Neuerung im Thüringer Hochschulgesetz folgte im Oktober 2014 eine weitere Namensänderung in Ernst-Abbe-Hochschule Jena.

Die Hochschule gliedert sich in die neun Fachbereiche Betriebswirtschaft, Grundlagenwissenschaften, SciTec, Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Sozialwesen, Gesundheit und Pflege, Medizintechnik und Biotechnologie sowie Wirtschaftsingenieurwesen.

An der Hochschule studieren ca. 4.460 Studierende, die von 123 Professorinnen und Professoren unterrichtet werden. Eine der Stärken der Hochschule ist der hohe Praxisbezug und die enge Verzahnung mit der Wirtschaft durch Praktika, Abschlussarbeiten sowie Forschungs- und Entwicklungsprojekte.

Die zur Begutachtung eingereichten Studiengänge „Biotechnologie“ (B.Eng.), „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) und „Medizintechnik“ (B.Eng./M.Sc.) sind alle am Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie angesiedelt. Im Fachbereich studieren ca. 560 Studierende, die von über 12 Professorinnen und Professoren, ca. 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern betreut werden (Stand WS 2017/18).

In die Studiengänge des Fachbereichs wird jährlich zum Wintersemester immatrikuliert.

2 Kurzinformationen zu den Studiengängen

Die Bachelorstudiengänge haben einen Umfang von 180 ECTS-Punkten in einer Regelstudienzeit von 6 Semestern. Die Masterstudiengänge haben in der Regelstudienzeit von 4 Semestern einen Umfang von 120 ECTS-Punkten. Studiengebühren werden nicht erhoben.

3 Ergebnisse aus der vorangegangenen Akkreditierung

Die Studiengänge „Biotechnologie“ (B.Eng.), „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) und „Medizintechnik“ (B.Eng./M.Sc.) wurden im Jahr 2012 durch ACQUIN begutachtet und akkreditiert.

Zur Optimierung der Studienprogramme wurden im Zuge der vorangegangenen Akkreditierung die folgende Empfehlung ausgesprochen:

- Es wird empfohlen, die Internationalisierungsstrategie zu intensivieren.

Der Umgang mit den Empfehlungen war Gegenstand der erneuten Begutachtung.

III Darstellung und Bewertung

1 Gesamtstrategie der Hochschule und des Fachbereichs

Die EAH Jena hat für sich den Leitsatz „Innovation für Lebensqualität. Gesundheit, Präzision, Nachhaltigkeit & Vernetzung“ definiert. Dies spiegelt sich auch in dem Studienangebot der Hochschule wider, das Ingenieur-, Wirtschafts-, Sozial- und Gesundheitswissenschaften umfasst. Der Leitsatz der EAH wird aktiv sowohl durch die Vernetzung der Fachbereiche innerhalb der Hochschule, als auch nach außen durch die Vernetzung mit den anderen Hochschulen Thüringens, der regionalen Wirtschaft und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen gelebt. Durch das Studienangebot soll zur Sicherung des Fachkräftebedarfs der Region und zu deren Entwicklung beigetragen werden. Die Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge werden von der regionalen Wirtschaft gerne aufgenommen, aber auch überregional bestehen für die Studierenden gute Berufsaussichten. Die Studiengänge im Fachbereich Medizintechnik und Biotechnologie nutzen, wo möglich, Synergieeffekte innerhalb und außerhalb des Fachbereichs und sind auch gut in die Region vernetzt. Dies zeigt sich insbesondere an der Anzahl der externen Abschlussarbeiten und den Kooperationen mit der Wirtschaft. Insofern ergänzen die hier zur Akkreditierung eingereichten Studiengänge das Studienangebot der Hochschule in sinnvoller Weise, sie passen gut in das Profil der Hochschule und ihrer Zielsetzung. Bei der Konzeption der Studiengänge wurden die relevanten Vorgaben des Akkreditierungsrates und der Kultusministerkonferenz im Wesentlichen eingehalten. Ebenso entsprechen alle Studiengänge nach Bewertung der Gutachtergruppe von der Zielsetzung und Ausgestaltung her dem Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse.

2 Ziel und Konzept des Studiengangs „Biotechnologie“ (B.Eng.)

2.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang hat das Ziel Absolventinnen und Absolventen auszubilden, die in allen Bereichen der Biotechnologie unter Berücksichtigung des regionalen und überregionalen Fachkräftebedarfs beschäftigt werden können. Die Kernkompetenz ist die Befähigung dieser Absolventinnen und Absolventen, an der Schnittstelle von Naturwissenschaften und Technik Erkenntnisse der biotechnologischen Grundlagenforschung in marktfähige Produkte und Dienstleistungen zu überführen.

Aufgrund des spezifischen Ausbildungsprofils sind die Absolventinnen und Absolventen in besonderer Weise für einen beruflichen Einsatz in der Produktbiotechnologie qualifiziert. Sowohl in der roten als auch weißen Biotechnologie sind sie innerhalb der gesamten Prozess- bzw. Wertschöpfungskette einsetzbar.

Die Absolventinnen und Absolventen finden vielfältige berufliche Möglichkeiten in der Industrie, im gewerblichen Mittelstand und in öffentlichen Einrichtungen. Durch Aufnahme und Abschluss eines weiterführenden Masterstudiengangs eröffnen sich zudem Berufschancen im Bereich der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung.

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 mathematische Veranlagung mitbringen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, biotechnologische Prozesse zu verstehen sowie an deren Entwicklung, Durchführung und Optimierung mitzuwirken. Sie verfügen über die dafür notwendigen naturwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Kenntnisse und sind fähig, diese eigenständig weiterzuentwickeln. Sie besitzen ferner fundierte Kenntnisse in den Grundlagen der Mikrobiologie, Biochemie, Gentechnik und Zellkultivierung und sind qualifiziert, biotechnologische Problemstellungen zu analysieren sowie geeignete Lösungsansätze zu erarbeiten und diese kritisch zu reflektieren. Die Absolventinnen und Absolventen weisen ein quantitatives Verständnis der Dynamik von Bioprozessen auf und sind in der Lage, diese mit geeigneten mathematischen Modellen zu beschreiben. Sie sind auch befähigt, Fermentations- und Aufarbeitungsprozesse unter Berücksichtigung der entsprechenden GMP-Richtlinien (Good Manufacturing Practice/Gute Herstellungspraxis) mit modernen Analysetechniken und Automatisierungskonzepten zu beobachten, zu dokumentieren und zu führen. Durch Anwendung biostatistischer und bioinformatischer Methoden können die Absolventinnen und Absolventen biologische, medizinische und bioprozesstechnische Daten auswerten und für die Entwicklung und Optimierung biotechnologischer Produkte und Dienstleistungen nutzen.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über nicht-technische Kompetenzen wie Sprach- und Sozialkompetenz und die Fähigkeit zur interdisziplinären Kooperation. Diese fachübergreifenden Kompetenzen werden insbesondere in den Gruppenarbeiten der Praktika sowie im Praxismodul und bei der Bearbeitung der Bachelorarbeit gefördert. Aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung sind die Absolventinnen und Absolventen außerdem befähigt, sowohl mit naturwissenschaftlichen als auch mit technischen Spezialisten zu kommunizieren und gemeinsam komplexe Lösungen zu erarbeiten. Sie sind daher insbesondere für Führungsaufgaben im unteren und mittleren technischen Management in der Entwicklung sowie in der Produktion qualifiziert.

2.2 Zugangsvoraussetzungen

Die Bewerber im Bachelorstudiengang müssen landesübliche formale Zugangsvoraussetzungen aufweisen. Studienbewerber ohne abgeschlossene Berufsausbildung in einem einschlägigen Beruf haben ein Vorpraktikum von mindestens acht Wochen vorzuweisen. In begründeten Ausnahmefällen kann ein fehlendes Vorpraktikum in vorlesungsfreien Zeiten bis zum Abschluss des dritten Fachsemesters nachgeholt werden. Aus Sicht der Studierenden wird das Vorpraktikum als sehr

sinnvoll bewertet um ein einheitliches praktisches Niveau zu erzielen und um einen Einblick in den Studienbereich zu bekommen. Generell wurden die praktischen Anteile in der Thesis und den Projektarbeiten als sehr wertvoll hervorgehoben.

2.3 Studiengangsaufbau

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudienganges „Biotechnologie“ (B.Eng.) beträgt 6 Semester. Das Studium ist modularisiert aufgebaut. Die ersten zwei Fachsemester dienen vorrangig der Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, wie z.B. „Chemie“, „Mathematik“ und „Physik“ sowie fachübergreifender Kompetenzen („Technisches Englisch“).

Die Module der Grundlagenfächer werden größtenteils durch Lehrende des Fachbereichs Grundlagenwissenschaften der Ernst-Abbe-Hochschule durchgeführt. Die Inhalte sind dabei auf die Erfordernisse der Fachmodule abgestimmt. Im 1. Fachsemester finden sich ebenfalls bereits fachspezifische Module, wie „Biologie“ und „Informatik für Biotechnologen“, wodurch die Motivation der Studierenden für das Studienfach geweckt werden soll.

Die Fachsemester 3 bis 5 dienen der Vermittlung fachspezifischer Kenntnisse. Die Fachmodule sind sowohl naturwissenschaftlich als auch technisch ausgerichtet. Den Erfordernissen der industriellen Biotechnologie wurde durch die Aufnahme der Module „Grundlagen der Zellkulturtechnik“ und „GMP“ Rechnung getragen.

Im 6. Fachsemester sind ein Praxismodul mit 18 ECTS-Punkten und die Bachelorarbeit mit 12 ECTS-Punkten vorgesehen, was angemessen ist. Während des Praxismoduls sollen die Studierenden das im Studium erlernte Wissen in einer praktischen Projektarbeit zur Lösung von berufstypischen Problemen anwenden. Diese Praxisprojekte werden in der Regel in Unternehmen oder externen Forschungsinstitutionen durchgeführt.

2.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

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 Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudienganges „Biotechnologie“ (B.Eng.) gefordert werden. Der Studiengang zeigt eine klare und konsequente Modularisierung, die laut Senatsbeschluss für die gesamte Hochschule gültig ist.

Die Arbeitsbelastung der Studierenden des Masterstudiengangs erachtet die Gutachtergruppe 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 Anfertigung von Projektarbeiten. 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.

2.5 Fazit

Die Gutachtergruppe kommt zu dem Schluss, dass der Studiengang einen schlüssigen Aufbau zeigt. Der Umfang der Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule ist angemessen. Die Studiengangsbezeichnung stimmt mit den Inhalten gut überein und der gewählte Abschlussgrad ist inhaltlich passend. Durch die ausgezeichnete Vernetzung mit der Industrie wird sichergestellt, dass aktuelle Themen aus Forschung und Entwicklung in die Ausbildung einfließen.

Empfehlungen der Reakkreditierungskommission wurden durch die Neugestaltung der Studiengänge im Rahmen der geänderten Studien- und Prüfungsordnung mit Gültigkeit zum Wintersemester 2018/19 umgesetzt. Der Gutachtergruppe wurde mitgeteilt, dass dabei auch intensive Mitwirkung der Studierenden und Absolventinnen und Absolventen stattgefunden hat. Daraus haben sich einige Änderungen ergeben. Alle Modulbeschreibungen der Studiengänge des Fachbereichs MT/BT wurden aktualisiert und sowohl inhaltlich als auch in Bezug auf die Qualifikationsziele umfänglich überarbeitet. Sie sind für alle Studierenden auf der Internetpräsenz des Fachbereichs MT/BT einsehbar.

Das frühere Pflichtmodul „Umweltbiotechnologie“ des Bachelorstudiengangs „Biotechnologie“ (B.Eng.) wurde in den Wahlpflichtbereich verschoben, da dies keinen Schwerpunkt in der späteren Berufstätigkeit der Absolventinnen und Absolventen darstellt. Stattdessen wurde das biotechnologische Profil durch Aufnahme des Moduls „Grundlagen der Zellkulturtechnik“ geschärft. Ebenfalls hat die Erfahrung gezeigt, dass der GMP-Bereich aus Sicht der Industrie durchaus auch für Bachelorabsolventinnen und -absolventen interessant ist. Deshalb wird nun das Modul „GMP“ bereits im 4. Fachsemester des Bachelorstudiengangs „Biotechnologie“ (B.Eng.) angeboten. Dadurch wird eine verbesserte Ausbildung zum Qualitätsmanagement bereits frühzeitig erreicht.

Das Modul „Soft Skills“ wurde inhaltlich stark erweitert. Nun werden auch Seminare zum Verfassen von Protokollen bzw. von Bachelorarbeiten angeboten.

Bei den Maßnahmen zur Senkung der Abbrecherquote werden spezielle Vorbereitungskurse vor Beginn des Studiums durch die Jenaer Akademie Lebenslanges Lernen e.V. (JenALL) angeboten. Während des Semesters finden veranstaltungsbegleitende Tutorien sowie spezielle Tutorien für Studierende statt, die eine Prüfung nicht bestanden haben.

3 Ziel und Konzept des Studiengangs „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.)

3.1 Qualifikationsziele des Studiengangs

Der Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) hat biotechnologische Anwendungen in der pharmazeutischen Herstellung und weiteren Bereiche in der Humanmedizin zum Gegenstand. Die pharmazeutische Biotechnologie, welche oft auch als medizinische bzw. rote Biotechnologie bezeichnet wird, beschäftigt sich mit der Entwicklung, Optimierung und Produktion von sogenannten Biopharmazeutika. Dieses wachstumsstärkste Teilgebiet der Biotechnologie wird in seiner gesamten Breite, vom molekularen Target bis zum verkaufsfähigen Produkt, behandelt. Der Master „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) ist der einzige Studiengang dieser Art in Thüringen und stellt für die EAH damit ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal dar.

Ziel ist die Ausbildung von Absolventinnen und Absolventen, die in der biopharmazeutischen Industrie bzw. Forschung tätig werden und den wachsenden Fachkräftebedarf regional und überregional bedienen. Schwerpunkte der Qualifizierung sind insbesondere die Zielstruktur-orientierte Wirkstoffsuche sowie die Entwicklung biotechnologischer Herstellungsverfahren für niedermolekulare und rekombinante Pharmawirkstoffe für die medizinische Therapie bzw. Diagnostik. Die Studierenden sollen die Fähigkeiten erwerben, selbstständig, unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden, Lösungen für biotechnologische Probleme und Fragestellungen zu entwickeln. Neben den fachlichen Kompetenzen verfügen die Absolventinnen und Absolventen über weiterentwickelte Sprach und Sozialkompetenz in der Persönlichkeitsentwicklung sowie der Expertise zur interdisziplinären Kooperation mit medizinischem bzw. pharmazeutischem Personal. Diese Schlüsselkompetenzen werden insbesondere während der Gruppenarbeiten der Praktika, den obligatorischen Englisch-Kursen sowie während der Bearbeitung der Masterarbeit in multinationalen sowie interdisziplinären Arbeitsgruppen gefördert. Die Absolventinnen und Absolventen sind insbesondere für leitende Positionen und Führungspositionen in biotechnologisch arbeitenden Pharmaunternehmen, Forschungsinstituten sowie Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Dienstleistungsunternehmen qualifiziert.

Für den Masterstudiengang sind 20-30 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 Absolventinnen und 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 Bachelorabsolventinnen und -absolventen im konsekutiven Master einsteigen. Weitere 20-30% beginnen ein Masterstudium an einer anderen Hochschule oder Universität. Der Wunsch der Masterabsolventinnen und -absolventen, eine Promotion durchzuführen, ist stark ausgeprägt.

Das besondere Profil des Masterstudiengangs „Pharma-Biotechnologie“ ergibt sich aus der klaren Fokussierung auf die Herstellung von Biopharmazeutika und der Nutzung biotechnologischer Methoden im Bereich der Humanmedizin. Der Unterschied zu allgemeineren biotechnologischen Ausbildungsangeboten besteht in der konsequenten Orientierung auf die Optimierung biotechnologischer Verfahren für die Herstellung von Biopharmazeutika und den Anforderungen der Entwicklung neuer biotechnologischer Wirkstoffe und bioanalytischer Verfahren. Im Unterschied zur klassischen Biotechnologieausbildung, die vielfach vor allem stark apparate- und verfahrenstechnisch geprägt ist, ist die Verteilung der Studieninhalte an die besonderen Anforderungen für die Nutzung der Biotechnologie zur Herstellung von Biopharmazeutika angepasst und den Studierenden werden zusätzlich vertiefte Kenntnisse vermittelt, die für das Verständnis der Entstehung von Krankheiten sowie der Wirkungsmechanismen von Pharmaprodukten essentiell sind.

3.2 Zugangsvoraussetzungen

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. Die Zulassung erfolgt unter Anwendung eines Eignungsfeststellungsverfahrens, welches Bestandteil der Studienordnung ist. 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.

3.3 Studiengangsaufbau

Der konsekutive Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ baut auf dem generalistisch ausgerichteten Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ auf und enthält Module zur fachspezifischen Vertiefung wie „Gentechnik“, „Zellkulturtechnik“ und „Enzymtechnologie“ sowie Fächer, welche die Absolventinnen und Absolventen für eine Tätigkeit in der Pharmazeutischen Forschung und Industrie qualifizieren, wie z. B. „Niedermolekulare Pharmawirkstoffe“, „Rekombinante Pharmawirkstoffe/Protein-Engineering“ und „Zulassungsverfahren/Qualitätsmanagement“. Ergänzt wird das Curriculum durch die technischen Fächer wie „Bioverfahrensentwicklung“, „Angewandte Verfahrenstechnik“ und „Bioprozesssteuerung“. Hervorzuheben ist dabei die Kooperation mit dem Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie, Hans-Knöll-Institut (HKI)

Jena. Das wissenschaftliche Niveau der Ausbildung im Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ wird durch praxiserfahrene Lehrende sichergestellt, die über vielfältige Forschungsaktivitäten und Kooperationsbeziehungen mit der Berufspraxis verfügen.

3.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Der Gesamtumfang des Masterprogramms umfasst 120 ECTS-Punkte und wird in 4 Semestern angeboten.

Der Masterstudiengang ist durchgehend modularisiert, mit Modulgrößen in der Regel von 6 ECTS-Punkten. In wenigen gut begründeten Fällen wurden Halbmodule mit 3 ECTS-Punkten in die Curricula aufgenommen. Diese Module können sich auch über zwei Semester erstrecken. Im Masterstudiengang werden pro Semester zwischen 6 und 7 Module angeboten, die zusammen jeweils 30 ECTS-Punkte ergeben. Der Umfang des Arbeitsaufwandes ist in den Modulbeschreibungen zusätzlich zu den Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltungen mit ECTS-Punkten angegeben. Hierbei entspricht ein ECTS-Punkt dem Arbeitsumfang von 30 Stunden.

3.5 Fazit

Mit der Aufnahme neuer Module wie „Zellkulturtechnik“, „Virologie/Vakzine“, „Angewandte Mikrobiologie“, „Patentrecht“ und „Zulassungsverfahren/Qualitätsmanagement“ wurde das fachliche Profil des Masterstudienganges „Pharma-Biotechnologie“ geschärft und bietet eine gute, klar-strukturierte Vorbereitung auf die Produktentwicklung, der Produktion und der Zulassung von biotechnologischen Pharmawirkstoffen, sowie wichtige Grundlage in der Verfahrensentwicklung und des Wirkstoff-Screenings.

Zur Schärfung des Profils wurden Lehrinhalte auf dem Gebiet der Entwicklung diagnostischer Geräte, welche bislang insbesondere in den Modulen „Biophysik 2“ und „Bioinstrumente“ vermittelt wurden, in den Wahlpflichtbereich verlagert. Studieninteressierte mit einer Präferenz für dieses Fachgebiet können den Masterstudiengang „Miniaturisierte Biotechnologie“ wählen, welcher vom Fachbereich MT/BT in Kooperation mit der TU Ilmenau und dem IBA Heiligenstadt angeboten wird.

Wesentliche Lehrinhalte des nicht mehr im Lehrangebot enthaltenen Moduls „Bioverfahrenstechnik/Modellierung“ wurden in die Module „Scientific Computing“ und „Bioprozesssteuerung“ integriert. Im neu aufgenommenen Modul „Scientific Computing“ werden die mathematischen und informatischen Methoden der Prozessmodellierung und -simulation weiterentwickelt. Im Modul „Bioprozesssteuerung“ erfolgt deren Anwendung im Kontext der Qualifikationsziele modellbasierte Steuerung und modellbasierte Optimierung von Bioprozessen. Mit den genannten Anpassungen wird der wachsenden Bedeutung der Informationstechnologien und Digitalisierung der Arbeitsabläufe in der pharmazeutischen Biotechnologie Rechnung getragen. Befragungen von Absolventinnen und Absolventen ergaben, dass diese eine intensivere Vermittlung von englischen

Sprachkenntnissen im Hinblick auf das Verfassen von Publikationen und das Halten von Vorträgen begrüßen würden. Diesem Anliegen wurde durch Aufnahme des Moduls „English for Specific Purposes“ entsprochen.

In Auswertung studentischer Lehrevaluationen wurde die Zahl der Module, die sich über zwei Semester erstreckten, von 5 Modulen auf 1 Modul reduziert. Diese Maßnahme ermöglicht eine Verbesserung der Studierbarkeit, indem die Prüfungsdichte gleichmäßiger auf Sommer- und Wintersemester verteilt und das Absolvieren eines Auslandssemesters vereinfacht wird. Diese Anpassung berücksichtigt die Empfehlung des letzten Akkreditierungsberichtes bezüglich einer stärkeren Internationalisierung des Studienganges.

4 Ziel und Konzept der Studiengänge „Medizintechnik“ (B.Eng./M.Sc.)

4.1 Qualifikationsziele der Studiengänge

Die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung im Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ (B.Eng.) orientiert sich stark an den Anforderungen des Arbeitsmarktes. Die Medizintechnik gilt aufgrund ihrer Innovationskraft und Wissensintensität als Zukunftstechnologie, der mit Hinblick auf den demographischen Wandel eine wachsende gesellschaftliche und ökonomische Bedeutung zukommt. Die Medizintechnik ist in Thüringen und insbesondere am Standort Jena dabei durch zahlreiche Unternehmen, wissenschaftliche Einrichtungen und dem Universitätsklinikum stark vertreten.

Der Bachelorstudiengang hat das Ziel, Absolventinnen und Absolventen für alle medizintechnischen Arbeitsfelder auszubilden, um den steigenden regionalen und überregionalen Fachkräftebedarf im medizintechnischen Bereich zu decken. Die Ingenieurausbildung erfolgt dabei interdisziplinär an den Schnittstellen von Technik, Medizin und biologischen Wissenschaften.

Der konsekutive Masterstudiengang „Medizintechnik“ hat ein klar forschungsorientiertes Profil. Er stellt damit sowohl eine fachliche als auch methodische Erweiterung des anwendungsnahen Bachelorstudienganges dar. Der Masterstudiengang hat das Ziel, den Absolventinnen und Absolventen einen beruflichen Einsatz in Forschungs- und Entwicklung, sowie in leitenden Positionen in medizintechnisch ausgerichteten Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen zu eröffnen. Es ist bekannt, dass Medizintechniker insbesondere im Bereich der Entwicklung medizintechnischer Produkte und Verfahren, eine höhere und wissenschaftlich orientierte Qualifizierung vorweisen sollten.

Die medizintechnische Qualifikation des Bachelorstudiengangs basiert auf einer naturwissenschaftlichen Grundausbildung in den ersten Fachsemestern, die neben Mathematik, Physik, Biologie und Chemie insbesondere die Elektrotechnik und Informatik sowie Grundlagen der Humanmedizin im Bereich der Physiologie und Anatomie, umfasst. Die fachqualifizierende Ausbildung

zeichnet sich durch ein konsequent anwendungsorientiertes Profil mit den Schwerpunkten medizinische Mess- und Gerätetechnik, medizinelektronische Schaltungstechnik, Laboranalysetechnik und Medizininformatik aus. Sie schließt dabei in der Praxis oft nachgefragte Methoden, zum Beispiel im Umgang mit ionisierender Strahlung und spezielle medizintechnikspezifische Kenntnisse ein.

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen nach Abschluss ihrer Ausbildung über technische Grundkompetenzen, d. h. die Beherrschung des aktuellen Wissens und der Methodik moderner Ingenieurwissenschaften, sowie die Fähigkeit, einer konkreten Aufgabenstellung entsprechend geeignete technische Lösungen zu entwerfen. Weiterhin verfügen die Absolventinnen und Absolventen über medizinischtechnische Fachkompetenzen mit oben genannten Schwerpunkten. Diese umfassen insbesondere folgende Aspekte: detaillierte Kenntnis medizintechnischer Geräte und Verfahren, Verständnis von Wechselwirkungen technischer Systeme mit dem menschlichen Körper, Kenntnis der Sicherheitsaspekte und des Qualitätsmanagements medizintechnischer Produkte, Verständnis medizinischer Fragestellungen, Kenntnis der Grundprinzipien klinischer Arbeit.

Im Masterstudiengang verlangt die Wissensintensität und hohe Innovationskraft der Medizintechnik auch für den zweijährigen Masterstudiengang eine klare fachliche Fokussierung. Schwerpunkte der Ausbildung bilden die medizinische Bildgebung und Bildverarbeitung, die Biosignalverarbeitung, digitale Schaltungs- und Mikroprozessortechnik. Mit diesen Schwerpunkten adressiert der Studiengang wichtige Innovations- und Technologiefelder der biomedizinischen Technik wie die Digitalisierung und Automatisierung der medizinischen Versorgung und Diagnostik, bildgesteuerte interventionelle Techniken und digitale medizinische Informationsverarbeitung.

Die Ausstattung der Forschungslabore des Fachbereichs, sowie Computer-Hardware und -Software, Kooperationsprojekte mit Forschungseinrichtungen und Kliniken, sowie mit Entwicklungsabteilungen medizintechnischer Unternehmen stehen für die wissenschaftlich ausgerichtete Lehre zur Verfügung.

Insbesondere in den Projektarbeitsmodulen des ersten, zweiten und dritten Fachsemesters, die in der Regel in den Forschungslaboren des Fachbereichs oder fachübergreifend im Rahmen von Kooperationsprojekten mit anderen Fachbereichen stattfinden, sowie in der Masterarbeit des vierten Semesters lernen die Studierenden, selbständig komplexe Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und kreativ innovative Lösungen zu finden.

Weiterhin verfügen die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs über nichttechnische Kompetenzen wie Sprach- und Sozialkompetenz und die Fähigkeit zur interdisziplinären Kooperation. Diese fachübergreifenden Kompetenzen werden insbesondere in den Gruppenarbeiten der Praktika sowie im Praxismodul und bei der Bearbeitung der Bachelorarbeit gefördert. Aufgrund ihrer interdisziplinären Ausbildung sind die Absolventinnen und Absolventen in der

Lage, mit naturwissenschaftlichem, technischem und medizinischem Fachpersonal zu kommunizieren und gemeinsam mit diesen komplexe Lösungen zu erarbeiten.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs verfügen über erweiterte technische Grundkompetenzen, die neben der Beherrschung des aktuellen Wissens und der Methodik moderner Ingenieurwissenschaften, insbesondere das Verständnis fachübergreifender Methoden zum Technologie-Transfer in den medizintechnischen Bereich beinhalten. Die im Bachelorstudien-gang erworbenen medizinisch-technischen Fachkompetenzen werden um folgenden Aspekte erweitert: detaillierte Kenntnis von „State-of-the-Art“-Methoden der digitalen Medizintechnik, Verständnis komplexer medizinischer Fragestellungen im interdisziplinären Umfeld und Fähigkeit zum Entwurf innovativer Lösungen für komplexe medizintechnische Aufgabenstellungen. Bei den nicht-technischen Kompetenzen der Absolventinnen und Absolventen stehen neben Sprach-, Fachsprach- und Sozialkompetenz insbesondere die Lernfähigkeit, fachübergreifendes Denken und Führungskompetenzen im Fokus, wodurch unter anderem die Befähigung zum angemessenen gesellschaftlichen Engagement gefördert wird.

Basierend auf der praktisch-ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung des Bachelorstudienganges, die auch die andauernde langjährige Zusammenarbeit mit lokalen Unternehmen und Kliniken spiegelt, sind die Absolventinnen und Absolventen für Tätigkeiten im unteren und mittleren technischen Management insbesondere in den folgenden Bereichen qualifiziert:

- Entwicklung, Vertrieb, Service und Planung medizintechnischer Produkte, Geräte und Ausstattungen,
- klinische Nutzung medizinischer Physik und Technik,
- Übernahme spezieller medizinisch-technischer Anwendungsaufgaben in Unternehmen und Kliniken in Zusammenarbeit mit anderen Ingenieuren, Technikern, Wissenschaftlern und Ärzten ,
- Mitarbeit in Prüf-, Überwachungs- und Normungs-Gremien.

Aus den Rückmeldungen von Firmen und Alumni ist dem Fachbereich bekannt, dass Medizintechniker insbesondere im Bereich der Entwicklung medizintechnischer Produkte und Verfahren, eine höhere und wissenschaftlich orientierte Qualifizierung vorweisen sollten. Daher befähigt der Masterstudiengang die Absolventinnen und Absolventen insbesondere zu Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten sowie Wahrnehmung von Führungsaufgaben in den folgenden Bereichen:

- Ingenieurwissenschaftliche Erfindung, Entwicklung und Produktion medizintechnischer Geräte und Systeme.
- Anwendungsnahe Forschung und Entwicklung medizinischer Informationstechnologie
- Entwicklung und Implementierung von Hard- und Softwarelösungen für medizintechnische Geräte.
- Entwicklung und Implementierung von Verfahren zur Erfassung und Analyse von Biosignalen und im Bereich der medizinischer Bildgebung und Bildverarbeitung.

- Biomedizinische Forschung in Instituten, Unternehmen und Kliniken.

Die quantitative Zielsetzung des Bachelor- und des Masterstudiengangs ist hinsichtlich der Anzahl der Studienplätze, Bewerbungen, Einschreibungen und der Regelstudienzeit realistisch. Die Schwund- bzw. Verbleibquote unterscheiden sich, wobei die höhere Schwundquote im Bachelorstudiengang durchaus mit jenen anderen ingenieurwissenschaftlicheren Studiengängen der Hochschule vergleichbar ist.

Da der Bachelorstudiengang ein eher generalistisches Studium anbietet, zielt der konsekutive Masterstudiengang eineindeutig auf eine wissenschaftliche Qualifizierung. Insoweit setzen sich seine Qualifikationsziele umfassend von jenen des Bachelorstudiengangs ab.

4.2 Zugangsvoraussetzungen

Für den Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ (B.Eng.) gibt es gegenwärtig keine Zulassungsbeschränkung, es werden aber im Rahmen der Studienberatung Empfehlungen ausgesprochen, hinsichtlich der Anforderungen an die Vorkenntnisse (insbesondere Mathematik-, Physik- und Chemiekennnisse). Die Institution der „Zentralen Studienberatung - ZSB“ ist eine derzeit mit drei Mitarbeitern besetzte Einrichtung, welche dem Prorektor für Studium und Lehre der EAH unmittelbar unterstellt ist und zentrale Servicefunktionen für sämtliche Fachbereiche wahrnimmt. Die Hauptaufgabe der ZSB besteht in der studienvorbereitenden, studienbegleitenden und berufsvorbereitenden Beratung. Um die fachbezogene Zusammenarbeit mit den Studiengängen des Fachbereichs MT/BT zu gewährleisten, benennt der Fachbereich zwei Studienfachberater die als Ansprechpartner für die Studierenden bzw. Bewerber der Studiengänge zur Verfügung stehen.

Die Bewerber im Bachelorstudiengang müssen landesübliche formale Zugangsvoraussetzungen aufweisen. Bewerber ohne studiengangsnaher Berufsausbildung müssen ein 8-wöchiges Vorpraktikum in der jeweiligen Branche absolvieren. Dieses Praktikum kann in Ausnahmefällen auch noch in den Semesterferien innerhalb der ersten 3 Fachsemester des Studiums durchgeführt werden. Unterschiedliche Eingangsvoraussetzungen der Studierenden werden in Tutorien, die von Studierenden höherer Semester durchgeführt werden, nivelliert. Darüber hinaus werden spezielle Vorbereitungskurse vor Beginn des Studiums durch die Jenaer Akademie Lebenslanges Lernen e.V. (JenALL) angeboten

Um sich im Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) zu immatrikulieren müssen die Bewerber einen Diplom- oder Masterabschluss auf einem artverwandten Gebiet (Medizintechnik, Biomedizintechnik sowie weiterer artverwandter Studiengänge) vorweisen und das Eignungsfeststellungsverfahren erfolgreich bestehen, welches Bestandteil der Studienordnung ist (Anlagen 2 und 4). Dabei werden die Unterlagen der Bewerber durch jeweils 3 vom Fachbereichsrat bestellte Professorinnen und Professoren des Fachbereichs MT/BT gesichtet. Verschiedene objektive Kriterien

(u.a. Notendurchschnitt, Berufserfahrungen, Motivationsschreiben, Passfähigkeit des Bachelorstudiengangs) werden bewertet und protokolliert. Das Verfahren erscheint adäquat.

4.3 Studiengangsaufbau

Die Regelstudienzeit des Bachelorstudienganges „Medizintechnik“ beträgt 6 Semester. Das Studium ist modularisiert aufgebaut. Die ersten 2 Fachsemester dienen vorrangig der Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, sowie fachübergreifender Kompetenzen. Die Fachsemester 3 bis 5 dienen der Vermittlung fachspezifischer Kenntnisse. Die Fachmodule wurden unter Berücksichtigung der Qualifikationsziele entwickelt und sind sowohl biomedizinisch als auch ingenieurwissenschaftlich ausgerichtet. Im 6. Fachsemester sind ein Praxismodul mit 18 ECTS-Punkten und die Bachelorarbeit mit 12 ECTS-Punkten vorgesehen. Während des Praxismoduls sollen die Studierenden das im Studium erlernte Wissen in einer praktischen Projektarbeit zur Lösung von berufstypischen Problemen anwenden. Diese Praxisprojekte werden in der Regel in Unternehmen oder externen Forschungsinstitutionen durchgeführt. Der Studienplan sieht ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 ECTS-Punkten vor. Die Studierenden können dabei zwischen verschiedenen Modulen aus dem jeweils aktuellen Wahlpflichtmodul-Katalog wählen.

Der konsekutive Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) baut auf dem Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ auf und enthält Module zur fachspezifischen Vertiefung wie „Spezielle Verfahren in Diagnostik und Therapie“, „Biosignalverarbeitung“ und „Embedded Digital Systems“. Der Masterstudiengang beinhaltet zudem eine stärkere Fokussierung im Bereich Digitalisierung, repräsentiert durch das neue Modul „Medizinische Bildverarbeitung“.

Um die Studierenden frühzeitig auf die Anforderungen moderner technologieorientierter Unternehmen und Forschungseinrichtungen vorzubereiten, wurde in den Masterstudiengang eine sich über 3 Fachsemester erstreckende Projektarbeitsphase implementiert. Die Studierenden bearbeiten während dieser Zeit eigene Forschungsprojekte oft in Zusammenarbeit mit Firmen, Kliniken und anderen Forschungseinrichtungen. In einem Großteil der fachspezifischen wie auch der fachübergreifenden Module sind Praktika enthalten, in denen praktische Fähigkeiten vermittelt und die theoretischen Kenntnisse vertieft werden. Der Studienplan sieht ein Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 ECTS-Punkten im dritten Semester vor, das aus einem angemessenen Katalog gewählt werden kann.

Der Bachelorstudiengang „Medizintechnik (B.Eng.) und der Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) sind jeweils in sich stimmig hinsichtlich der angestrebten Ziel aufgebaut. Die Namen der Studiengänge sind passend zu ihren Inhalten gewählt. Der jeweils gewählte Abschluss, B.Eng. bzw. M.Sc., entspricht der inhaltlichen Ausrichtung. Die Inhalte und Kompetenzen (fachliches und überfachliches Wissen, methodische und generische Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen) sind in Bezug auf den Bachelor- bzw. Masterabschluss jeweils angemessen.

Die vorgesehenen praktischen Studienanteile sind in beiden Studiengängen der Medizintechnik angemessen. Sie sind mit ECTS-Punkten versehen.

Aktuelle Themen der Medizintechnik werden in beiden Studiengängen insbesondere in den außerhalb oder in den Laboren der Hochschule zu absolvierenden Modulen vermittelt. Dabei zeichnet sich der Masterstudiengang – in Übereinstimmung mit seinen Zielen und Konzept – durch die drei Module „Projektarbeit“ aus. Im Verbund mit dem Wahlpflichtmodul und der Masterarbeit bieten sich den Studierenden im Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) die minimal notwendigen Möglichkeiten zur individuellen (Studien-) Schwerpunktsetzung. Insoweit sollte das Verhältnis der Pflicht- zu Wahlpflichtmodule im Sinne einer individuellen Interessensentwicklung eines/einer Studierenden in einem „Master of Science“-Studiengang nach Ansicht der Gutachtergruppe verbessert werden.

Ein Mobilitätsfenster ist nicht explizit ausgewiesen. Im Bachelorstudiengang bietet sich ausschließlich das sechste Semester an, sodass die praktischen Module incl. der Bachelorarbeit im Ausland absolviert werden. Auch im Masterstudiengang ist kein explizites Mobilitätsfenster benannt, obgleich das dritte Fachsemester sich ideal als ein Auslandssemester anbietet. Hier liegen Module (Medizinische Bildung, Medizinische Bildverarbeitung, Wahlpflichtmodul, Projektarbeit, Embedded Digital Systems), die in Studiengängen der Medizintechnik weltweit zu finden sind. Auch die Masterarbeit kann im Ausland bearbeitet werden. Allerdings empfinden die Studierenden selbst – so Angaben während der Begehung - keine Notwendigkeit im Ausland zu studieren. Hier könnten konkrete Angebote hilfreich sein.

4.4 Modularisierung und Arbeitsbelastung

Im Bachelor- und im Masterstudiengang wird für die Vergabe von Leistungspunkten das „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS) verwendet. Zeitaufwand je ECTS-Punkt ist im Regelfall 30 Stunden, wobei die Rahmenprüfungsordnung 25-30h pro ECTS Punkt vorsieht. Der Umfang des Arbeitsaufwandes ist in den Modulbeschreibungen zusätzlich zu den Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltungen mit ECTS-Punkten angegeben. Hierbei entspricht ein ECTS-Punkt dem Arbeitsumfang von 30 Stunden.

Das einsemestrige Praxismodul im Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ (B.Eng.) weist 18 ECTS aus, die Bachelorarbeit 12 ECTS und 360h Gesamtzeitaufwand. Die Masterarbeit im Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) umfasst 30 ECTS bei 900h Gesamtzeitaufwand.

Ein Standardmodul entspricht 6 ECTS-Punkten und damit einem Zeitaufwand von 180 Stunden. Die Übereinstimmung des tatsächlich notwendigen Arbeitsaufwandes mit der vorgesehenen Anzahl an ECTS-Punkten wird im Studienbetrieb durch die Lehrevaluationen regelmäßig überprüft. In wenigen gut begründeten Fällen wurden Halbmodule mit 3 ECTS-Punkten in die Curricula aufgenommen, beziehungsweise erstrecken sich Module über zwei Semester. Die Zahl dieser Module

wurde in den neuen Studienplänen verringert. Dadurch wurde eine Reduktion der Prüfungsdichte erreicht und die Studierbarkeit der Studiengänge verbessert. Das Verhältnis von Präsenz- zu Selbstlernzeiten erscheint angemessen.

Die Modulbeschreibungen sind informativ. Sie enthalten alle notwendigen Angaben wie Inhalte und Qualifikationsziele, Lehrformen, Voraussetzungen für die Teilnahme, Verwendbarkeit des Moduls, Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, Vergabe Leistungspunkte/Arbeitsaufwand (Workload), Häufigkeit des Angebots von Modulen, Dauer der Module, Einordnung ins Fachsemester etc. Alle Modulbeschreibungen eines Studiengangs sind im jeweiligen Modulkatalog (ECTS-Studienführer) abgebildet.

Im Bachelorstudiengang beendet der Großteil der Absolventinnen und Absolventen das Studium in der Regelstudienzeit. Eine verlängerte Studienzeit ergibt sich hauptsächlich durch fachliche Probleme, die auf z. T. schlechteren Eingangsvoraussetzungen der Studienanfänger beruhen. Im Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ (B.Eng.) erhöht sich die Anzahl der ausländischen Studierenden, die zu Beginn des Studiums z. T. noch Sprachschwierigkeiten überwinden müssen. Entsprechend ist in der Zukunft in dieser Kohorte (ca. 30% der Studierenden) - unabhängig von der studierbaren Studienplangestaltung und der fachlichen Arbeitsbelastung - mit einer höheren Studiendauer zu rechnen.

Im Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) beobachtet der Fachbereich eine um 1-1,5 Semester verlängerte Studiendauer. Da die Präsenzzeit an der EAH größtenteils in den vorgesehenen 3 Semestern absolviert wird, ist die Dauer der Masterarbeit als Ursache dafür zu benennen. Laut Fachbereich legen die Studierenden Wert auf eine experimentell anspruchsvolle Masterarbeit mit fundierten Ergebnissen auch wenn sie dafür mehr als ein Semester benötigen. Die Studien- und Prüfungsordnung besagt, dass die Bearbeitungszeit der Masterarbeit drei Monate beträgt und auf Antrag des Prüflings aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, höchstens zweimal um jeweils maximal drei Monate verlängert werden kann.

4.5 Fazit

Die Ziele des Bachelorstudiengangs „Medizintechnik“ (B.Eng.) und des Masterstudiengangs „Medizintechnik“ (M.Sc.) sind klar definiert und sinnvoll. Die jeweiligen Konzepte dieser Studiengänge sind insgesamt geeignet die jeweiligen Studiengangziele zu erreichen. Die Konzeption der einzelnen Module und der Studienverlaufsplan sind so angelegt, dass die Studiengangziele erreicht werden können.

In der vorangegangenen Akkreditierung wurde die Empfehlung ausgesprochen, die Internationalisierung der Studiengänge zu entwickeln. Während der Begehung erfuhr die Gutachtergruppe, dass nunmehr das neue Rektorat das Tätigkeitsfeld Internationalisierung für alle Studiengänge der

Hochschule angeht. Im Fachbereich findet gegenwärtig ein personeller Umbruch statt. Der Fachbereich sollte die Internationalisierung insbesondere hinsichtlich der Outgoings proaktiv betreiben.

5 Implementierung

5.1 Ressourcen

Die Gutachtergruppe erfährt, dass der Fachbereich MT/BT mit der für die nächsten Jahre bestehenden Personal- und Stellenstruktur die Realisierung der zu reakkreditierenden Studiengänge als grundsätzlich gesichert ansieht.

Das im Fachbereich MT/BT hauptberuflich tätige Lehrpersonal (Professorinnen und Professoren, Lehrbeauftragte für besondere Aufgaben, Laboringenieure) ist überwiegend promoviert und verfügt über umfangreiche Lehrerfahrungen. Dies gilt auch für den überwiegenden Teil der in den Studiengängen des Fachbereichs lehrenden externen Partner. Vier der Professoren des Fachbereichs sind zudem habilitiert.

Entsprechend der Gesamtzahl an festen Stellen (mit Vollzeitäquivalent, VZÄ) für Professorinnen und Professoren (13,2 VZÄ mit je 18 SWS Lehrverpflichtung) und Lehrbeauftragte für besondere Aufgaben (2,0 VZÄ mit je 24 SWS Lehrverpflichtung) ergibt sich insgesamt ein zur Verfügung stehendes Lehrdeputat von ca. 286 SWS. Unter Berücksichtigung von im Umfang geringen Exporten an andere Fachbereiche sowie insbesondere Deputatsermäßigungen für Selbstverwaltungsaufgaben und Forschung steht noch ein angemessenes Lehrdeputat von ca. 260 SWS für die in den Studiengängen aus dem Fachbereich MT/BT heraus zu erbringenden Lehrleistungen zur Verfügung.

Die Gutachtergruppe erfährt, dass die Betreuungsrelation für die zu reakkreditierenden Studiengänge bei 35,2 Studierenden pro Professur liegt, was sehr angemessen ist. Darüber hinaus erbringen die in dieser Relation nicht berücksichtigten Lehrbeauftragte für besondere Aufgaben und Laboringenieure wichtige Lehr- und Betreuungsleistungen in Lehre und Forschung.

Die Gutachtergruppe kommt zu der Überzeugung, dass das wissenschaftliche Umfeld für die Studiengänge sehr gut ist. Positiv zu erwähnen sind die Kooperationen mit Forschungseinrichtungen und Industrie im Raum Jena, was zu einer überdurchschnittlichen Forschungsleistung des Fachbereiches führt. Demgemäß konnte sich die Gutachtergruppe bei der Begehung von der sehr guten modernen Ausstattung der Labore überzeugen.

Nach den Angaben des Fachbereiches sind die zu reakkreditierenden Studiengänge bezüglich der finanziellen Ressourcen grundsätzlich haushaltsfinanziert abgesichert – durch Mittelzuführungen des Landes für die Grundfinanzierung der Hochschule (Personal, zentrale Einheiten etc.) sowie die Zuweisungen der Hochschule an die Fachbereiche für Verbrauchs- und Investitionsmittel nach ei-

nem hochschulweiten Verteilungsmodell. Mittelfristig sind jedoch zusätzliche Finanzierungsquellen zu erschließen, um insbesondere größere Reinvestitionen in die Ausstattung der Labore realisieren zu können. 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.

5.2 Lernkontext

In allen Studiengängen werden als Lernformen überwiegend Vorlesungen, Übungen, Seminare und Laborpraktika sowie Praxisphasen eingesetzt. Nach Auskunft der Hochschule werden die Vorlesungen in überwiegend seminaristischer Form, die eine Diskussionsatmosphäre und damit einen intensiven Kontakt und Gedankenaustausch zwischen Lehrenden und Studierenden ermöglichen durchgeführt.

In der Zukunft sollen alternative Lernmethoden verstärkt zum Einsatz kommen. Dies soll durch eine digitale Lernplattform unterstützt werden. Die Gutachtergruppe begrüßt diesen innovativen Ansatz.

5.3 Prüfungssystem

Grundlage für die Studien- und Prüfungsordnungen sind die Musterstudien- und Musterprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengängen der EAH Jena sowie das Hochschulgesetz.

Das Prüfungssystem ist kumulativ angelegt. Neben den klassischen Prüfungsformen, wie Klausuren und mündlichen Prüfungen, die im Prüfungszeitraum abzuleisten sind, werden auch sogenannte Alternative Prüfungsleistungen (APL) verwendet. Die Prüfungsbelastung liegt im Durchschnitt bei sieben Prüfungen je Semester in den Bachelorstudiengängen sowie bei fünf bis sechs Prüfungen in den Masterstudiengängen. Die APL können beispielsweise Referate, Berichte, Versuchsprotokolle, Dokumentationen, Hausarbeiten, wissenschaftliche Berichte sein. Die Prüfungsformen der APL werden den Studierenden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben. Die schriftlichen oder mündlichen Prüfungsleistungen erfolgen im dreiwöchigen Prüfungszeitraum nach der Vorlesungszeit. Die Namen der Prüfer und die Termine der Prüfungen werden mindestens vier Wochen vor Beginn des Prüfungszeitraums bekannt gegeben werden. Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Zur Unterstützung der Studierbarkeit werden die Wiederholungsprüfungen in jedem Semester angeboten. Das Studium wird mit einer Abschlussarbeit und einem mündlichen Kolloquium (nur im Masterstudiengang) abgeschlossen.

Die Prüfungen sind bis auf nachvollziehbare wenige Ausnahmen modulbezogen, wobei es eine Prüfung pro Modul gibt. Es gibt begründete Ausnahmefälle, wie beispielsweise Module mit Praktikum, in denen als zusätzliche Prüfungsleistung Protokolle zu erstellen sind.

Die Studierenden bewerten die Prüfungsorganisation positiv. Es wird gut kommuniziert, welche Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung notwendig sind. Höhere Lernbelastung wurde nur von einzelnen Bachelorstudierenden genannt. Hier kann durch Organisation der Praktika für eine gleichmäßige Last der Studierenden gesorgt werden. Daher empfiehlt die Gutachtergruppe zur weiteren Unterstützung der Studierbarkeit der Bachelorstudiengänge eine gleichmäßigere Verteilung der Prüfungstermine der APL im Semester zu gewährleisten.

Der Nachteilsausgleich für Studierenden mit Behinderungen und in besonderen Lebenslagen ist in den Prüfungsordnungen geregelt. Ebenso sind die Anerkennungsregelungen nach der Lissabon-Konvention definiert sowie Regelungen zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen.

Die Gutachtergruppe bewertet die Prüfungsbelastung im Wesentlichen als angemessen. Die Prüfungen in den Studiengängen sind durchgängig kompetenzorientiert gestaltet und gut organisiert. Durch die hohe Varianz an Prüfungsformen wird den unterschiedlichen Qualifikationszielen durchaus Rechnung getragen. Die Anerkennungsregeln sind gegeben und dokumentiert.

Allerdings ist in den Studien- und Prüfungsordnungen nicht klar geregelt bzw. verankert, wie viele Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt festgelegt sind. Dies muss in den Prüfungsordnungen der Studiengänge nachgeholt werden. In den Modulbeschreibungen lässt sich aber erkennen, dass mit 30 Arbeitsstunden pro ECTS-Punkt gerechnet wird.

5.4 Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation

5.4.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Das zentrale Gremium des Fachbereichs MT/BT ist der Fachbereichsrat mit 5 Professoren, 1 Mitarbeiter und 3 Studierenden. Die Aufgaben des Fachbereichsrates sowie die Verantwortlichkeiten für den Studiengang sind klar geregelt. Sehr positiv sind die zahlreichen Beratungsangebote an verschiedenen Stellen für die Studierenden. Die Kohorten sind relativ klein, was eine gute Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden ermöglicht. Alle relevanten Informationen zu verschiedenen alltäglichen Aspekten aber auch zu sehr konkreten und individuellen Angelegenheiten sind für alle spezifischen Zielgruppen über die Webseite zu erreichen.

Alle Zielgruppen sind auch im Rahmen der verschiedenen Gremien und Ausschüsse in die Koordination der Studiengänge involviert. Die inhaltliche und organisatorische Abstimmung des Lehrangebots überzeugt.

Die Studierenden sind auch aktiv repräsentiert in den verschiedenen Gremien. Darüber hinaus, sind die Studierenden in die Weiterentwicklung der Studiengänge involviert.

5.4.2 Kooperationen

Die EAH Jena kooperiert weltweit mit Forschungseinrichtungen und Hochschulen, um die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Studierenden zu fördern. Ferner gibt es Kooperationen mit der örtlichen Industrie, wie Carl Zeiss AG, Jenoptik AG und Analytik Jena AG sowie den örtlichen Forschungseinrichtungen. In diesen ortsnahen Einrichtungen werden auch Praktika sowie Bachelor- und Masterarbeiten durchgeführt, wodurch es auch einen guten Bezug zur beruflichen Praxis gibt. Die Zusammenarbeit mit der Universität Jena schließt auch gemeinsam angebotene Lehrveranstaltungen ein. Auf der Homepage der Hochschule werden über 110 konkrete internationale Partnerschaften und Kontakte aufgeführt. Ferner gibt es 42 Partnerhochschulen in insgesamt 19 Ländern der EU und der Schweiz.

5.5 Transparenz und Dokumentation

Der Gutachtergruppe lagen sämtliche studienrelevanten Dokumente zu den Studiengängen wie Studien- und Prüfungsordnungen, Diploma Supplement, Zeugnisse, Transcript of Records und Modulhandbücher vor. Die studiengangsspezifischen Bestimmungen, die Studien- und die Prüfungsordnungen wurden einer Rechtsprüfung unterzogen und sind verkündet. Die relative ECTS-Note ist im Abschlusszeugnis bzw. im Transcript of Records ausgewiesen.

In den Modulbeschreibungen werden neben den Angaben zu Inhalten und Qualifikationszielen, Literatur, Lehr-Lernformen, Häufigkeit des Angebots auch der Arbeitsaufwand der Studierenden transparent dargestellt. Arbeitsstunden und ECTS-Punkte sind durchgehend ausgewiesen, die Präsenz- und Selbstlernzeiten sind quantitativ dargestellt und weitgehend nachvollziehbar.

Die Beratungs- und Betreuungsangebote für die Studierenden sind als gut zu bewerten. Die allgemeine Studienberatung gibt Auskunft zu allgemeinen Fragen das Studium betreffend, fachspezifische Fragen werden von der Fachstudienberatung beantwortet. Die Studierenden berichteten von einer sehr guten Ansprechbarkeit der Lehrenden. Kritik der Studierenden wird gehört und der Fachbereich bemüht sich um schnelle Lösungen bei auftretenden Problemen. Das Prüfungsamt berät bei Fragen rund um das Prüfungswesen. Ausländische Studierende werden durch das International Office mit betreut, das auch Unterstützung für Studierende mit Interesse an einem Auslandsaufenthalt bietet.

5.6 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

An der Hochschule gibt es verschiedene Maßnahmen, um allen Studierenden in unterschiedlichen Situationen angemessene Bedingungen zu gewährleisten. So gibt es Möglichkeiten zur Beurlaubung auf Grund von Mutterschutzfrist, Elternzeit oder Krankheit oder auch die Möglichkeit eines Teilzeitstudiums. In den Prüfungsordnungen ist ein Nachteilsausgleich geregelt und für ausländische Studierende gibt es zusätzliche Betreuungsangebote.

Ferner verfügt die Hochschule über verschiedene Beratungsangebote sowie über einen „Gleichstellungsplan“, in dem weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Chancengleichheit aufgeführt sind.

5.7 Fazit

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 11 besetzten Professorenstellen befinden sich 3 Professuren in der Berufungsphase, die 2019 abgeschlossen sein wird. Weiterhin wird der Lehr- und Forschungsbetrieb durch 4 Lehrbeauftragte für besondere Aufgaben, 12 Mitarbeiter und ca. 10 externe Lehrbeauftragte unterstützt. Die Gutachtergruppe kommt zu der Überzeugung, dass die notwendigen Ressourcen sowie organisatorischen Voraussetzungen gegeben sind, so dass das jeweilige Studiengangskonzept konsequent und zielgerichtet umgesetzt werden kann.

Die EAH 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.

Für die Vorbereitung von Entscheidungen des Fachbereichsrates und die studienorganisatorische Arbeit gibt es am Fachbereich MT/BT die Studienkommissionen „Biotechnologie“ und „Medizintechnik“, die für die entsprechenden Bachelor und Masterstudiengänge zuständig sind. Diese setzen sich aus mindestens 4 Professorinnen und Professoren des Fachgebietes, 1 Mitarbeiter/in und bis zu 3 studentischen Vertretern zusammen. Die Studienkommissionen erarbeiten die inhaltlichen Ziele der jeweiligen Studiengänge und sind für die Organisation sowie die Qualitätssicherung der jeweiligen Studiengänge verantwortlich. Durch Einbeziehung der studentischen Mitglieder in den Gremien werden die Sichtweise und Interessen der Studierenden in Diskussionen und Entscheidungen der Studienkommissionen und des Fachbereichsrates berücksichtigt.

6 Qualitätsmanagement

6.1 Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung

Die Hochschulleitung ist hauptverantwortlich für das zentrale Qualitätsmanagement, unterstützt durch einen Qualitätsbeauftragten und durch die EvaSys-Beauftragten. Die Verantwortung für QMS Studium und Lehre ist beim Prorektor für Studium, Lehre und Weiterbildung angesiedelt. Der Kanzler ist für den gesamten Verwaltungsbereich zuständig und trägt die Verantwortung für die Förderung des Qualitätsdenkens. Die Prozessschritte sind klar definiert und transparent gemacht. Als Grundlage wird der Qualitätsregelkreis – als lernendes System – auf allen Ebenen der Hochschule herangezogen.

Durch den EvaSys-Beauftragten werden alle Befragungen zentral im Evaluationssystem (EvaSys) umgesetzt und ausgewertet.

Zentrale Maßnahmen der Qualitätssicherung in Lehre, Forschung und Verwaltung sind im Hochschulentwicklungskonzept festgelegt und werden auf verschiedenen Ebenen durch den Dialog mit den Fachbereichen identifiziert. Die EAH arbeitet seit 2005 nach einer Evaluationsordnung (EvaO), die die Evaluationsverfahren erfasst und den Umgang mit den Evaluationsergebnissen und den daraus abgeleiteten Maßnahmen festlegt. Jeder Fachbereich muss laut EvaO mindestens ein Modul je Semester und Studiengang evaluieren.

In regelmäßigen Abständen finden zentral organisierte, hochschulweite Studienanfängerberatungen statt. Ziel dabei ist, Verbesserungsmaßnahmen zur Erleichterung des Studienstarts zu entwickeln und zu überprüfen. Zudem wird alle zwei Jahre eine hochschulweite Studienbefragung in allen Bachelor- und Masterstudiengängen durchgeführt. Dabei beziehen sich die Fragen auf das Curriculum, die Studierbarkeit, die Organisation des Studiums und die Prüfungen sowie auf die Qualitätssicherung in den Fachbereichen und den Studiengängen.

6.2 Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung

2009 wurde das hochschulweite, mehrstufige Programm zur Verbesserung der Studienbedingungen „Studieninteressenten werden erfolgreiche Studienabsolventen“ gestartet. Das Programm UPGRADE verfolgt hierbei seit 2011 die Ziele:

- den Studieneinstieg erleichtern,
- die Studienorganisation verbessern,
- die Qualität in der Lehre erhöhen,
- Tutorien und Mentorprogramme fördern, sowie
- Serviceprogramme optimieren.

Jährlich wird ein öffentlicher Dialog über „Innovationen für Lernen und Lehre“ gemeinsam mit den Lehrenden und den Studierenden aller Fachbereiche durchgeführt.

Zur nachhaltigen Verbesserung der Lehr- und Lernbedingungen an der EAH wird seit 2010 durch den Prorektor für Studium, Lehre und Weiterbildung der „Tag des Studiums“ abgehalten. Mit den Studierenden werden dabei die Ergebnisse und Maßnahmen zur Verbesserung der Studienbedingungen diskutiert. Ein in 2012 erstmals erstellter Maßnahmenbericht beinhaltet die Ergebnisse der durchgeführten Befragungen von Studierenden und Lehrenden je Fachbereich. Dieser Maßnahmenbericht wird fortgeschrieben, um aktuelle Kriterien erweitert und jährlich als Statusbericht durch die Fachbereiche festgeschrieben. Darin werden quantitative Methoden (Befragungen) und qualitative Methoden (Gesprächsrunden, Feedback) miteinander abgeglichen.

Auffällige Ergebnisse der Befragungen werden in Diskussionsrunden thematisiert. Der identifizierende Handlungsbedarf wird auf den verschiedenen Ebenen (Hochschule, Fachbereich, Studiengang, Modul, Lehrveranstaltung) aufgezeigt und daraus notwendige Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität von Studium und Lehre abgeleitet.

6.3 Fazit

Aus der Selbstdokumentation der EAH und der Befragung vor Ort entstand ein klares und schlüssiges Bild der Güte des Qualitätsmanagementsystems. Es ist konzeptionell und organisatorisch geeignet die Studien- und Lehrqualität ganzheitlich zu verbessern und zu sichern.

Die Empfehlungen der vorangegangenen Akkreditierung wurden umgesetzt und weiterentwickelt (siehe oben).

Die Schwundstatistik 2015 der EAH gibt bei den beiden Bachelorstudiengängen noch zu wenig Hinweise auf die Gründe der Abbrecherquoten. Als Empfehlung sollte deshalb festgehalten werden: die Abbrechergründe – insbesondere im 2. Fachsemester – und ihre Ursachen sollten detaillierter analysiert werden, so dass gezieltere Maßnahmen zur Abhilfe eingeleitet werden können.

7 Resümee und Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009¹

Der begutachteten Studiengänge entsprechen 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“). Die Studiengänge entsprechen nicht vollumfänglich 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), „Studiengangskonzept“ (Kriterium 3), „Studierbarkeit“ (Kriterium 4), „Prüfungssystem“ (Kriterium 5), „Studiengangsbezogene Kooperationen“ (Kriterium 6), „Ausstattung“ (Kriterium 7), „Qualitätssicherung und Weiterentwicklung“ (Kriterium 9) sowie „Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit“ (Kriterium 11) erfüllt sind. Das Kriterium 8 ist **teilweise erfüllt**, weil die Arbeitsstunden für einen ECTS-Punkt nicht in den Studien- und Prüfungsordnungen definiert und verankert sind.

Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilanspruch“ entfällt.

¹ i.d.F. vom 20. Februar 2013

8 Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung der Studiengänge „Biotechnologie“ (B.Eng.), „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) und „Medizintechnik“ (B.Eng./M.Sc.) mit einer Auflage.

Allgemeine Auflage

1. Die Anzahl der Stunden pro ECTS-Punkt ist in die Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge aufzunehmen.

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 26.03.2019 folgenden Beschluss:

Die Studiengänge werden mit folgender allgemeinen Auflage akkreditiert:

Allgemeine Auflage

- **Die Anzahl der Stunden pro ECTS-Punkt ist in die Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge aufzunehmen.**

Biotechnologie (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Biotechnologie“ (B.Eng.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 17. Januar 2020 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Aufлагenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 17. Mai 2019 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Medizintechnik (B.Eng.)

Der Bachelorstudiengang „Medizintechnik“ (B.Eng.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.

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.*

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 17. Januar 2020 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 17. Mai 2019 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Pharma-Biotechnologie (M.Sc.)

Der Masterstudiengang „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 17. Januar 2020 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 17. Mai 2019 in der Geschäftsstelle einzureichen.

Medizintechnik (M.Sc.)

Der Masterstudiengang „Medizintechnik“ (M.Sc.) wird ohne zusätzliche Auflagen akkreditiert.

Die Akkreditierung ist befristet und gilt bis 30. September 2020.

Bei Feststellung der Erfüllung der Auflagen durch die Akkreditierungskommission nach Vorlage des Nachweises bis 17. Januar 2020 wird der Studiengang bis 30. September 2025 akkreditiert. Bei mangelndem Nachweis der Auflagenerfüllung wird die Akkreditierung nicht verlängert.

Falls die Hochschule zu der Einschätzung gelangt, dass die Auflagen nicht innerhalb von neun Monaten behebbar sind, kann das Akkreditierungsverfahren nach Stellungnahme

der Hochschule für eine Frist von höchstens 18 Monaten ausgesetzt werden. Diese Stellungnahme ist bis 17. Mai 2019 in der Geschäftsstelle einzureichen.

2 Feststellung der Auflagenerfüllung

Die Hochschule reichte fristgerecht die Unterlagen zum Nachweis der Erfüllung der Auflage ein. Diese wurden an den Fachausschuss mit der Bitte um Stellungnahme weitergeleitet. Der Fachausschuss sah die Auflage als erfüllt an. Auf Grundlage der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 03.12.2019 folgenden Beschluss:

Die Auflage des Bachelorstudiengangs „Biotechnologie“ (B.Eng.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2025 verlängert.

Die Auflage des Bachelorstudiengangs „Medizintechnik“ (B.Eng.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2025 verlängert.

Die Auflage des Masterstudiengangs „Pharma-Biotechnologie“ (M.Sc.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2025 verlängert.

Die Auflage des Masterstudiengangs „Medizintechnik“ (M.Sc.) ist erfüllt. Die Akkreditierung wird bis zum 30. September 2025 verlängert.