

## **Akkreditierungsbericht**

Akkreditierungsverfahren an der

**Hochschule Ansbach**

**„Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) und „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.)**

### **I. Ablauf des Akkreditierungsverfahrens**

**Erstmalige Akkreditierung am:** 03.12.2012, **durch:** ACQUIN, **bis:** 30.09.2018, **vorläufig akkreditiert bis:** 30.09.2019

**Vertragsschluss am:** 4. April 2017

**Eingang der Selbstdokumentation:** 20. Juli 2018

**Datum der Vor-Ort-Begehung:** 20./21. Februar 2019

**Fachausschuss:** Ingenieurwissenschaften

**Begleitung durch die Geschäftsstelle von ACQUIN:** Holger Reimann

**Beschlussfassung der Akkreditierungskommission am:** 24. Sept. 2019

#### **Zusammensetzung der Gutachtergruppe:**

- Dr.-Ing. Steffen Gazarek, Medtronic GmbH
- Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfram Meusel, Hochschule Anhalt, Fachbereich Angewandte Biowissenschaften und Prozesstechnik (BWP)
- Prof. Dr. Steffen Prowe, Beuth Hochschule für Technik Berlin, Fachbereich V - Studiengang Biotechnologie
- Jan-Dirk Spöring, Biotechnologie, Universität Münster
- Prof. Dr. Waldemar Zylka, Westfälische Hochschule, Physik und Medizintechnik

**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“ (AR-Kriterien) in der zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Fassung.

## **II. Ausgangslage**

### **1. Kurzportrait der Hochschule**

Die Hochschule Ansbach ist eine junge, moderne Hochschule, die 1996 gegründet wurde. Das Ziel der Hochschule Ansbach ist es, den gesetzlichen und gesellschaftlichen Bildungsauftrag des Freistaates Bayern umzusetzen. Die Studiengänge der Hochschule Ansbach sind ausgerichtet und abgestimmt mit dem Entwicklungsleitbild der Metropolregion Nürnberg sowie für die Wirtschaftsregion Mittelfranken, die mit rund 1,7 Mio. Einwohnern und einem Bruttoinlandsprodukt von 45 Mrd. Euro zu den zehn bedeutendsten Wirtschaftsräumen Deutschlands zählt.

Der Lehrbetrieb startete im Wintersemester 1996/1997 mit dem Diplom-Studiengang Betriebswirtschaft mit 85 Studierenden und zwei Professoren. Die Hochschule Ansbach ist ursprünglich auf 1.000 flächenbezogene Studienplätze ausgerichtet. Zum Wintersemester 2015/2016 waren knapp 3000 Studierende immatrikuliert. Neben dem Campus in Ansbach haben sich auch der Campus in Herrieden mit Weiterbildungs- und Studienangeboten im Bereich Total Productive Management und Lean Management sowie der Campus in Weißenburg mit dem berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Strategisches Kundenorientiertes Management (SKM) etabliert.

### **2. Kurzinformationen zum Studiengang**

Die beiden Studiengänge „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) und „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) der Fakultät Ingenieurwissenschaften angegliedert. Beide Studiengänge umfassen sieben Semester, insgesamt werden 210 ECTS erworben. Für die Studiengänge werden keine gesonderten Studiengebühren erhoben.

### **3. Ergebnisse aus der erstmaligen Akkreditierung**

Die Studiengänge „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) und „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) wurden im Jahr 2012 erstmalig durch ACQUIN begutachtet und bis zum 30.09.2018 akkreditiert.

Zur ordnungsgemäßen Durchführung des Reakkreditierungsverfahrens durch ACQUIN wurde eine vorläufige Akkreditierung beantragt. Diesem Antrag wurde stattgegeben und die Akkreditierung des Studienganges bis zum 30.09.2019 vorläufig ausgesprochen.

Empfehlungen wurden nicht ausgesprochen.

### **III. Darstellung und Bewertung**

#### **1. Gesamtstrategie der Hochschule und der Fakultät**

Die Hochschule Ansbach formuliert ihr Leitbild unter der Überschrift: Wissen - Können - Verantwortlich Handeln.

Sie sieht die Bildung als Persönlichkeitsentwicklung der Studierende als gesellschaftlichen Auftrag als Hochschule des Freistaates Bayern. Ihr Ziel ist es, allen Studierenden, die sich ihr anvertrauen, eine exzellente akademische Ausbildung zu bieten, die sie befähigt, ihren weiteren Lebensweg erfolgreich zu gestalten. Die Hochschule versteht Bildung als einen kreativen Prozess zur Entfaltung von Talenten und Begabungen im Dreiklang von Wissen, Können und verantwortlichem Handeln.

Ein zentrales Anliegen der Hochschule ist die Sicherstellung und Weiterentwicklung einer exzellenten Lehre für die Studierenden. Angewandte Forschung und Entwicklung sollen deutlich ausgebaut werden.

Die Hochschule Ansbach ist für die Bereiche Wirtschaft, Technik und Medien konzipiert. Sie besteht derzeit aus zwei Fakultäten:

- Fakultät Wirtschafts- und Allgemeinwissenschaften – WA
- Fakultät Ingenieurwissenschaften – IW

Beide Studiengänge sind sinnvoll in der Hochschule bzw. in den Fakultäten verankert. Sie ergänzen das bestehende Angebot sinnvoll. Seit der Umstellung der bestehenden Studiengänge in den Jahren 2006/2007 wurden alle Studiengänge von vornherein in der neuen Struktur konzipiert. Dabei wurden rechtlich verbindliche Verordnungen bei der Entwicklung des Studiengangs umfassend berücksichtigt (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse).

#### **2. Ziele und Konzept des Studiengangs „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.)**

##### **2.1. Qualifikationsziele des Studiengangs**

Die Anerkennung der studentischen Individualität und die Chancengleichheit sieht die Hochschule neben dem grundlegenden Bildungsauftrag als eines ihrer Leitbilder an. Die enge Verankerung in der Region, ausgedrückt auch über die Praxispartner in der Region, stärkt die Identifikation der Studierenden mit der Hochschule. Dabei bietet der Studiengang „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) durch den Kompetenzerwerb in seinen fünf Kernkompetenzfeldern „Biokatalyse“, „Bioverfahrenstechnik“, „Bioanalytik“, „Lebensmittel- und Pharmaprodukte“ und „Molekularbiologie“

Möglichkeiten, fächerübergreifende Aufgabenstellungen im Kontext der regionalen Wirtschaft als auch (inter)national aktiver Unternehmen zu lösen.

Das erste Ziel des Studiengangs ist es neben den o.g. Kernkompetenzen die spätere selbstständige Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren sowie verantwortliches Handeln in Wirtschaft und Gesellschaft (Persönlichkeitsentwicklung). Über die direkte Berufsqualifikation hinaus, welche oft im regionalen Kontext gefragt ist, besteht die Option über ein Masterstudium oder auch eine daran anschließende Promotion eine vertiefte Qualifikation zu erlangen.

Dazu werden neben den fachlichen Kompetenzen durch entsprechende Module Handlungs- und Sozialkompetenzen erworben, so in den Fächern Betriebswirtschaft, Recht und Sicherheit, Englisch, Kommunikationstechniken oder Wahlpflichtmodulen. Damit kann den individuellen Bedarfen der Studierenden durch ein adäquates Angebot entgegengekommen werden. Die Aspekte der Interdisziplinarität als auch der Teambildung, welche im späteren Berufsbild unabdingbar werden, sind hierin abgebildet.

Innerhalb der Querschnittstechnologie "Industrielle Biotechnologie" sind die fünf Felder „Biokatalyse“, „Bioverfahrenstechnik“, „Bioanalytik“, „Lebensmittel- und Pharmaprodukte“ und „Molekularbiologie“ zu nennen. Hier erfolgt durch seminaristischen Unterricht als auch begleitenden Übungen in einer gut ausgestatteten Umgebung die fachliche Kompetenzbildung. Anhand einer „Befähigungs-Matrix“ sind die Studienziele für diese fünf Felder als auch berufsübergreifend gut dargestellt.

Das Studium selbst ist in einem „straffen Zeitplan“ geordnet, was für die Lehrenden als auch die Lernenden einen verlässlichen Rahmen bildet. Die Praxiskompetenz der Studierenden kann auch über „freiwillige Gerätepartnerschaften“ zu einer besonderen Vertiefung führen. Eine Berufsfeldanalyse ergab, dass in den Kompetenzfeldern eine breite Kenntnis der Themen unabdingbar ist. Die Hochschule verweist hier auf externe (Berufsverband DIB, Biocom etc.) als auch eigene Analysen durch Befragung der Praxispartner der Region, welche eine gute Zukunftsaussicht für die Studierenden bescheinigt. Gerade in Bayern besteht ein großer Bedarf, was die regionale Verwurzelung des Studiengangs bestätigt, auch wenn (inter)national aktive Unternehmen weiterreichende Potenziale bieten. Durch die Praxisnähe in Form von Laborpraktika, einem praktischen Studiensemester, Projektarbeiten und einer wissenschaftlich angefertigten Bachelorarbeit (meistens bei Firmen) wird der Kompetenzgewinn i.d.R. erreicht. Für einen später anschließendes (konsekutives) Masterstudium erfahren die Studierenden eine breite Ausbildung in der Querschnittstechnologie Biotechnologie, so dass angemessene Qualifikationsziele konstatiert werden können. Unterstützt wird diese durch das Einbinden von Vertreterinnen und Vertreter der Berufspraxis im Studiengang. Auch dadurch können die Bedarfe und Anregungen aus der späteren beruflichen Praxis aufgenommen werden und werden z. B. durch Aufbau von Inhalten aus dem Feld der „Zellkulturen“

ausgebaut. Durch diese Betreuerinnen und Betreuer aus den Unternehmen erfährt der Studiengang auch eine qualifizierte Rückmeldung zu den Fähigkeiten der Studierenden, welche positiv ausfällt.

Die quantitative Zielsetzung ist mit 50 Studienplätzen aus Sicht der Gutachtergruppe gut. Insgesamt führen die Bemühungen zu einer sich konsolidierenden Studierendenzahl. Der größere Anteil der Studierenden im Studiengang ist weiblich.

## **2.2. Zugangsvoraussetzungen**

Die Zulassung zum Bachelorstudiengang „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) erfolgt nach den Bestimmungen des Landesrechtes in Bayern.

Neben der Erlangung der Hochschulreife bzw. Fachhochschulreife können auch Absolventinnen und Absolventen einer beruflichen Fortbildungsprüfung bzw. besonders qualifizierte Berufstätige die Zulassung erhalten. Hierzu sind spezielle Kriterien formuliert und Berufe aufgeführt, die für den o. a. Studiengang zugangsberechtigt sind. Daraus resultierende geeignete Kandidatinnen und Kandidaten werden zunächst in Form eines Probestudiums immatrikuliert.

Das erfolgreiche Bestehen eines Eignungsfeststellungsverfahrens oder der Nachweis einer Vorpraxis sind nicht erforderlich. Eine Beschränkung der Zulassungszahlen existiert nicht mehr.

Die Zugangsvoraussetzungen sind angemessen, eindeutig und transparent formuliert und veröffentlicht. Es ist gewährleistet, dass die geeignete und gewünschte Zielgruppe angesprochen wird.

Unterschiedliche Eingangsvoraussetzungen der Studierenden werden durch eine Reihe von Einführungs- und Informationsveranstaltungen berücksichtigt und ausgeglichen.

## **2.3. Studiengangsaufbau**

Der Bachelorstudiengang „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc) ist als 7-semesteriger Studiengang mit 210 ECTS-Punkten konzipiert.

In insgesamt 12 Modulen innerhalb des 1.-3. Semesters werden zunächst die natur- und ingenieurtechnischen Grundlagen gelehrt. Daran schließen sich 12 sogenannte Kernmodule an, in denen die fachspezifischen Inhalte des Studienganges vermittelt werden. Weitere Module werden als „Fachübergreifende Zusatz- und Schlüsselqualifikationen“ zusammengefasst und können während der gesamten Regelstudienzeit (1.-7. Semester) belegt werden. Hierin enthalten sind auch entsprechende Wahlpflichtmodule. Das Praktische Studiensemester im 6. Semester, eine Projektarbeit sowie die Bachelorarbeit (7. Semester) werden als Praxismodule zusammengefasst. Nahezu alle Module werden mit 5 ECTS-Punkten bewertet, das Praxissemester mit 25 und die Bachelorarbeit mit 12 ECTS-Punkten entsprechend höher. Damit werden die Praxisanteile vom Umfang her angemessen gewichtet.

Die dargestellte Struktur entspricht dem üblichen Aufbau ingenieurtechnisch ausgerichteter Biotechnologie-Studiengänge und ist geeignet, die angestrebten Qualifikationsziele zu erreichen. Aus inhaltlicher Sicht existiert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen. Der Umfang der zahlreichen Pflicht- und Wahlpflichtmodule ist angemessen. Damit ergibt sich jedoch ein kompakter, straff organisierter Studiengangsverlauf, der kaum Freiräume für eine individuelle Gestaltung entsprechend persönlicher Neigungen und Ziele zulässt. Ein Mobilitätsfenster für z. B. ein Auslandssemester ist somit schwer machbar bzw. nur innerhalb des Praxissemesters integrierbar. Seitens der Studierenden wurde diesbezüglich angemerkt, dass die Informationen über Studienmöglichkeiten im Ausland umfangreicher sein könnten.

Der Studiengang ist bezüglich seiner Inhalte sehr divers angelegt. Die Bandbreite reicht von der Bioverfahrenstechnik, der Diagnostik und Biomedizintechnik, der Lebensmitteltechnik bis hin zur Pharmatechnik. Dadurch können Absolventinnen und Absolventen für verschiedenste Bereiche der biotechnologischen Praxis ausgebildet werden, dies führt allerdings auch dazu, dass ein eigenständiges Profil etwas verloren geht. Die mit der Bezeichnung „Industrielle Biotechnologie“ verbundene vorwiegende Ausrichtung auf die Belange der „Weißen Biotechnologie“ ist daher eher schwer erkennbar. Einige der genannten Inhalte könnten genauso gut der „Roten Biotechnologie“ zugeordnet werden.

In Anbetracht der inhaltlichen Breite der Ausbildung und den angestrebten Qualifikationszielen vor allem hinsichtlich einer modernen Pharmabiotechnologie ist eine höhere Wichtung der Zellkulturtechnik angezeigt. Daher wäre es wünschenswert, wenn die Hochschulleitung dem Wunsch der Programmverantwortlichen und der Studierenden bezüglich der Bereitstellung von finanziellen Mitteln zur Ausstattung eines Labors für Zellkulturtechnik entsprechen könnte.

Insgesamt sind die inhaltliche Ausrichtung der Module und die damit verbundene Erlangung praxisrelevanter Kompetenzen sehr gut geeignet und angemessen, um den betreffenden Bachelorabschluss zu vergeben. Der gewählte Abschlussgrad „Bachelor of Science“ ist bezüglich der Inhalte ebenfalls passend.

Es ist ein sehr umfangreiches Angebot an Wahlpflichtmodulen, auch aus anderen Studiengängen vorhanden, was positiv zu bewerten ist. Diese reichhaltigen Auswahlmöglichkeiten werden allerdings durch die straffe Studienorganisation deutlich eingeschränkt. Für eine individuelle Gestaltung des Studiums ist also de facto wenig Spielraum vorhanden.

Bemerkenswert ist der sehr hohe Anteil an vorlesungsbegleitenden Praktika (Anteil ca. 50 %). Nahezu jedes Modul enthält ein Praktikum, was in vergleichbaren Studiengängen an anderen Hochschulen nicht der Fall ist. Dies ist einerseits positiv hinsichtlich der Festigung des in den Vorlesungen erworbenen theoretischen Wissens, andererseits wird dadurch der organisatorische und zeitliche Aufwand weiter erhöht sowie personelle Kapazitäten in hohem Maße gebunden. Hier

könnte man sich auf Schwerpunktmodule begrenzen und eventuell Kapazitäten für einen Masterstudiengang freisetzen.

Das mit dem Studiengang verbundene Forschungsprofil kann als ausbaufähig eingeschätzt werden. Die in der Selbstdokumentation angegebenen studiengangsbezogenen Summen der Drittmittelwerbung sind eher bescheiden. Durch einen wesentlichen Ausbau der Forschungsaktivitäten könnten wissenschaftliche Themenschwerpunkte wesentlich stärker im Studiengangskonzept verankert werden und somit zur Erhöhung der Attraktivität der Lehre beitragen und gleichzeitig das Profil des Standortes weiter ausprägen.

#### **2.4. Modularisierung und Arbeitsbelastung**

Der Studiengang ist komplett modularisiert. Zu jedem Modul existiert eine Modulbeschreibung im Modulhandbuch. Bis auf die Module „Betriebliche Praxis“ (25 ECTS-Punkte), Bachelorarbeit (12 ECTS-Punkte), die „Praxisbegleitende Lehrveranstaltung“ (2+3 ECTS-Punkte mit Bewerbungstraining und Kolloquium) sowie den Kommunikationstechniken (2 ECTS-Punkte) sind alle Module mit 5 ECTS-Punkten bewertet. Damit kann die Modulgröße als angemessen eingeschätzt werden.

Bei Modulen mit 5 ECTS-Punkten wird von 4 Semesterwochenstunden Präsenzzeit ausgegangen. Der Proportionalitätsfaktor beträgt demzufolge 1,25 (ECTS-Punkte/SWS). Die Präsenzzeit ist mit 43 % vom Gesamtstundenaufwand angesetzt (45 h Präsenzzeit/105 h Selbststudium). Das Verhältnis kann als angemessen bewertet werden, da es genügend Freiräume für ein individuelles Selbststudium gestattet. Somit werden 150 h „Workload“ mit 5 ECTS-Punkten bewertet, was dem üblichen Wert von 30 h pro ECTS-Punkt entspricht. Die genannten Zahlenwerte und Relationen sind in den Ordnungen und in den Modulbeschreibungen ausgewiesen.

Die Modulbeschreibungen sind komplett vorhanden und in einer einheitlichen Form redaktionell gestaltet. Sie sind kompetenzorientiert und informativ. Es sind mit einer Ausnahme alle wesentlichen Informationen zum jeweiligen Modul vorhanden. Vermisst wird die Aufteilung der jeweiligen Semesterwochenstunden in Vorlesungen, Übungen und Praktika (V/Ü/P). Die Gutachtergruppe ist der Ansicht, dass es sich hierbei um eine wesentliche Information für die Studierenden handelt, sodass diese im Modulhandbuch ausgewiesen werden sollte.

Der Studienverlaufsplan weist für die 5 Theoriesemester jeweils 6 Module pro Semester mit einer Wochenbelastung von 24 SWS Präsenzzeit aus. Im Praktischen Studiensemester (6. Semester) findet eine praxisbegleitende Lehrveranstaltung geblockt am Anfang oder Ende des Semesters statt. Das 7. Semester dient der Anfertigung der Bachelorarbeit und bietet darüber hinaus Raum für weitere Lehrveranstaltungen (insbesondere Wahlpflichtmodule).



Damit kann der Studiengang in Bezug auf die studentische Arbeitsbelastung als studierbar innerhalb der Regelstudienzeit eingeschätzt werden. Probleme werden lediglich in der Hinsicht gesehen, dass in den ersten Semestern wenig Raum für Wahlpflichtmodule vorhanden ist (Wahlpflichtmodule liegen im 7. Semester), was die Studierenden in ihrer Studiengangsgestaltung einschränkt.

## **2.5. Fazit**

Der Studiengangaufbau ist geeignet, die formulierten Studiengangsziele zu erreichen. Das Modularisierungskonzept ist schlüssig aufgebaut und entspricht den Anforderungen eines ingenieurtechnisch ausgerichteten Studienganges der Biotechnologie.

Der Studiengang erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

Bei der weiteren Ausgestaltung des Studienganges wäre es wünschenswert, wenn auf ein flexibleres Mobilitätsfenster geachtet werden würde, was z. B. durch eine über die regionalen Kontakte hinausgehendes Agieren zusätzlich ermöglicht werden könnte. Entsprechend ihrer Bedeutung innerhalb einer modernen Biotechnologie ist ein Ausbau der Zellkulturtechnik (Labor) unbedingt wünschenswert. In den Modulbeschreibungen sollte die Aufteilung der Präsenzstunden in Vorlesung / Übung/ Praktikum ausgewiesen werden.

## **3. Ziele und Konzept des Studiengangs „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.)**

### **3.1. Qualifikationsziele des Studiengangs**

Die Anerkennung der studentischen Individualität und die Chancengleichheit sieht die Hochschule neben dem grundlegenden Bildungsauftrag als eines ihrer Leitbilder an. Die enge Verankerung in der Region, ausgedrückt auch über die Praxispartner der Biomedizintechnik (BMT) in der Region als auch mit Unterstützung der Deutschen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (DGBMT), wird genutzt, um dem zunehmenden Bedarf an Ingenieuren der Biomedizinischen Technik mit zusätzlichem branchenspezifischem Wissen gerecht zu werden. Die Ausbildung in „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.), stärkt die Identifikation der Studierenden mit der Hochschule. Dabei bietet der Studiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) diese Verzahnung durch hohen Anteil praktischer Inhalte, die inhaltlich als auch konzeptionell stets angepasst werden.

Das Ziel des Abschlusses als „Bachelor of Engineering“ soll zu einem Masterstudium qualifizieren. Zudem wird durch die praxisorientierte Kompetenzbildung das Berufsfeld in der wachsenden Gesundheitsbranche eröffnet. Hierbei steht die Wechselwirkung von medizinisch-diagnostischen Fragestellungen zu ingenieurtechnischen Lösungen im Fokus der Ausbildung in Ansbach. Anzuwenden sind diese Kompetenzen dann in den Feldern Biosignalverarbeitung, Bildgebende Verfahren,

Bioanalytik und Molekulare Diagnostik, Diagnosesysteme, Biomechanik & Rehabilitation und Therapiesystemen. Die Daten dazu sind durch Darstellungen der Berufsverbände auch plausibel dargestellt.

Über das Fachliche hinausgehend werden durch entsprechende Module Handlungs- und Sozialkompetenzen erworben, so in den Fächern Betriebswirtschaft, Recht und Sicherheit, Englisch, Kommunikationstechniken oder Wahlpflichtmodulen. Damit kann den individuellen Bedarfen der Studierenden durch ein adäquates Angebot entgegengekommen werden. Die Aspekte der Interdisziplinarität als auch der Teambildung, welche im späteren Berufsbild unabdingbar werden, sind hierin abgebildet. Im speziellen sind gerade IT- und Techniktransfer-Kompetenz zu nennen, aber auch die gemeinsamen Kurse mit Studierenden des Studiengangs „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.).

Neben der Berufsbefähigung für das spätere berufliche Umfeld sind Projekte gute Methoden, die interaktive Arbeit in Arbeitsgruppen und Präsentationen zu trainieren. Darüber hinaus unterstützt die Hochschule Ansbach durch ein Mobilitätsfenster im Studiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) internationale Aufenthalte, welche an einigen bereits institutionalisierten Partnerhochschulen stattfinden. Eine steigende, aber noch kleine Anzahl Studierender nimmt diese Optionen auch wahr.

Neben dem Studiengang „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) profitiert „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) von den naturwissenschaftlichen Anteilen und der miteinander gelebten Interdisziplinarität. Nach dem noch zögerlichen Start des Studiengangs „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) hat sich die Nachfrage konsolidiert und der Anteil der Studierenden in Regelstudienzeit ist hoch. Hier wird deutlich, dass die quantitativen Zielsetzungen realistisch sind; auch die Kohorten scheinen recht homogen als „Klassenverband“ das Studium zu durchschreiten.

### **3.2. Zugangsvoraussetzungen**

Das Studienangebot richtet sich an Personen, die eine berufliche Positionierung als Ingenieurin oder Ingenieur der Biomedizinischen Technik, insbesondere in einem der von der Hochschule identifizierten Berufsfelder anstreben und darüber hinaus die Zulassungsvoraussetzung erfüllen. Den Zugang zum Bachelorstudiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) regeln die einschlägigen rechtlichen Normen Bayerisches Hochschulgesetz, Gesetz über die Hochschulzulassung in Bayern, Hochschulzulassungsverordnung und die Qualifikationsverordnung. Die Qualifikation für das Bachelorstudium „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) wird nachgewiesen durch die Hochschulreife, die Fachhochschulreife und die fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung für Absolventinnen und Absolventen einer beruflichen Fortbildungsprüfung bzw. für qualifizierte Berufstätige. Als eine Neuerung im bayerischen Hochschulrecht, regelt sie die Zulassung von Absolventinnen bzw. Absolventen von beruflichen Fortbildungsprüfungen. Kriterien sind: mindestens zweijährige Berufsausbildung in einer zum angestrebten Studiengang fachlich verwandten Bereich und eine

mindestens 3-jährige hauptberufliche anschließende Berufspraxis i. o.g. Bereich. Außerdem ein Probestudium. Aktuell können, z. B. medizinisch-technische Assistenten, zugelassen werden. Weitere Qualifikationsvoraussetzungen, z. B. Vorpraxis, existieren nicht. Insgesamt sind die Zugangsvoraussetzungen angemessen, eindeutig und transparent entsprechend dem Landesrecht in Bayern formuliert und veröffentlicht.

Für den Studiengang werden mittels Hochschulsatzung Zulassungszahlen festgesetzt. Die Berechnung der Zulassungszahlen erfolgt nach den rechtlichen Bestimmungen und sorgt für ein Gleichgewicht von Lehrangebot und Lehrnachfrage. Das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst muss die Hochschulsatzung und die darin festgesetzten Zulassungszahlen genehmigen. Die Vergabe der Studienplätze an die Bewerber erfolgt in einem örtlichen Auswahlverfahren durch die Hochschule selbst. Die Auswahl der Studienbewerber richtet sich grundsätzlich nach der Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung, wobei 10 Prozent der Studienplätze nach der Wartezeit zwischen Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung und Beginn des Studiums vergeben werden. Vorab werden z.B. folgende Personen nach einer festgelegten Quote zugelassen: außerordentliche Härtefälle, ausländische Staatsangehörige und Staatenlose, qualifizierte Berufstätige. Bewerbungszeitraum findet bayernweit für Fachhochschulen einheitlich vom 2. Mai bis 15. Juli statt. Die Hochschule Ansbach versickt Anfang August als eine der ersten bayerischen Hochschulen ihre Zulassungsbescheide, um den Bewerbern genügend Zeit für Wohnungssuche und Planung des Studienstarts zu geben.

Zu Semesterbeginn finden verschiedene Einführungsveranstaltungen statt u. a. für Erasmus-Studierende der Partnerhochschulen. Neben den Einführungsveranstaltungen finden im Vorfeld der Bewerbungsphase mehrere Informations- und Werbeveranstaltungen statt. Die zentrale Veranstaltung der Hochschule bietet hierzu die Möglichkeit, v. a. interessierten Abiturienten die Studiengänge einzeln vorzustellen. Darüber hinaus können die Labore und deren Ausstattung sowie die Bibliothek, PC- Räume und die Mensa auf dem Campus besichtigt werden.

### **3.3. Studiengangsaufbau**

Der Studiengang gliedert sich in Grundstudium (1.-3. Semester) und Hauptstudium (4.-7. Semester). Der berufsqualifizierende Abschluss ist der Bachelor of Engineering (B.Eng.). Die Gesamtstundenzahl wird auf 210 ECTS-Punkte begrenzt, einschließlich 12 ECTS-Punkte für die Bachelorarbeit. Die Bachelorarbeit kann nach eigener Angabe der Hochschule ein Referat beinhalten. Ein Kolloquium zu Bachelorarbeit gibt es nicht. Im Grundstudium von drei Semestern werden naturwissenschaftliche und technische Grundlagen vermittelt. Das Hauptstudium umfasst fachrichtungsspezifische Lehrveranstaltungen zu technischen bzw. naturwissenschaftlichen Anwendungen. Ein wichtiges Element des Lehrangebotes sind die praktischen Anteile: Projektarbeiten (3. Fachsemester, 5 ECTS-Punkte) und praktisches Studiensemester (Praxissemester, 6. Fachsemester, 23 ECTS-Punkte).

Das Studium ist inhaltlich in Module aufgeteilt. In der Regel hat ein Modul 5 ECTS-Punkte und kann in einem Semester absolviert werden. Zwischen den Modulen selbst besteht meistens eine inhaltliche Abhängigkeit, d.h. Module höherer Semester bauen auf den in vorangehenden Modulen erworbenen Kenntnissen auf. Diese Abhängigkeiten können der Modulbeschreibung entnommen werden.

Ein Auslandsaufenthalt ist – am ehesten – im Rahmen des Praxissemesters durch die Entsendung durch ein Unternehmen oder durch ein direktes Auslandspraktikum realisierbar, obgleich die Studierenden geeignete Module ihrer Wahl an einer ausländischen Hochschule – im Prinzip – absolvieren können.

Im Laufe ihres Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit, im 5. ein allgemeines Wahlpflichtfach und im 7. Semester ein fachspezifisches Wahlpflichtfach nach ihren persönlichen Fähigkeiten und Neigungen zu wählen. Es steht ein sehr umfangreiches Angebot an Wahlmodulen, auch aus anderen Studiengängen und Disziplinen zur Verfügung, was positiv zu bewerten ist. Die Durchlässigkeit zu allen anderen Studiengängen der Hochschule ist vorhanden. Diese reichhaltigen Auswahlmöglichkeiten an ergänzenden oder fachübergreifenden Qualifizierungsmöglichkeiten werden allerdings durch die straffe Studienorganisation und Zeitplanung der Ressourcen (Hörsäle, Dozenten, etc.) de facto deutlich eingeschränkt.

Die Konzeption, eine Lehrveranstaltung als seminaristischen Unterricht (Vorlesung) durch ein spezifisches Praktikum zu ergänzen, trägt dazu bei, das theoretisch Erlernte in praktischen Übungen anzuwenden und dessen Bedeutung für die Praxis besser zu verstehen. Positiv hervorzuheben sind didaktische Elemente, die den Praxisbezug stärken und erste Erfahrungen in wissenschaftlichem Arbeiten vermitteln. Als weiterer spezifischer Studieninhalt werden die Projektarbeiten angesehen, die eine Annäherung an aktuelle Forschungsthemen erlauben und eine wertvolle Vorbereitung für Praxissemester und Bachelorarbeit darstellen. Hierdurch können Defizite aus einem eher begrenzten Umfang der einzelnen Laborpraktika ausgeglichen werden. Die Ausstattung der praktischen Studienanteile mit ECTS-Punkten ist angemessen.

Der Studiengang erscheint bezüglich der Ausgeglichenheit der Anteile an biomedizinischen, technischen, ingenieur- und naturwissenschaftlichen Kompetenzfeldern, sowie Integrationsmodulen und Kommunikationstechniken hinsichtlich der Studiengangziele stimmig aufgebaut. Dazu trägt die Berücksichtigung der aktuellen Arbeitsmarktanforderungen bei. Die angestrebten fachlichen und fachübergreifenden Qualifikationen sind geeignet, die notwendigen persönlichen und individuellen Fertigkeiten und Fähigkeiten der Studierenden auszubilden. Der Studiengangstitel und der Abschlussgrad Bachelor of Engineering sind passend. Die Inhalte und Kompetenzen sind dem angestrebten akademischen Grad angemessen.

### **3.4. Modularisierung und Arbeitsbelastung**

Der Studiengang ist durchgängig modularisiert. Der Studiengang ist in 5-ECTS-Punkte umfassende Module (Ausnahmen: Praxissemester, Bachelorarbeit) aufgeteilt. Die Lerninhalte der Module sind im Modulhandbuch festgelegt. Hier sind auch Verantwortliche für die Module benannt, so dass direkt feststeht, wer für welchen Teil im Studiengang Verantwortung trägt. Die Pflichtmodule sind im jeweiligen Studiengang inhaltlich aufeinander abgestimmt. In den mindestens 5-ECTS-Punkte-Modulen spiegelt sich die Weiterentwicklung des Studiengangs bzw. die Abkehr von der in der Erstakkreditierung implementierten Unterteilung der Module in Kurse. In den Modulbeschreibungen sind die Fach- und Methodenkompetenzen, Handlungskompetenzen und Sozialkompetenzen ausreichend beschrieben. Das Verhältnis von Präsenz- und Selbstlernzeiten ist angemessen.

Ob eine stetige Verteilung der Arbeitsbelastung der Studierenden über die Semester tatsächlich vorliegt, ist zu bezweifeln. Im 6. und 7. Semester sind außer den Praxiselementen, die vorzugsweise außerhalb der Hochschule abzuleisten sind, weitere Module vor Ort an der Hochschule abzuleisten. Nach Auskunft der Lehrenden werden diese Module geblockt. In den meisten Fällen jedoch werden diese Module in vorangehenden Semestern zusätzlich zu den Pflichtmodulen studiert. Nach Ansicht der Gutachtergruppe kann dies zu einer Umverteilung der zu erbringenden ECTS-Punkte führen, d.h. de facto zu einer Umverteilung der Arbeitsbelastung.

### **3.5. Fazit**

Der Studiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) verfügt über eine klar definierte Zielsetzung. Die formulierten Qualifikationsziele sind schlüssig und fachlich angemessen, den Anforderungen des Arbeitsmarktes wird Rechnung getragen. Das Studiengangskonzept ist geeignet, die Qualifikationsziele zu erreichen. Das Modularisierungskonzept des Studienangebotes ist schlüssig.

Der Studiengang erfüllt die Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse.

## **4. Implementierung**

### **4.1. Ressourcen**

Die Studiengänge sind auf jeweils 50 (BMT) bzw. 62 (IBT) Studierende ausgelegt, denen nach dem Vollausbau jeweils sechs Professorinnen und Professoren gegenüberstehen. Die Zahl der Lehrbeauftragten beläuft sich auf 19 (BMT) bzw. 7 (IBT). Die beiden Studiengänge „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) und „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) sind hinsichtlich ihrer personellen Ressourcen eng miteinander verbunden. Verschiedene Module werden gleichzeitig für mehrere ingenieurwissenschaftliche Studiengänge angeboten. In beiden Studiengängen standen im Wintersemester 2017/18 169/180 Studierende jeweils sechs Professorinnen und Professoren gegenüber.

Somit betreut eine Professorin oder ein Professor ca. 28/30 Studierende. Das Verhältnis Studierende zu Professorinnen und Professoren liegt in beiden Studiengängen erheblich unter dem Durchschnitt (52) der Hochschule Ansbach. Die Personalkapazität erscheint ausreichend, die Betreuungsrelation ist angemessen.

Bei Berufungen wird den für die Lehre relevanten Kompetenzen Priorität eingeräumt. Neben der Fachkompetenz wird besonderer Wert auf Methodenkompetenz gelegt. Aspekte der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung gewinnen auf mittlere Sicht an Bedeutung, sind aber den Lehrkompetenzen nachgestellt. Die Hochschule bietet ihren Dozierenden Möglichkeiten zur Verbesserung und Weiterentwicklung didaktischer Grundlagen über das Zentrum für Hochschuldidaktik der bayerischen Fachhochschulen (DIZ) an.

Für die Durchführung von Lehrveranstaltungen stehen der Fakultät, in die die Studiengänge „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) und „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) eingegliedert sind, 14 Seminarräume und drei Hörsäle zur Verfügung. Diese sind mit einem fest installierten Beamer, Dokumentenkamera, Lautsprecher und weiteren Präsentationsmitteln ausgestattet. Für die praktische Ausbildung stehen der Fakultät 29 Labore zur Verfügung. Während der Begehung der Laboreinrichtungen konnte sich die Gutachtergruppe davon überzeugen, dass die räumliche und technische Ausstattung für die Studiengänge „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) und „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) den Anforderungen einer praxisnahen Ausbildung von Ingenieuren angemessen ist. Die Ausstattung mit Medien als auch die EDV-Versorgung liegen auf einem hohen Niveau.

Den Studiengängen werden nach einem festgelegten Schlüssel Haushaltsmittel (Sachmittel) zugewiesen, sodass für den Zeitraum der Akkreditierung eine ausreichende Finanzierung der Lehre sichergestellt ist. Nach eigener Darstellung haben die Lehrenden in den vergangenen Jahren umfangreiche Drittmittel im Rahmen von Forschungsprojekten einwerben können. Von diesen Forschungsprojekten profitieren die Studierenden in der Regel in Projekt- und Bachelorarbeiten sowie als studentische Hilfskräfte.

Die Studierenden und Lehrenden des Studiengangs können in der Hochschulbibliothek auf annähernd 70.000 Titel zurückgreifen, die sich überwiegend mit wirtschaftlichen, medienbezogenen und technischen Fragestellungen beschäftigen. An elektronischen Buchausgaben (E-Books) stehen insgesamt fast 80.000 Titel zur Verfügung. Die Ausleihe und Rückgabe von physisch vorhandenen Medien ist vollständig auf RFID-Technik umgestellt. Studierende können in der Bibliothek mit flächendeckendem WLAN arbeiten und zwei Gruppenarbeitsräume nutzen. Die Bibliothek verfügt derzeit über insgesamt 194 Arbeitsplätze, darunter 13 feste Internetzugänge, auf gesamt 1200qm bei 80 Stunden wöchentlicher Öffnungszeit im Semester.

Anfang 2016 wurde das Servicecenter für Digitale Lehre und Didaktik ins Leben gerufen und an der Hochschule Ansbach institutionalisiert. Mit dem Ziel, Lehrende beim Gestalten didaktischer

Situationen zu unterstützen und die Digitalisierung von Lehr-Lern-Prozessen voranzutreiben, entwirft das Servicecenter entsprechende Unterstützungs- und Beratungsformate.

#### **4.2. Prüfungssystem**

Alle Module der Studiengänge „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) und „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) schließen mit einer Modulprüfung ab. Lediglich beim Modul „Bioethik“ (Industrielle Biotechnologie) wird nur die Teilnahme bescheinigt, was aber nachvollziehbar ist. Die überwiegende Prüfungsform ist die schriftliche Prüfung. Weitere Prüfungsformen sind Studienarbeit, Projektarbeit, Bericht und Präsentation. Mündliche Modulprüfungen sind nicht vorhanden. Damit ist keine ausreichende Varianz an Prüfungsformen gegeben. Es wird daher empfohlen, mündliche Modulprüfungen mit einem angemessenen Anteil (mindestens 3) pro Studiengang einzuführen. Bei der Auswahl der Module mit mündlichen Prüfungen sollten die jeweiligen Kompetenz- und Qualifikationsziele innerhalb der Module berücksichtigt werden.

Die Bachelorarbeit wird nur als vorgelegter Bericht bewertet. Eine wissenschaftliche Aussprache (Kolloquium) zur Arbeit findet nicht statt. Dies muss als ungewöhnlich hervorgehoben werden, da gerade zum Abschluss des Studiums das Kolloquium zur Bachelorarbeit einen Höhepunkt darstellt, anlässlich dessen die Kandidatin und der Kandidat das im Studium erworbene Wissen und die Fähigkeit zum wissenschaftlichen Streitgespräch unter Beweis stellen kann.

Da nur eine Prüfungsperiode am Ende des jeweiligen Semesters existiert, ist die Prüfungsdichte konzentriert; vor allem, wenn man bedenkt, dass fällige Wiederholungsprüfungen (2. Versuch) immer im darauffolgenden Semester auch noch absolviert werden müssen. Damit ist es durchaus möglich, dass 7-8 Modulprüfungen in einer Prüfungsperiode anstehen. Es ist daher zu empfehlen, vor dem Beginn des nächsten Semesters einen weiteren Prüfungszeitraum einzuführen. Die erste Wiederholung der Prüfung muss im Folgesemester erfolgen. Der Drittversuch muss innerhalb eines Jahres nach dem Nichtbestehen des Zweitversuches erfolgen.

Sehr positiv im Sinne der Einhaltung der Regelstudienzeit ist die strenge Studienfortschrittskontrolle zu bewerten. So müssen bspw. am Ende eines jeden Semesters eine Mindestanzahl an ECTS-Punkten erreicht werden, um das Studium fortsetzen zu können. Ähnliches gilt für den Antritt des Praxissemesters und der Bachelorarbeit.

#### **4.3. Lernkontext**

In den Studiengängen „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) und „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) kommen verschiedene Lehr- und Lernformen, wie Vorlesungen, seminaristischer Unterricht und Projektarbeiten zur Geltung. Positiv hervorzuheben ist der sehr hohe Anteil an praktischen Übungen, welche begleitend zu den Vorlesungen stattfinden. Allerdings werden die Laborpraktika nur mit einem Umfang von 2 SWS angeboten, wodurch von den Studierenden zwar eine sehr breite Palette von Anwendungen erlernt wird, diese allerdings nicht in der Tiefe. Zusätzlich gibt es

in beiden Studiengängen die einfache Möglichkeit für die Studierenden während der betrieblichen Praxis in externe Betriebe zu gehen und ihr Wissen dort praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Dies führt zur Erweiterung des Wissensstandes und der Möglichkeit erste Kontakte in die relevante Branche zu knüpfen. Des Weiteren wurde die Kooperation mit dem Klinikum Ansbach hervorgehoben, in dem die Studierenden im Studiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) die praktische Anwendung der Medizintechnik am Patienten zusammen mit dem Personal des Klinikums erlernen.

#### **4.4. Entscheidungsprozesse, Organisation und Kooperation**

##### 4.4.1 Organisation und Entscheidungsprozesse

Die Zuständigkeiten und Entscheidungsprozesse der an der Studiengangsentwicklung beteiligten Gremien sind klar definiert und die Studierenden haben die Möglichkeit durch die Vertretung im Fakultätsrat Einfluss auf die Entscheidungsprozesse im Studiengang und an der Fakultät zu nehmen. Des Weiteren sind die Ansprechpersonen bezüglich der Studienorganisation den Studierenden bekannt und die Studierenden können im International Office und der Zentralen Studienberatung auf Hochschulebene Informationen und Unterstützung zu geplanten Auslandsaufenthalten erhalten. Spezifisch für die Studiengänge gibt es auch eine fachbezogene Studienberatung, welche für Fragen zu Auslandsaufenthalten zur Verfügung steht.

##### 4.4.2 Kooperationen

In beiden Studiengängen besteht für die Studierenden die Möglichkeit während der betrieblichen Praxis in Unternehmen zu gehen und dort auch Projekt- und Bachelorarbeiten anzufertigen. Die Wahl der Unternehmen treffen die Studierenden selbst, es besteht aber auch die Möglichkeit von den Lehrenden Unterstützung in der Auswahl zu bekommen. Diese Kooperationen, die durch die Arbeiten entstehen, werden sehr begrüßt und wirken sich sehr positiv auf den Lernerfolg der Studierenden aus. Zusätzlich gibt es im Studiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) Kooperationen mit dem Klinikum Ansbach, in welchem Studierende die praktische Anwendung der Medizintechnik erleben und erlernen. Für Studierende von „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) gibt es die Möglichkeit am Biomasse-Institut in Ansbach zu arbeiten und dort im Rahmen des Studiums Erfahrungen zu sammeln.

Die Hochschule hat aktive Beziehungen zu 34 europäischen und 15 außereuropäischen Hochschulen. Dadurch haben die Studierenden die Möglichkeit auch für ein Studiensemester ins Ausland zu gehen. Laut den Studierenden wird dieses Angebot zu einem gewissen Grad angenommen, jedoch kann es sich studienverlängernd auswirken. Es wäre wünschenswert, wenn die Hochschule hier ein adäquates Mobilitätsfenster schafft, was es Studierenden ermöglicht im Ausland zu studieren, ohne dass sich dies auf die Studiendauer auswirkt.



#### **4.5. Transparenz und Dokumentation**

Die notwendigen studienorganisatorischen Dokumente wie Studien- und Prüfungsordnung, der Studienverlaufsplan, Transcript of Records und Modulhandbücher lagen vor. Für alle Studiengänge an der Hochschule Ansbach gilt eine Allgemeine Prüfungsordnung. In §24 ist verankert, dass ein ECTS-Punkt eine Arbeitsbelastung von 30 Stunden hat. Darüber hinaus haben fachspezifische Bestimmungen in den Studien- und Prüfungsordnungen der einzelnen Studiengänge vorgelegen. Eine relative ECTS-Note gemäß ECTS-Users' Guide wird im Diploma Supplement ausgewiesen. Anerkennungsregelungen für außerhochschulische und hochschulische Leistungen sind in der Prüfungsordnung verankert (§ 1 Abs. 3 der dritten Änderung der APO vom 23. Juni 2015) und entsprechen den Vorgaben der KMK und der Lissabon-Konvention.

Das Modulhandbuch enthält Informationen zu den Inhalten des Moduls und den jeweiligen Verantwortlichen. Zusätzlich sind genauere Informationen über das Studium und die Anforderungen für die Studierenden im Studienplan dargelegt. Allerdings sind nicht alle Informationen bezüglich der Module im Modulhandbuch ersichtlich. Daher empfiehlt die Gutachtergruppe eine redaktionelle Überarbeitung des Modulhandbuchs hinsichtlich der genauen Ausweisung der Zugangsvoraussetzungen, sowie das Hinweisen auf den Studienplan bezüglich der exakten Aufteilung einzelner Module in Vorlesung, Übung und Praktikum.

Um Fragen zu klären haben die Studierenden die Möglichkeit sich an die zentrale Studienberatung oder die fachbezogene Studienberatung zu wenden. Des Weiteren wurde von den Studierenden betont, dass es stets die Möglichkeit gibt mit zuständigen Professoren zu reden und Fragen beziehungsweise Probleme zu klären.

#### **4.6. Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit**

Die Hochschule Ansbach verfügt über ein Familien- und Frauenbüro, eine Gleichstellungsbeauftragte sowie über Frauenbeauftragte auf Fakultätsebene. Die Hochschule implementiert die Chancengleichheit der Studierenden konsequent in ihren Studiengängen. Der Chancengleichheit für Studierende mit Kindern wird durch eine Flexibilisierung des Studienablaufs und durch die Zurverfügungstellung von Wickelmöglichkeiten, einem Stillzimmer und einer Möglichkeit der Kinderbetreuung Sorge getragen. Zusätzlich gibt es zur Frauenförderung das Mentoring-Programm „ANke“. Zusätzlich gibt es einen Behindertenbeauftragten an der Hochschule und die Möglichkeit der persönlichen Betreuung von behinderten Studierenden. Des Weiteren ist die Hochschule barrierefrei gebaut und es stehen technische Hilfsmittel für Seh- und Hörbehinderte Studierende bereit.

#### **4.7. Fazit**

Die für die Durchführung der Studiengänge „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) und „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) notwendigen personellen und sächlichen Ressourcen sind vorhanden und

werden zielgerichtet eingesetzt. Kooperationen mit Praxispartnern eröffnen den Studierenden die Möglichkeit einer im hohen Maße praxisnahen Ausbildung.

Das Prüfungssystem ist straff und streng organisiert. Das führt häufig zu einer hohen Prüfungsdichte pro Prüfungszeitraum. Deswegen sollte über eine 2. Prüfungsperiode vor dem Beginn des neuen Semesters nachgedacht werden.

Alle Module schließen mit einer Modulprüfung ab (Ausnahme Bioethik). Um eine ausreichende Varianz der Prüfungsformen zu garantieren, sollten mindestens 3 mündliche Modulprüfungen pro Studiengang entsprechend der angestrebten Kompetenz- und Qualifikationsziele eingeführt werden.

## **5. Qualitätsmanagement**

### **5.1. Organisation und Mechanismen der Qualitätssicherung**

In Gutachten und erstmaliger Akkreditierungsempfehlung ist zum Thema Qualitätsmanagement festgehalten, dass ein Qualitätsmanagementsystem im Aufbau befindlich sei.

Mit Datum der Begehung zur erneuten Akkreditierung ist festzuhalten, dass dieser Prozess erfolgreich abgeschlossen ist, Qualitätssicherung ist Teil der Tätigkeit der Hochschule. Es ist ein System zur Qualitätssicherung und -entwicklung entsprechend der „Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)“ des Bologna Prozesses implementiert.

Der Lenkungsausschuss Qualitätsmanagement ist direkt von der Hochschulleitung eingesetzt, und umfasst QM Verantwortliche aus allen organisatorischen Einheiten (aktuell neun Einheiten). Für jedes QM Thema wird jeweils ein Verantwortlicher benannt, aktuell sind fünfzehn konkret benannte Prozessverantwortliche eingesetzt.

Die Prozesse sind klar strukturiert in Leitungsprozesse (z. B. Hochschulplanung), Kernprozesse wie Forschung und Lehre sowie Supportprozesse, beispielsweise Personalbetreuung, Gebäudemanagement, IT oder Studien- und Infocenter.

Zusammen mit Lehrevaluationen werden studentische Daten erfasst. Eine Bewertung erfolgt in Abschnitt 5.2

### **5.2. Umgang mit den Ergebnissen der Qualitätssicherung**

Die Evaluation der Lehre steht im Zentrum der Qualitätssicherung, sie ist in der aktuellen Evaluationsordnung (Datum 22. Juli 2015) beschrieben und richtet sich nach den Vorgaben des bayrischen Hochschulgesetzes.

Die Evaluation der Lehre erfolgt hochschulweit nach einem standardisierten Verfahren. Die jeweiligen Ergebnisse stehen den Studiendekanen vollständig zur Verfügung, die jeweiligen Lehrkräfte

erhalten ihre Ergebnisse zentral und diese sind zu einem Feedback gegenüber dem Studiendekan verpflichtet.

Seitens der Studierenden wurden keine Schwachstellen des Evaluierungsprozesses benannt.

Das Thema Studienabbruch und Exmatrikulation wird offensiv angegangen. Als wichtiger Grund zum Studienabbruch im Fachbereich Biomedizinische Technik wurden falsche Zielvorstellungen einiger Studierender über den Charakter eines Technikstudiums identifiziert, die in der Regel zum Abbruch bereits kurz nach Aufnahme des Studiums führten. Im Ergebnis wird der ingenieurwissenschaftliche Charakter des Studienganges in den Informationen für Studieninteressierte stärker hervorgehoben und es werden vermehrt studentische Tutorien zur zusätzlichen Unterstützung angeboten.

Zur Weiterentwicklung des Fachbereiches werden Absolventenbefragungen und die tägliche Kooperation mit (Forschungs-) Partnern aus der Wirtschaft genutzt.

### 5.3. Fazit

Das Qualitätsmanagement der Hochschule Ansbach ist im Zeitraum nach der Erstakkreditierung entwickelt und implementiert worden.

Es wurden Verfahren zur Überprüfung des Studienganges, der Konzeption und der Umsetzung eingeführt. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe sind die Maßnahmen zielführend und geeignet, mögliche Schwachstellen zu identifizieren und abzustellen.

Das System zum Qualitätsmanagement wird regelmäßig aus der Hochschule von selbst heraus weiterentwickelt.

## 6. Bewertung der „Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen“ vom 08.12.2009 in der Fassung vom 20.02.2013

**AR-Kriterium 1 Qualifikationsziele des Studiengangskonzeptes:** Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung, Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen, Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement und Persönlichkeitsentwicklung.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 2 Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem:** Anforderungen in Bezug auf rechtlich verbindliche Verordnungen (KMK-Vorgaben, spezifische Ländervorgaben, Vorgaben des Akkreditierungsrates, Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse) wurden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 3 Studiengangskonzept:** Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen methodischen und generischen Kompetenzen. Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte

Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können. Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden. Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzeptes.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 4 Studierbarkeit:** Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch: a) die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen, b) eine geeignete Studienplanungsgestaltung, c) die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung, d) eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, e) entsprechende Betreuungsangebote sowie f) fachliche und überfachliche Studienberatung. Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**R-Kriterium 5 Prüfungssystem:** Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 6 Studiengangsbezogene Kooperationen:** Bei der Beteiligung oder Beauftragung von anderen Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet die Hochschule die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzeptes. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

**AR-Kriterium 7 Ausstattung:** Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 8 Transparenz und Dokumentation:** Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 9 Qualitätssicherung und Weiterentwicklung:** Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

**AR-Kriterium 10 „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“:** Da es sich bei dem Studiengang um einen weiterbildenden / berufsbegleitenden / dualen / lehrerbildenden Studiengang/ Teilzeitstudiengang / Intensivstudiengang handelt, wurde er unter Berücksichtigung der Handreichung der AG „Studiengänge mit besonderem Profilspruch“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 10.12.2010) begutachtet.

Das Kriterium ist **nicht zutreffend**.

**AR-Kriterium 11 Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit:** Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund, und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Das Kriterium ist **erfüllt**.

## **7. Akkreditierungsempfehlung der Gutachtergruppe**

Die Gutachtergruppe empfiehlt die Akkreditierung der Studiengänge „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) und „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) ohne Auflagen.

#### **IV. Beschluss/Beschlüsse der Akkreditierungskommission von ACQUIN<sup>1</sup>**

##### **1. Akkreditierungsbeschluss**

Auf der Grundlage des Gutachterberichts, der Stellungnahme der Hochschule und der Stellungnahme des Fachausschusses fasste die Akkreditierungskommission in ihrer Sitzung am 24.09.2019 folgende Beschlüsse:

##### **Allgemeine Empfehlungen**

1. Es wird empfohlen, zu Beginn des nächsten Semesters eine weitere Prüfungsphase einzuführen.
2. Es wird empfohlen, eine redaktionelle Überarbeitung des Modulhandbuchs hinsichtlich der genauen Ausweisung der Zugangsvoraussetzungen, sowie das Hinweisen auf den Studienplan bezüglich der exakten Aufteilung einzelner Module in Vorlesung, Übung und Praktikum vorzunehmen.
3. Um eine ausreichende Varianz der Prüfungsformen zu garantieren, sollten mindestens 3 mündliche Modulprüfungen pro Studiengang eingeführt werden.

##### **2. Biomedizinische Technik (B.Eng.)**

**Der Bachelorstudiengang „Biomedizinische Technik“ (B.Eng.) wird ohne Auflagen erstmalig akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2025.**

##### **3. Industrielle Biotechnologie (B.Sc.)**

**Der Masterstudiengang „Industrielle Biotechnologie“ (B.Sc.) wird ohne Auflagen akkreditiert.**

**Die Akkreditierung gilt bis 30. September 2025.**

---

<sup>1</sup> 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.