# ASIIN-Akkreditierungsbericht

## Bachelorstudiengang
## *Industrielle Biotechnologie*

an der
**Hochschule Biberach**

Stand: 26.06.2020

# Akkreditierungsbericht

## Programmakkreditierung – Einzelverfahren

*Raster Fassung 02 – 04.03.2020*

► Inhaltsverzeichnis

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Hochschule | Hochschule Biberach | | | |
| Ggf. Standort | | | | |
| Studiengang | Industrielle Biotechnologie | | | |
| Abschlussbezeichnung | Bachelor of Science | | | |
| Studienform | Präsenz | ☒ | Fernstudium | ☐ |
| | Vollzeit | ☒ | Intensiv | ☐ |
| | Teilzeit | ☐ | Joint Degree | ☐ |
| | Dual | ☐ | Kooperation § 19 MRVO | ☐ |
| | Berufs- bzw. ausbildungsbegleitend | ☐ | Kooperation § 20 MRVO | ☐ |
| Studiendauer (in Semestern) | 7 | | | |
| Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte | 210 | | | |
| Bei Masterprogrammen: | konsekutiv | ☐ | weiterbildend | ☐ |
| Aufnahme des Studienbetriebs am (Datum) | 15. Oktober 2011 | | | |
| Aufnahmekapazität (Maximale Anzahl der Studienplätze) | 38 | Pro Semester ☐ | Pro Jahr ☒ | |
| Durchschnittliche Anzahl* der Studienanfängerinnen und Studienanfänger | 38 | Pro Semester ☐ | Pro Jahr ☒ | |
| Durchschnittliche Anzahl* der Absolventinnen und Absolventen | 26 | Pro Semester ☐ | Pro Jahr ☒ | |
| * Bezugszeitraum: | 2015 - 2019 | | | |

| | |
|---|---|
| Konzeptakkreditierung | ☐ |
| Erstakkreditierung | ☐ |
| Reakkreditierung Nr. (Anzahl) | 1 |

| | |
|---|---|
| Verantwortliche Agentur | ASIIN |
| Zuständige/r Referent/in | Rainer Arnold |
| Akkreditierungsbericht vom | 26.06.2020 |

## Inhalt

Ergebnisse auf einen Blick ..... 5
Kurzprofil des Studiengangs ..... 6
Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums ..... 7

**1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien ..... 9**

Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO) ..... 9
Studiengangsprofile (§ 4 StAkkrVO) ..... 9
Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO) ..... 9
Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO) ..... 10
Modularisierung (§ 7 StAkkrVO) ..... 10
Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO) ..... 11

**2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien ..... 12**

2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung ..... 12

2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien ..... 13
Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO) ..... 13
Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO) ..... 14
Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO) ..... 14
Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StAkkrVO) ..... 18
Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StAkkrVO) ..... 19
Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StAkkrVO) ..... 21
Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StAkkrVO) ..... 23
Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StAkkrVO) ..... 24
Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO) ..... 26
Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO) ..... 27
Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO) ..... 30

**3 Begutachtungsverfahren ..... 32**

3.1 Allgemeine Hinweise ..... 32

3.2 Rechtliche Grundlagen ..... 33

3.3 Gutachtergremium ..... 34

**4 Datenblatt ..... 35**

4.1 Daten zum Studiengang ..... 35

4.2 Daten zur Akkreditierung ..... 36

**5 Glossar ..... 37**

## Ergebnisse auf einen Blick

### Entscheidungsvorschlag der Agentur zur Erfüllung der formalen Kriterien gemäß Prüfbericht (Ziffer 1)

Die formalen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

### Entscheidungsvorschlag des Gutachtergremiums zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien gemäß Gutachten (Ziffer 2)

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

☒ erfüllt

☐ nicht erfüllt

## Kurzprofil des Studiengangs

*Einbettung des Studiengangs in die Hochschule, Bezug des Studiengangs zu Profil / Leitbild / spezifischer Ausrichtung der Hochschule*

Mit der Fakultät Biotechnologie liefert die Hochschule Biberach einen Beitrag zur Bereitstellung von Fachkräften in der Biotechregion Ulm/Oberschwaben. Das stabile Wachstum innerhalb der Biotechbranche weist einen steigenden Bedarf an Arbeitskräften aus, der auch durch die Absolventen der Fakultät Biotechnologie gedeckt wird. Damit passt der Studiengang zum Profil der Hochschule, die mit den Unternehmen der Region stark vernetzt ist und sich die Themenfelder Biotechnologie, Energie, Bau und Immobilien als Schwerpunkte gegeben hat. Derzeit im Aufbau ist das Innovations- und Technologietransferzentrum ITZ Plus. Unter diesem Dach werden insbesondere Technologietransfer und Unternehmensgründung in den Bereichen Energie und Biotechnologie aufgebaut. Die Fakultät Biotechnologie bietet derzeit zwei Bachelorstudiengänge – „Pharmazeutische Biotechnologie“ und „Industrielle Biotechnologie“ – an. Bei beiden Studiengängen sind in Kooperation mit der Universität Ulm konsekutive Masterstudiengänge angeschlossen.

*Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte*

Als Querschnittsdisziplin aus Mikrobiologie, Biochemie und Bioverfahrenstechnik widmet sich die Biotechnologie der technischen Nutzung biologischer Prozesse und der Entwicklung von Verfahren auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie hat einen besonderen Schwerpunkt bei biotechnologischen Produktionsverfahren zur industriellen Herstellung von Fein- und Bulkchemikalien (weiße Biotechnologie). Die Biotechnologie unterstützt mit ihrer Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen den Strukturwandel hin zu einer CO2-neutralen und damit ökologisch nachhaltig wirtschaftenden Industriegesellschaft. Das interdisziplinäre Qualifikationsprofil der Absolventinnen und Absolventen kombiniert Natur- und Ingenieurwissenschaften aus den Bereichen Chemie, Biochemie, Mikro- und Molekularbiologie sowie Reaktions-, Prozess- und Bioverfahrenstechnik. Die Anstellung erfolgt in Unternehmen, Behörden und Verbänden bevorzugt für die Herstellung und Qualitätssicherung von Lebensmitteln, Nahrungsergänzungen, Kosmetika, Biokatalysatoren, Zellstoffen, Biokunststoffen, Pharmaka, Agro- und Feinchemikalien.

Die Studierenden werden zu Biotechnologen ausgebildet, die Bioprozesse zur Erzeugung von Wertstoffen entwickeln, verstehen, anwenden und optimieren können.

*Besondere Merkmale und Lehrmethoden*

Der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie umfasst in seiner Ausbildungsbreite sowohl naturwissenschaftliche als auch technische Fächer. Eine fundierte biologisch-technische Ausbildung steht bei den Ausbildungszielen an erster Stelle. Die hohe Anzahl von Laborübungen, die

etwa ein Drittel der Lehrveranstaltungen ausmachen, ermöglicht es den Studierenden, theoretische Sachverhalte in die Praxis umzusetzen. Zusätzlich werden in Forschungsprojekten an der Hochschule aktuelle Themen aktiv durch die Studierenden in Form von Projektarbeiten bearbeitet. Ergänzt wird das Angebot durch die Förderung außercurricularer Aktivitäten, beispielsweise die Teilnahme an wissenschaftlichen Teamwettbewerben.

Dabei trägt der Studiengang insbesondere der aktuellen Entwicklung im Bereich der chemischen Industrie Rechnung, alternative Produktionsverfahren zu entwickeln, sowie umwelt- und ressourcenschonende Prozesse zu realisieren. Der Praxisbezug, der u.a. durch enge Kommunikation mit der Industrie hergestellt wird, dient den Studierenden als ständig aktualisierte Informationsquelle, als Motivation und zur Erleichterung des Berufseinstiegs.

*Zielgruppe*

Der Studiengang will Studentinnen und Studenten ansprechen, die Interesse an der aktuellen Entwicklung im Bereich der chemischen Industrie und der Energiewirtschaft haben und alternative nachhaltige Produktionsverfahren entwickeln möchten, um umwelt-, ressourcen- und klimaschonende Prozesse zu realisieren und die Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen zu reduzieren. Ziel ist es, Biotechnologinnen und Biotechnologen auszubilden, die Bioprozesse zur Erzeugung von Energieträgern und Wertstoffen entwickeln, verstehen und anwenden können. Die Schwerpunkte des Studiums liegen in den Bereichen Verfahrenstechnik, technische Mikrobiologie und Chemie, eingebettet in wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen.

## Zusammenfassende Qualitätsbewertung des Gutachtergremiums

*Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung, Stärken und Schwächen*

Insgesamt haben die Gutachter durch das Studium des Selbstberichtes, einschließlich der Anlagen sowie der Gespräche während des Vor-Ort Besuches in Biberach, einen sehr positiven Eindruck des Bachelorstudiengangs Industrielle Biotechnologie gewonnen.

Die Gutachter heben hervor, dass die eingereichten Unterlagen klar strukturiert und informativ sind, so dass sie es leicht hatten, die Ziele und Inhalte des Studiengangs nachzuvollziehen. Die Gesprächsatmosphäre während des Audits war sehr offen und die Programmverantwortlichen haben die Vorschläge und Anregungen der Gutachter sehr konstruktiv aufgenommen.

Die besonderen Stärken des Studiengangs liegen in den hohen praktischen Anteilen verbunden mit Labortätigkeiten in kleinen Studierendengruppen, die zu einer breiten und berufsqualifizierenden Ausbildung im Bereich der weißen Biotechnologie führt. Durch die hohe praktische Kompetenz der Studierenden und die guten Kontakte der Hochschule zu regionalen und überregionalen Unternehmen haben die Absolventinnen und Absolventen sehr gute berufliche Perspektiven. Des

Weiteren heben die Gutachter die gute Betreuung der Studierenden, die hohe Ansprechbarkeit der Lehrenden und die generelle Atmosphäre der Offenheit und Kooperation zwischen Studierenden und Lehrenden als besonders positiv hervor.

Darüber hinaus verfügt die Fakultät Biotechnologie der Hochschule Biberach über eine sehr gute technische und räumliche Ausstattung, so dass die Studierenden den praktischen Umgang mit den modernsten Instrumenten der Biotechnologie erlernen können.

Als verbesserungswürdig beurteilen die Gutachter die Modulbeschreibungen, aus denen nicht klar hervorgeht, in welcher Sprache die Veranstaltung unterrichtet und in welcher Sprache die Prüfung durchgeführt wird. Außerdem sollten die Literaturhinweise regelmäßig aktualisiert werden.

Die Gutachter merken kritisch an, dass der Bereich der Bioinformatik im Curriculum kaum angesprochen wird und es sehr sinnvoll wäre, diese moderne und zukunftsträchtige Thematik im Curriculum deutlich zu stärken.

Weiterhin sehen die Gutachter, dass neue Lehr- und Lernmethoden wie „blended learning“ und „flipped classroom“ bislang kaum verwendet werden und raten, die Lehrenden bei der Einführung und Verwendung dieser modernen didaktischen Instrumente stärker zu unterstützen.

Hinsichtlich des Moduls „Studium Generale“ stellen die Gutachter zunächst fest, dass hier ein Widerspruch zwischen der speziellen Prüfungsordnung und dem Curriculum des Studiengangs existiert. Allerdings reicht die Hochschule im Anschluss an das Audit einen überarbeiteten Entwurf der speziellen Prüfungsordnung des Studiengangs IBT ein, in dem der Absatz 4 „Studium Generale“ entsprechend der Vorschläge der Gutachter verändert und somit der Widerspruch zum Studienplan beseitigt wurde.

Schließlich raten die Gutachter, den wissenschaftlichen Beirat der Fakultät wieder zu aktivieren und in die Weiterentwicklung des Studiengangs einzubeziehen.

# 1 Prüfbericht: Erfüllung der formalen Kriterien

## Studienstruktur und Studiendauer (§ 3 StAkkrVO)

### Sachstand/Bewertung

Der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie ist als Präsenz- und Vollzeitstudiengang konzipiert und hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Ein Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich. Der Studiengang weist ein eigenständiges berufsqualifizierendes Profil auf und erlaubt den Absolventinnen und Absolventen die Aufnahme einer qualifizierten beruflichen Tätigkeit auf dem Gebiet der Biotechnologie.

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

## Studiengangsprofile (§ 4 StAkkrVO)

### Sachstand/Bewertung

Es handelt sich um einen grundständigen Bachelorstudiengang, der insgesamt 210 ECTS Punkte, inklusive eines Praxissemesters (30 ECTS-Punkte) und der Bachelorarbeit (12 ECTS-Punkte), umfasst.

Da es sich um einen Bachelorstudiengang handelt, ist keine Zuordnung zu einem der Profile anwendungs- oder forschungsorientiert vorhanden.

### Entscheidungsvorschlag

Kriterium ist erfüllt

## Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5 StAkkrVO)

### Sachstand/Bewertung

Die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind in der „Satzung der Hochschule Biberach über allgemeine Regelungen zum Hochschulzulassungs- und -auswahlverfahren“ und der „Satzung der Hochschule Biberach für das hochschuleigene Auswahlverfahren im Studiengang „Industrielle Biotechnologie“ mit akademischer Abschlussprüfung Bachelor of Science“ geregelt. Danach wird unter Berücksichtigung der Abschlussnote der Hochschulzugangsberechtigung, der Berufsausbildung und eines freiwilligen Auswahlgesprächs eine Rangfolge erstellt. Für die Zulassung ist die Allgemeine oder Fachgebundene Hochschulreife, die Fachhochschulreife oder ein anderer anerkannter gleichwertiger Schulabschluss, der außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erworben wurde, notwendig.

Wenn Bewerberinnen oder Bewerber eine abgeschlossene einschlägige Berufsausbildung vorweisen können, verbessert sich die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung um 0,1 Notenpunkte. Des Weiteren gibt es die Möglichkeit, durch die Teilnahme an einem freiwilligen Aufnahmegespräch die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung um bis zu 1,0 Notenpunkte zu verbessern. Eine Verschlechterung ist durch die Teilnahme am Aufnahmegespräch ausgeschlossen. Das Gespräch soll zeigen, ob eine Bewerberin oder ein Bewerber für den ausgewählten Studiengang und den angestrebten Beruf befähigt und aufgeschlossen ist.

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt

**Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6 StAkkrVO)**

**Sachstand/Bewertung**

Für den Studiengang wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ verliehen. Damit wird genau ein Abschluss vergeben.

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt

**Modularisierung (§ 7 StAkkrVO)**

**Sachstand/Bewertung**

Der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie ist modularisiert und verfügt über ein Leistungspunktesystem. Alle Studienphasen sind kreditiert, das beinhaltet auch die Phasen des Selbststudiums und das Praxissemester.

Zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums müssen insgesamt 210 ECTS-Punkte in 24 Modulen erworben werden. Dabei ist der Studiengang in drei Studienabschnitte gegliedert. Für die erfolgreiche Absolvierung aller Module werden Leistungspunkte entsprechend dem ECTS vergeben.

Die Modulbeschreibungen enthalten fast alle relevanten Informationen. Allerdings geht aus ihnen nicht eindeutig hervor, in welcher Sprache die Veranstaltung abgehalten wird und in welcher Sprache die Prüfungen durchgeführt werden. Dies wird auch unter § 12 diskutiert.

Exemplarische Urkunden, Zeugnisse sowie ein „Diploma Supplement“ liegen dem Selbstbericht als Anlage bei. Die Dokumente enthalten alle notwendigen Informationen. Teil des Abschlusszeugnisses ist auch eine Tabelle zur Einordnung der individuellen Abschlussnote. Das englische

„Diploma Supplement“ entspricht dabei dem aktuellen Muster der Hochschulrektorenkonferenz (HRK). Ein deutsches „Diploma Supplement“ wird nicht ausgestellt.

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt

### Leistungspunktesystem (§ 8 StAkkrVO)

**Sachstand/Bewertung**

Der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie ist auf sieben Semester ausgelegt, in denen insgesamt 210 ECTS-Punkte vergeben werden. Alle verbindlichen Module sind kreditiert. Den Modulen ist eine eindeutige Zahl von ECTS-Punkten zugeordnet, die bei Bestehen des Moduls vergeben werden. Die Zuordnung der ECTS-Punkte und der zugrunde gelegte studentische Arbeitsaufwand gehen aus der jeweiligen Modulbeschreibung hervor. Die Arbeitsbelastung bezieht sich dabei auf den Zeitraum der Vorlesungszeit, welche sich über die Dauer von 15 Wochen erstreckt. Ein ECTS-Punkt entspricht 30 Stunden studentischer Arbeitszeit (§ 4 Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Hochschule Biberach vom 22.02.2011). Mit Ausnahme der Wahlpflichtfächer (3 ECTS-Punkte) und des „Studium Generale“ (2 ECTS-Punkte) umfasst kein Modul weniger als 5 ECTS-Punkte. Der Umfang der Bachelorarbeit (einschließlich Bachelor-Kolloquium) beträgt 12 ECTS-Punkte.

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt

### Anerkennung und Anrechnung (Art. 2 Abs. 2 StAkkrStV)

**Sachstand/Bewertung**

Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen entsprechend der Lissabon-Konvention sind in der „Satzung über die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in der Fakultät Biotechnologie“ festgeschrieben, sodass die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich gewährleistet ist.

Auch die Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen ist möglich und wird in § 4 der Anerkennungssatzung geregelt.

**Entscheidungsvorschlag**

Kriterium ist erfüllt

# 2 Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

## 2.1 Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Im Verlauf des Audits wird in den verschiedenen Gesprächsrunden ausführlich diskutiert, wie der Studiengang weiterentwickelt wurde, aus welchen Gründen die Veränderungen vorgenommen worden sind und wer an dem Prozess beteiligt war. So gab es seit der letzten Akkreditierung des Bachelorstudiengangs Industrielle Biotechnologie eine Reihe von Veränderungen, um die Attraktivität und die Studierbarkeit zu verbessern. So wurden beispielsweise die Inhalte einiger Module verändert, um den Umfang bzw. den Arbeitsaufwand der Studierenden besser an die vergebenen ECTS-Punkte anzupassen.

Darüber hinaus wurde das Angebot an Wahlpflichtfächern vergrößert. Neben den Angeboten der Hochschule können Studierende auch neue Themen für Wahlpflichtveranstaltungen vorschlagen. Es wird eine Themenliste für neue Wahlpflichtfächer zusammengestellt und dann werden geeignete Dozenten gesucht. Um möglichst viel praktische Erfahrung und aktuelle Themen in die Veranstaltungen einfließen zu lassen, stammt ein Großteil der Lehrbeauftragten aus der Industrie. Schließlich sollen die Wahlpflichtfächer auch genutzt werden, um die Durchlässigkeit zwischen den beiden Bachelorstudiengängen Pharmazeutische Biotechnologie und Industrielle Biotechnologie zu verbessern.

Um mehr Studierende für den Studiengang im Speziellen und die Hochschule Biberach im Allgemeinen zu gewinnen, wurden weitere Kooperationen mit Schulen initiiert, die Angebote der Ingenieursakademie ausgebaut und zudem die Möglichkeit eröffnet, ein Schnupperstudium durchzuführen.

Zur Förderung der Internationalisierung im Studiengang und der akademischen Mobilität der Studierenden werden alle Lehrveranstaltungen im 4. Semester in englischer Sprache durchgeführt. Dadurch können auch Studierende aus dem Ausland in die Vorlesungen integriert werden, was den Ausbau der internationalen Kooperationen unterstützt.

Eine wesentliche Veränderung an der Fakultät ist der neu etablierte Masterstudiengang Industrielle Biotechnologie. Dieser schließt zeitlich und thematisch direkt an den Bachelorstudiengang an und ermöglicht eine Vertiefung und Fokussierung in der industriellen Biotechnologie. Es handelt sich dabei um einen kooperativen, konsekutiven Studiengang mit der Universität Ulm, welcher für Absolventen des Bachelorstudiengangs in drei Semestern zu einem Masterabschluss mit der Befähigung zur anschließenden Promotion führt. Von den jährlich 36 Plätzen wird etwa die Hälfte von Absolventen des Bachelorstudiengangs Industrielle Biotechnologie belegt.

Schließlich wurde in den letzten Jahren die Laborinfrastruktur ausgebaut und neue Messgeräte angeschafft (z.B. Bioreaktoren, Fermenter, Massenspektrometer, Atomabsorptionsspektrometer, und UV-Spektrometer).

Darüber hinaus wird während des Audits diskutiert, für welche Berufe bzw. Tätigkeitsbereiche sich die Absolventinnen und Absolventen qualifizieren, wie hoch die Übergangsquote in Masterstudiengänge ist und ob die Hochschule den weiteren Werdegang der Alumni verfolgt. Die Gutachter erfahren, dass rund 50 % der Absolventinnen und Absolventen ein Masterstudium, entweder an der Hochschule Biberach oder an einer anderen Hochschule bzw. Universität anschließen. Bachelorabsolventinnen und –absolventen, die sich für einen direkten Berufseinstieg entscheiden, finden adäquate Positionen beispielsweise in der Qualitätssicherung und im Bereich von Labortätigkeiten bei mittleren und kleinen Unternehmen. Vor rund einem Jahr hat die Fakultät Biotechnologie eine Absolventengruppe über „LinkedIn“ gegründet, die bislang über 300 Mitglieder verfügt. Zudem werden Alumni zu dem jährlichen Forschungstag der Hochschule Biberach eingeladen. Sobald die Alumnigruppe etabliert ist, sollen die Daten hinsichtlich des Absolventenverbleibs ausgewertet werden. Die Gutachter unterstützen diese Pläne.

Insgesamt beurteilen die Gutachter den Studiengang sehr positiv und bestätigen, dass eine sinnvolle Weiterentwicklung seit der Erstakkreditierung stattgefunden hat.

## 2.2 Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

### Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 StAkkrVO)

#### Sachstand

Der grundständige Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie hat das Ziel, naturwissenschaftlich fundierte Grundlagenkenntnisse und Fähigkeiten der Biotechnologie, sowohl im theoretischen Bereich als auch auf praktischem Gebiet, zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in der Lage sein, biotechnologische Verfahren selbstständig anzuwenden und weiterzuentwickeln, wobei ein besonderer Fokus auf der Produktion von Fein- und Bulkchemikalien mit biotechnologischen Methoden unter Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen liegt. Dazu erwerben die Studierenden die notwendigen Fachkenntnisse aus den Bereichen der Mikrobiologie, Molekularbiologie, Biokatalyse, Verfahrenstechnik und der Bioprozesstechnik.

Neben fachlichen Kenntnissen sollen auch praktische Kompetenzen im Rahmen der Laborpraktika, die etwa ein Drittel des Lehrangebots umfassen, vermittelt werden. Dabei sollen praktische Fertigkeiten im Labor erworben werden, die die Produktion und Aufreinigung von Produkten, den Umgang mit Bioreaktoren, die Nutzung molekularbiologischer Techniken bei der Manipulation von Mikroorganismen, die Verwendung bioanalytischer Nachweistechniken und die Entwicklung von Verfahren zur Isolierung der Produkte umfassen. Um die Selbstständigkeit und das wissenschaftliche Arbeiten zu fördern, können die Studierenden eigenständig in Projektpraktika Themen aus der industriellen Biotechnologie bearbeiten. Dadurch sollen die Studierenden auf das Praxissemester und die Bachelorarbeit vorbereitet und ein Berufseinstieg erleichtert

werden.

Neben den fachlichen Kompetenzen sollen die Studierenden auch soziale Kompetenzen wie Teamarbeit, Darstellungs- und Kommunikationsfähigkeit sowie fachspezifische englische Sprachkenntnisse erwerben.

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter bestätigen, dass die im Selbstbericht und den studiengangspezifischen Dokumenten genannten Qualifikationsziele wohldefiniert sind und dass sie passend für einen grundständigen Bachelorstudiengang der Biotechnologie sind. Die Studienziele und zu erreichenden Lernergebnisse der jeweiligen Module sind in den einzelnen Modulbeschreibungen verankert und die Gutachter können anhand der im Selbstbericht enthaltenen Ziele-Module-Matrix nachvollziehen, mit welchem Modul welches Qualifikationsziel erreicht werden soll.

Die selbstständige Bearbeitung von Fragestellungen aus dem Bereich der Biotechnologie dient sowohl der Entwicklung der Persönlichkeit als auch der Befähigung zu einer wissenschaftlichen Tätigkeit. Darüber hinaus sehen die Gutachter, dass die Studierenden ein kritisches Verantwortungsbewusstsein hinsichtlich Forschung, technischem Fortschritt und gesellschaftlicher Verantwortung entwickeln.

Die in dem Bachelorstudiengang angestrebten Qualifikationsziele lassen sich der Niveaustufe 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQF) zuordnen und umfassen sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte und beinhalten auch die wissenschaftliche Befähigung der Studierenden.

Die genannten Qualifikationsziele vermitteln insgesamt eine plausible Vorstellung davon, welches Kompetenzprofil die Absolventinnen und Absolventen nach Abschluss des Studiums erworben haben sollen und in welchen Bereichen sie anschließend tätig werden können.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

**Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 StAkkrVO)**

**Curriculum (§ 12 Abs. 1 Sätze 1 bis 3 und 5 StAkkrVO)**

**Sachstand**

Der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie ist für 7 Semester konzipiert und modular aufgebaut. Zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums müssen insgesamt 210 ECT-Punkte in 24 Modulen erworben werden. Dabei ist der Studiengang in drei Studienabschnitte gegliedert.

Im ersten Studienabschnitt (1. und 2. Studiensemester) besuchen die Studierenden einführende Module wie „Grundlagen der Chemie“, „Einführung in die Biotechnologie“ und „Grundlagen der Verfahrenstechnik“. Darüber hinaus müssen Grundlagenveranstaltungen in „Mikrobiologie“, „Molekularbiologie“, „Analytische und Organische Chemie“ sowie „Mathematik und Biostatistik“ belegt werden. In begleitenden Praktika (Chemie, Analytische Chemie, Mikrobiologie und Molekularbiologie) erwerben die Studierenden darüber hinaus grundlegende Fertigkeiten der Laborpraxis, auf die in den folgenden Studienabschnitten aufgebaut wird.

Im zweiten Studienabschnitt (3. bis 5. Studiensemester) liegt der Ausbildungsschwerpunkt im Bereich der Bioprozesstechnik. Hierzu gehören Veranstaltungen in „Biokatalyse“, „Technische Mikrobiologie“, „Verfahrenstechnik“, „Bioprozesstechnik“, „Biochemie“, „Produktisolierung“, „Neue Technologien“, „Enzyme und Proteine“ sowie „Biotechnologische Anlagen“. Rund 35 % in diesem Abschnitt des Curriculums besteht dabei aus praxisnahen Anwendungen im Labor. Die beiden Module „Fachübergreifende Kompetenzen“ und „Studium Generale“ ergänzen das Curriculum.

In der „Speziellen Prüfungsordnung Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie“ ist unter (4) zum Studium Generale festgelegt: „Der Erwerb von 2 Leistungspunkten durch die Teilnahme am fächerübergreifenden Angebot der Hochschule Biberach (Studium Generale) ist für alle Studierenden verpflichtend und muss bis zum einschließlich 4. Studiensemester erfolgen.“ Auf diesen Punkt angesprochen erläutern die Programmverantwortlichen, dass dies in der Realität nicht so streng gehandhabt wird und die Studierenden auch länger Zeit haben, die 2 ECTS-Punkte erwerben. Allerdings wird im Curriculum das Modul „Studium Generale“ dem 5. Studiensemester zugeordnet, was einen Widerspruch zur speziellen Prüfungsordnung darstellt. Dieser Mangel wird durch einen nachgereichten überarbeiteten Entwurf der speziellen Prüfungsordnung des Studiengangs IBT beseitigt, denn darin wurde Absatz 4 „Studium Generale“ entsprechend der Vorschläge der Gutachter verändert und somit der Widerspruch zum Studienplan beseitigt.

Der dritte Studienabschnitt (6. und 7. Studiensemester) umfasst das Praxissemester sowie die Bachelorarbeit im 7. Semester. Die Studierenden können darüber hinaus aus einem Angebot von sechs Wahlpflichtfächern zwei Module auswählen und sich so entsprechend ihrer Interessen in ausgewählten Bereichen der Industriellen Biotechnologie vertiefen. Darüber hinaus ist für das 7. Semester das Modul „Betriebswirtschaft und Management“ vorgesehen. Praxissemester und Bachelor-Arbeit werden vorzugsweise in Industriebetrieben oder Forschungseinrichtungen (national, international) durchgeführt. Sowohl die Bachelorarbeit als auch das Praxissemester schließen mit einem an der Hochschule Biberach zu haltenden Kolloquium ab. Um die Durchführung einer externen Bachelorarbeit zu ermöglichen, werden die Lehrveranstaltungen des 7. Semesters geblockt zum Ende der Vorlesungszeit angeboten.

Eine Besonderheit im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie sind Exkursionen zu Unternehmen der Region, um den Studierenden mögliche Berufsperspektiven aufzuzeigen und die Knüpfung erster Kontakte zu ermöglichen. Darüber hinaus soll die Entscheidung hinsichtlich der Durchführung des Praxissemesters erleichtert werden.

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen über die Durchlässigkeit zwischen den Bachelorstudiengängen Industrielle Biotechnologie (IBT) und Pharmazeutische Biotechnologie (PBT). Sie erfahren, dass der Schwerpunkt in IBT auf die weiße Biotechnologie und in PBT auf die rote Biotechnologie gelegt wird. Allerdings gibt es insbesondere in den ersten beiden Studiensemestern eine hohe Durchlässigkeit, da es in diesem Studienabschnitt große Übereinstimmungen gibt und die Leistungen wechselseitig anerkannt werden. So werden beispielsweise die Grundpraktika in der Chemie auch gemeinsam von Studierenden beider Bachelorstudiengänge belegt. Durchschnittlich wechseln ein bis zwei Studierende pro Semester von einem in den anderen Bachelorstudiengang.

Über das Lernmanagementsystem ILIAS der Hochschule Biberach stehen verschiedene Lernmedien bereit, die das Lernverhalten der Studierenden unterstützen sollen. Dazu gehören Präsentationen der Vorlesungen und Tutorien, Übungen, Skripte für die Praktika, weiterführende Lerninhalte wie vertiefende Literatur.

Besonders positiv wird von den Studierenden das Praktikantenamt beurteilt, das durch einen hauptamtlichen Lehrenden betreut wird und z.B. eine Informationsveranstaltung anbietet. Jeder Studierende wird während des Praxissemesters sowohl von einem externen Betreuer als auch von einem Lehrenden der Fakultät betreut. Das Praxissemester muss vom internen Betreuer genehmigt werden (genauso wie die Bachelorarbeit), die Bewertung erfolgt aufgrund des Praktikumsbericht durch den zuständigen Lehrenden der Fakultät, der externe Betreuer bringt sich über einen Fragebogen ein. Zusätzlich findet ein (unbenoteter) mündlicher Vortrag statt.

Die Veranstaltungen des 4. Semesters werden, entsprechend der Internationalisierungsstrategie der Hochschule Biberach, auf Englisch durchgeführt. Allerdings geht dies aus den entsprechenden Modulbeschreibungen nicht eindeutig hervor, denn hier ist unter der Rubrik Unterrichtsprache angegeben: „Deutsch/Englisch“. Auf Nachfrage der Gutachter erläutern die Programmverantwortlichen, dass damit gemeint ist, dass die Veranstaltung auf Englisch gehalten wird, die Prüfungssprache aber in der Regel Deutsch ist. Für internationale Studierende finden die Prüfungen auf Englisch statt. Die Gutachter akzeptieren dieses Konzept, meinen jedoch, dass dies auch in den Modulbeschreibungen explizit so dargestellt werden sollte. Außerdem fällt den Gutachtern auf, dass in einigen Modulbeschreibungen die Literaturhinweise veraltet sind.

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter bestätigen, dass sowohl Fachwissen als auch fachübergreifendes Wissen vermittelt werden und die Studierenden fachliche, methodische und generische Kompetenzen erwerben. Damit ist das Curriculum prinzipiell geeignet, das angestrebte Kompetenzprofil auf dem Gebiet der Biotechnologie umzusetzen.

Das Studiengangskonzept umfasst nach Ansicht der Gutachter vielfältige, an die jeweilige Fachkultur und das Studienformat angepasste Lehr- und Lernformen sowie umfangreiche Praxisanteile. Es bezieht die Studierenden aktiv in die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen ein (studierendenzentriertes Lehren und Lernen).

Bei der Analyse des Curriculums und der Modulbeschreibungen fällt den Gutachtern auf, dass das Gebiet der Bioinformatik bislang kaum thematisiert wird. Da es sich nach Einschätzung der Gutachter um einen wichtigen zukunftsweisenden Bereich handelt, sollten Aspekte der Bioinformatik im Curriculum deutlich gestärkt werden. Auch die Studierenden merken im Gespräch mit der Gutachtergruppe an, dass sie es begrüßen würden, wenn der Bioinformatik ein größeres Gewicht zukommen würde.

Hinsichtlich der Modulbeschreibungen merken die Gutachter weiterhin an, dass dort zwischen der Unterrichtssprache und der Sprache, in der die Prüfung durchgeführt wird, explizit unterschieden werden sollte. Außerdem sollten die Literaturhinweise regelmäßig aktualisiert werden.

Den Gutachtern fällt auf, dass neue Lehr- und Lernmethoden wie „blended learning“ und „flipped classroom“ bislang kaum verwendet werden und raten, die Lehrenden bei der Einführung und Verwendung dieser modernen didaktischen Instrumente stärker zu unterstützen. Dies würde auch dabei helfen, den eher verschulten Charakter der meisten Vorlesungen aufzulockern.

Ein weiterer Kritikpunkt der Gutachter ist die Tatsache, dass es einen Widerspruch zwischen der speziellen Prüfungsordnung und dem Curriculum hinsichtlich der Verortung des Moduls „Studium Generale“ gibt. Die Gutachter erwarten, dass diese Inkonsistenz beseitigt wird.

Im Nachklang des Audits reicht die Hochschule einen überarbeiteten Entwurf der speziellen Prüfungsordnung des Studiengangs IBT ein, darin wurde Absatz 4 „Studium Generale“ entsprechend der Vorschläge der Gutachter verändert und somit der Widerspruch zum Studienplan beseitigt. Sobald die entsprechenden Gremien der Hochschule Biberach (Fakultätsrat + Senat) wieder tagen wird die Änderung genehmigt und anschließend veröffentlicht. Die Gutachter sind mit diesem Verfahren einverstanden und sehen nun keinen Mangel mehr.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlungen:

*Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen zwischen Lehr- und Prüfungssprache zu differenzieren und die Option zu nennen, dass die Prüfungen auf Englisch oder Deutsch absolviert werden können.*

*Es wird empfohlen, die Literaturhinweise in den Modulbeschreibungen zu aktualisieren.*

*Es wird empfohlen, den Bereich der Bioinformatik im Curriculum zu stärken.*

*Es wird empfohlen, die Unterstützung der Hochschule zur Einführung neuer Lehr- und Lernmethoden zu verbessern.*

**Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 StAkkrVO)**

**Sachstand**

Die Hochschule Biberach versteht sich als „regionale Hochschule in einer globalisierten Welt“, daher ist die Internationalisierung ein zentraler Punkt der Hochschulentwicklung. Dazu gehören die Förderung der akademischen Mobilität der Studierenden und Lehrenden und die Etablierung von Austauschprogrammen mit internationalen Partnerhochschulen. Internationale Studierende werden an der Hochschule Biberach umfassend betreut, so gibt es Angebote wie eine fachliche Betreuung und Studienstrategieberatung, ein kulturelles Programm, Begegnungs- und Interaktionsmöglichkeiten zwischen deutschen und internationalen Studierenden (Mentoren-, Tutorenprogramme etc.) sowie Deutschkurse.

Die Hochschule Biberach strebt auch eine große Zahl von Auslandsaufenthalten deutscher Studierender an. Dies geschieht über die Durchführung von Studiensemestern, Praxisphasen oder einzelne Veranstaltungen wie Exkursionen oder Projekte im Ausland. So wird in einem Kooperationsmodell mit der Universität Cádiz ein Laborpraktikum in Spanien außerhalb der Vorlesungszeiten mit direkter Anrechnung angeboten. Fester Bestandteil der Internationalisierung sind darüber hinaus Auslandsexkursionen nach Skandinavien, um Firmen und Institute vor Ort kennen zu lernen, sowie eine Summer School in Athen, die einmal jährlich angeboten wird. Der Studiengang pflegt Kontakte mit den beiden Partner-Universitäten Cádiz, Spanien und Ramkhamhaeng, Bangkok, Thailand. Des Weiteren werden Studierende für Praxissemester und/oder Bachelorarbeiten zu Kooperationspartnern der Lehrenden im inner- und außereuropäischen Ausland vermittelt. Die Akquise zusätzlicher Partnerhochschulen steht weiterhin im Fokus der Internationalisierungsstrategie des Studiengangs. Vor allem für das Praxissemester sind vielfältige Unterstützungsmöglichkeiten vorhanden, die Durchführung eines Studiensemesters im Ausland ist eher selten und organisatorisch schwierig, da in Biberach die Veranstaltungen nur einmal pro Jahr durchgeführt werden und an den internationalen Universitäten nicht die gleichen Veranstaltungen wie in Biberach angeboten werden.

Das International Office der Hochschule Biberach ist zuständig für alle Studiengänge und Fakultäten und unterstützt die Studierenden bei der Vorbereitung und Durchführung eines Auslandsaufenthaltes. Zusätzlich gibt es einen Internationalisierungsberater in jedem Studiengang und einen Internationalisierungsausschuss der Hochschule, der regelmäßig jedes Semester tagt und in dem ein Austausch über die Internationalisierungsmaßnahmen stattfindet.

In den vergangenen Jahren haben 5 bis 8 Studierende pro Jahr einen längeren Auslandsaufenthalt (Studiensemester, Praxisphase oder Bachelorarbeit) durchgeführt, das ist bei einer durchschnittlichen Anzahl von 25 Absolventen pro Jahrgang eine akzeptable Mobilitätsquote. Die Anzahl der internationalen Studierenden, die nach Biberach kommen, ist hingegen geringer. So verzeichnet der Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie 2 bis 3 „Incomings“ pro Jahr von den Partnerhochschulen in Spanien und Thailand.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter loben explizit die vielfältigen Möglichkeiten an der Hochschule Biberach im Allgemeinen und im Studiengang Industrielle Biotechnologie im Speziellen zur Durchführung von Auslandsaufenthalten, insbesondere im Rahmen des Praxissemesters. Die Studierenden nehmen diese Angebote gerne wahr, was zu einer zufriedenstellenden akademischen Mobilität führt. Die Gutachter bestätigen, dass die Regelungen zur Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Leistungen der Lissabon-Konvention entsprechen, sie sind in der „Satzung über die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen in der Fakultät Biotechnologie“ festgeschrieben, sodass die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich gewährleistet ist.

Auch die Anrechnung von außerhochschulisch erbrachten Leistungen ist möglich und wird in § 4 der Anerkennungssatzung geregelt.

#### Entscheidungsvorschlag

erfüllt

### Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 StAkkrVO)

#### Sachstand

Die Hochschule legt ein Personalhandbuch vor, in dem die Profile der an dem Studiengang beteiligten Lehrenden dargestellt werden. Danach sind im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie derzeit fünf Professorinnen und Professoren, fünf wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie elf Lehrbeauftragte für die Durchführung der Lehrveranstaltungen verantwortlich.

Die Lehrverpflichtung einer Professorin bzw. eines Professors an der Hochschule Biberach liegt derzeit bei 18 SWS und kann durch die Übernahme von Zusatzfunktionen reduziert werden. Lehraufträge werden bei erhöhtem Bedarf vergeben, wofür die Fakultät zusätzlich finanzielle

Mittel bereitstellt. Lehrbeauftragte werden von den hauptamtlichen Professoren und Professorinnen des Studiengangs vorgeschlagen und nach Prüfung der Eignung über den Studiendekan mit der Lehre des Faches beauftragt. Neben der fachlichen Eignung müssen mindestens ein Masterabschluss und, falls in dem Fachbereich erforderlich, industrielle Erfahrung nachgewiesen werden. In der Regel handelt es sich bei den Lehrbeauftragten um promovierte oder habilitierte Wissenschaftler aus internationalen Lehr- und Forschungsinstituten sowie Experten aus der Praxis. Lehrbeauftragte sind oftmals Praxisvertreter, die spezielle Gebiete abdecken und zusätzlich industrierelevante Aspekte und aktuelle Themen einbringen. Jeder Lehrbeauftragte ist einem hauptamtlichen Lehrenden zugeordnet, der auch auf die Qualität der Lehre und eine geeignete Didaktik achtet und Unterstützung anbietet. Darüber hinaus gibt es optionale Weiter- und Fortbildungsangebote für die Lehrbeauftragten.

Für die Durchführung von Laborpraktika und Projekten stehen wissenschaftliche und technische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützend zur Verfügung. Diese sind routinemäßig an Lehre und Forschung beteiligt und können somit inhaltlich und organisatorisch Hilfestellung für die Durchführung von Praxisanteilen und Projekten leisten.

Darüber hinaus stehen allen Lehrenden der Hochschule Biberach verschiedene Angebote zur fachlichen und didaktischen Weiterbildung zur Verfügung. So können die Lehrenden an wissenschaftlichen Kongressen und Messen im In- und Ausland teilnehmen und über das Hochschuldidaktikzentrum Baden-Württemberg (HDZ) können fachspezifische und allgemeine Seminare zur Weiterbildung im Bereich der Hochschuldidaktik besucht werden. Des Weiteren existiert mit dem Institut für Bildungstransfer (IBiT) an der Hochschule Biberach eine Einrichtung, die die Hochschuldidaktik begleitet und versucht, neue Impulse in die Hochschule hineinzugeben. Lehrende der Hochschule Biberach sind angehalten, in regelmäßigen Abständen an den vom IBiT angebotenen Lehrhospitationen bzw. Didaktikschulungen teilzunehmen.

Des Weiteren können Professorinnen und Professoren alle vier Jahre ein Fortbildungs- oder Forschungssemester beantragen, um sich auf den aktuellen Stand der Forschung zu bringen. Die Lehrveranstaltungen werden während dieser Zeit von anderen Professorinnen oder Professoren übernommen. Wenn dies aufgrund der Lehrdeputate oder aufgrund inhaltlicher Gründe nicht möglich ist, werden die Lehrveranstaltungen durch externe Lehrbeauftragte abgehalten.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass alle Stellen im Studiengang besetzt sind, es keine laufenden Berufungsverfahren gibt und die auslaufenden vier Stiftungsprofessuren in dauerhafte Professuren mit einer Finanzierung durch das Land Baden-Württemberg überführt werden und damit die Stellen gesichert sind.

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen über die akademische Qualifikation, denn es fällt auf, dass beispielsweise ein Gymnasiallehrer die Grundlagen der Mathematik unterrichtet. Die Programmverantwortlichen erläutern, dass die Fakultät mit diesem Lehrbeauftragten sehr gute Erfahrungen gemacht hat, er ist ein „Quereinsteiger“, der lange an der Universität Ulm unterrichtet hat und daher über die notwendigen didaktischen und akademischen Qualifikationen verfügt. Themen, die sehr praktisch ausgerichtet sind, werden auch von Lehrbeauftragten unterrichtet, die nicht promoviert sind, aber über eine qualifizierte berufspraktische Erfahrung verfügen (dies ist aber die Ausnahme). Darüber hinaus sind sie den zuständigen Lehrenden persönlich bekannt. Da es sich um Einzelfälle mit sorgfältiger Prüfung auf Vorschlag des jeweiligen Lehrenden handelt, sind die Gutachter mit der Praxis für die Berufung von Lehrbeauftragten einverstanden.

Seitens der Lehrenden wird kritisch angemerkt, dass die meisten der Stellen der technischen Mitarbeiter auf zwei Jahre befristet sind, was zu einer großen Fluktuation führt. Dies ist insbesondere für die Bedienung der komplexen Geräte von Nachteil, da bei jedem Wechsel wichtiges Know-how verloren geht. Daher würden es die Lehrenden sehr begrüßen, wenn es mehr Dauerstellen für technische Mitarbeiter geben würde. Dieses Anliegen wird von den Gutachtern unterstützt.

Grundsätzlich erscheint den Gutachtern die personelle Ausstattung der Hochschule Biberach und des Bachelorstudiengangs Industrielle Biotechnologie als quantitativ ausreichend und qualitativ angemessen, um die angestrebten Studiengangs- und Qualifikationsziele adäquat umzusetzen.

Darüber hinaus bestätigen die Gutachter, dass an der Hochschule Biberach adäquate Möglichkeiten zur didaktischen und fachlichen Weiterbildung der Lehrenden bestehen.

### Entscheidungsvorschlag

erfüllt

## Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 StAkkrVO)

### Sachstand

Die Lehre im Studiengang findet am Standort Aspach Süd der Hochschule Biberach statt. Das Gebäude der Pharmazeutischen Biotechnologie (PBT) verfügt über vier Hörsäle, wobei sich zwei Hörsäle flexibel verbinden lassen, vier Seminarräume, einen EDV-Raum und eine Bibliothek. Studentische Arbeitsplätze finden sich im Foyer, in der Bibliothek, im EDV-Raum und in einem der Seminarräume. Das Gebäude der Industriellen Biotechnologie (IBT) verfügt über vier Hörsäle, wobei sich zwei Hörsäle flexibel verbinden lassen, einen Besprechungsraum und einen EDV-Raum. Studentische Arbeitsplätze finden sich im EG, 2.OG und im EDV-Raum. Zusätzlich zu den oben genannten Räumen befinden sich im Gebäude PBT Labore für Chemie, Bioanalytik,

Biochemie, Mikrobiologie, Molekularbiologie, Zellbiologie, Inokulation und Fermentation. Im Gebäude IBT befinden sich Labore für Mikrobiologie, Molekularbiologie, Inokulation, Downstream Processing, Chemie, Physik und Verfahrenstechnik. Die Veranstaltungen des Studiengangs finden in beiden Gebäuden statt.

Die Programmverantwortlichen erläutern während des Audits, dass ein Technologie- und Innovationszentrum (ITZ+) direkt neben dem Hochschulcampus errichtet werden soll, das durch Stadt, Landkreis und IHK finanziert wird. Das ITZ soll anwendungsorientierte Forschung zusammen mit Industriepartnern und die Neugründung von Firmen ermöglichen bzw. fördern. Baubeginn soll noch 2020 sein.

Die Finanzierung des Studiengangs erfolgt durch das Land Baden-Württemberg und ist nach Angaben der Hochschule für den Akkreditierungszeitraum sichergestellt.

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Situation an der Hochschule Biberach stellt sich für die Gutachter bei der Vor-Ort-Begehung als sehr positiv dar. Bei der Besichtigung der Labore und Praktikumsräume sind die Gutachter von der modernen technischen Ausstattung und der großzügigen räumlichen Ausstattung beeindruckt. Darüber hinaus zeichnet sich die Hochschule Biberach durch eine große Nähe zur regionalen, aber auch überregionalen Industrie und zu den Kooperationspartnern aus. So werden vielfältige Forschungsprojekte mit Unternehmen durchgeführt, in die die Studierenden über die wissenschaftlichen Projekte und die Bachelorarbeit auch eingebunden werden.

Die Fakultätsbibliothek soll aufgelöst und in die zentrale Bibliothek der Hochschule Biberach integriert werden. Dies hätte dann deutlich längere Öffnungszeiten zur Folge, was sowohl von den Gutachtern als auch von den Studierenden begrüßt wird. Über die Kooperation mit der Universität Ulm verfügen die Lehrenden und die Masterstudierenden über einen Zugang zu wissenschaftlichen Datenbanken, zusätzlich besteht Zugriff auf Journals über die Bibliothek von Boehringer-Ingelheim. Allerdings wäre es seitens der Lehrenden wünschenswert, wenn auch die Bachelorstudierenden über einen Zugang zu wissenschaftlichen Datenbanken verfügen würden und die Hochschule entsprechende Lizenzen erwerben würde. Die Gutachter unterstützen diesen Wunsch.

Die Gutachter sind der Ansicht, dass die Hochschule Biberach über die notwendigen finanziellen und sächlichen Ressourcen verfügt, um den Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie adäquat durchzuführen.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

### Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 StAkkrVO)

#### Sachstand

Folgende Prüfungsformen werden im Bachelorstudiengang Industrielle Biotechnologie eingesetzt: Klausuren, mündliche Prüfungen, Referate und schriftliche Ausarbeitungen (Abschlussarbeit, Studienarbeit, Hausarbeit, Protokoll, etc.) gegebenenfalls mit einer Präsentation bzw. einem Kolloquium.

Die Prüfungsform wird individuell zu jeder Lehrveranstaltung festgelegt und in der jeweiligen Modulbeschreibung publiziert. Neben mündlichen Prüfungen und schriftlichen Klausuren als Prüfungsleistungen sind Praktikumsprotokolle und Projektarbeiten als Prüfungsvorleistung vorgesehen. Die Prüfungsformen orientieren sich dabei an den inhaltlichen Schwerpunkten der Module. Wissen und Kenntnisse in den theoretischen Fächern lassen sich am besten und effizientesten in einer abschließenden Klausur prüfen. Kompetenzen in der praktischen Anwendung der erlernten Methoden werden dabei durch mündliche Prüfungen bewertet, die mit einer Präsentation verbunden sein können.

Laut Selbstbericht finden die Prüfungen in jedem Semester in einem zweiwöchigen Prüfungszeitraum statt. Zwischen dem Ende des Vorlesungszeitraums und dem Beginn der Prüfungen liegt dabei in der Regel eine Woche als Prüfungsvorbereitungszeit. Die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung erfolgt im Regelfall im Prüfungszeitraum des nachfolgenden Semesters. Eine weitere Wiederholung der nicht bestandenen Prüfung ist unter der Voraussetzung möglich, dass der Studierende dem Prüfungsamt nachweist, dass er an einer studienfachlichen Beratung teilgenommen hat. Ein weiterer Versuch (Viertversuch) ist nicht möglich. Die weiteren Details zu Einsicht, Rücktritt, Täuschung und anderen Verstößen sind in der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Hochschule Biberach festgelegt.

Die Bachelorarbeit wird von zwei Lehrenden der Hochschule Biberach bewertet, zusätzlich findet ein benotetes mündliches Kolloquium statt. Nach Auskunft der Programmverantwortlichen wird die Bachelorarbeit oftmals (ca. 80 %) dort durchgeführt, wo bereits das Praxissemester stattgefunden hat, deshalb ist auch eine gute Vermittlung und Betreuung über das Praktikantenamt besonders wichtig. Die Themen der Abschlussarbeiten unterscheiden sich aber grundsätzlich von denen des Praxissemesters und stellen keine thematische Fortsetzung dar. Einige Bachelorarbeiten werden auch in den Arbeitsgruppen der Fakultät Biotechnologie durchgeführt.

Das zentrale Prüfungsamt der Hochschule Biberach organisiert die Prüfungen und deren Abwicklung. Die relevanten Termine werden über das Onlineportal Lehre-Studium-Forschung (LSF) vor Semesterbeginn bekannt gegeben. Die Studierenden erhalten Auskunft über die von ihnen erzielten Noten über das LSF.

#### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter bestätigen, dass die eingesetzten unterschiedlichen Prüfungsformen kompetenzorientiert ausgerichtet und insgesamt dazu geeignet sind, die in den Modulbeschreibungen genannten angestrebten Lernergebnisse zu überprüfen und zu bewerten.

Die Gutachter erfahren im Gespräch mit den Studierenden, dass die Prüfungsorganisation gut funktioniert und die Prüfungsbelastung insgesamt angemessen ist.

Die KMK-Vorgabe, dass Module in der Regel mit nur einer Prüfung abgeschlossen werden sollen, wird grundsätzlich erfüllt. Im Modul Bachelorarbeit werden schriftliche Ausarbeitung und Präsentation der Arbeit bewertet.

Zusätzlich zu den Modulabschlussprüfungen werden in einigen Modulen unbenotete Prüfungsvorleistungen erbracht (z.B. Protokolle, Projektberichte), in deren Rahmen aber andere Kompetenzen überprüft werden als in den Modulabschlussprüfungen, so dass die Gutachter damit einverstanden sind und die KMK-Vorgaben hinsichtlich der Anzahl der Prüfungen pro Modul insgesamt als erfüllt betrachten.

Die während der Vor-Ort-Begehung gesichteten Klausuren und Abschlussarbeiten entsprechen dem angestrebten akademischen Niveau und dokumentieren aus der Sicht der Gutachter, dass die angestrebten Studien- und Lernziele erreicht werden.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

**Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 StAkkrVO)**

**Sachstand**

Wie im Selbstbericht dargestellt wird, werden pro Semester durchschnittlich 30 ECTS-Punkte vergeben, wobei für einen ECTS-Punkt 30 studentische Arbeitsstunden zugrunde gelegt werden. Dabei setzt sich der Arbeitsaufwand der Studierenden aus der Präsenzzeit an der Hochschule und der Zeit zur Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen sowie zur Prüfungsvorbereitung zusammen.

Eine Auswertung der Kennzahlen zeigt, dass etwa 87 % der Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Industrielle Biotechnologie in der Regelstudienzeit (RZS) von sieben Semestern ihr Studium erfolgreich abschließen, etwa 9 % der Studierenden ein Semester länger und etwa 4 % zwei Semester länger als die RSZ benötigen. Dabei schließen 10 % der Studierenden mit einem Notendurchschnitt besser 1,5 und 72 % der Studierenden mit einem Notendurchschnitt zwischen 1,5 und 2,5 ab.

Die Gutachter diskutieren mit den Programmverantwortlichen und Studierenden über die Gründe für einen Studienabbruch bzw. Studienfachwechsel. Sie erfahren, dass Chemie und Mathematik

für einige Studierende ein Problem darstellen und sie daher den Studiengang verlassen. Darüber hinaus führen persönliche Gründe (z.B. finanzielle Probleme) dazu, dass das Studium nicht fortgesetzt wird. Eine „Schwundquote“ von rund 30 % ist nach Einschätzung der Gutachtergruppe für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge nicht ungewöhnlich und stellt keine Auffälligkeit dar, dennoch sollten die Ergebnisse der zentralen Befragung der Studienabbrecher an die Programmverantwortlichen zurückgespiegelt werden, um gegebenenfalls geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

In den Augen der Gutachter stellt die Studienplangestaltung die Studierbarkeit des Programms sicher. Präsenzzeiten und Phasen des Selbststudiums sind sinnvoll miteinander verzahnt und der Studienplan ist so gestaltet, dass ein reibungsloses Studium möglich ist. Sie sehen, dass die Arbeitsbelastung insgesamt angemessen ist.

Die Beratungs- und Betreuungsangebote an der Hochschule Biberach beziehen sowohl fachliche als auch überfachliche Aspekte mit ein und sind auf die gesamte Studienzeit hin ausgerichtet. So gibt es eine spezielle Fachstudienberatung durch die jeweilige Fakultät, eine allgemeine Studienberatung durch die Zentrale Studienberatung sowie eine Auslandsberatung durch das Akademische Auslandsamt/International Office.

Der studentische Arbeitsaufwand pro Modul und Semester erscheint den Gutachtern nach dem vorliegenden Studienplan und unter Berücksichtigung der Einschätzung der Studierenden insgesamt angemessen.

Die guten Notendurchschnitte und auch der hohe Anteil an Studierenden, die in der RSZ fertig werden, belegen nach Einschätzung der Gutachter die Studierbarkeit des Studiengangs.

Die Prüfungsbelastung, die Prüfungsorganisation, einschließlich der Regelung der Präsenzphasen und der Durchführung von Wiederholungsprüfungen, wird von den Gutachtern als angemessen beurteilt und unterstützt somit das Erreichen der angestrebten Qualifikationsziele.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

**Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 StAkkrVO)**

**Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen**

### Sachstand

Die Lehrenden des Bachelorstudiengangs Industrielle Biotechnologie verfolgen umfangreiche Forschungsaktivitäten und unterhalten Kooperationen mit anderen Hochschulen und Unternehmen im In- und Ausland. Die dadurch gemachten Erfahrungen und gewonnen Erkenntnisse fließen in die Aktualisierung der Studieninhalte ein.

Um die Aktualität der Lehre und Weiterentwicklung der fachlichen Inhalte zu unterstützen, wird einmal pro Jahr eine zweitägige Klausurtagung durchgeführt, bei der neben inhaltlichen Themen auch strukturelle Veränderungen diskutiert und beschlossen werden. Eine weitere Maßnahme besteht darin, Informationen zu neuen Fachgebieten aus der Industrie in das Curriculum aufzunehmen. Dazu dient die Befragung von Experten und die Einbindung von Lehrbeauftragten in den Lehrbetrieb. Daneben dienen Praxissemesterarbeiten und Bachelorarbeiten als weitere geeignete Informationsquellen, um aktuelle Methoden und Verfahren aus der Praxis in den Studiengang einfließen zu lassen.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Die Gutachter loben die fachaktuelle Ausrichtung des Studiengangs und insbesondere die praxisnahe Ausbildung sowie die guten Kontakte der Hochschule zu regionalen und überregionalen Unternehmen. Dies lässt den klaren Praxisbezug des Studiengangs erkennen, der die Studierenden für eine Tätigkeit vor allem in der Industrie, aber auch in der Forschung vorbereitet.

### Entscheidungsvorschlag

erfüllt

**Studienerfolg (§ 14 StAkkrVO)**

**Sachstand**

Zur Umsetzung des Qualitätsmanagementsystems hat die Hochschule Biberach die Stabsstelle Qualitätsmanagement etabliert, sie fungiert als zentrale Serviceeinrichtung für alle Studiengänge der Hochschule. In diesem Sinne ist die Stabsstelle für die Weiterentwicklung und Dokumentation des Qualitätsmanagementsystems, die Darstellung der Qualitätsentwicklung, die Konzeption und Verwaltung von Daten sowie die Auswertung von Kennzahlen und Indikatoren zuständig.

An der Hochschule Biberach existiert darüber hinaus der Senatsausschuss Qualität, der auf der Ebene der Dekane und Studiendekane für die Umsetzung der Beschlüsse zuständig ist. Auf Fakultätsebene sind der Fakultätsrat und die Studienkommission die für die Qualitätssicherung zuständigen Gremien, die mit Vertreterinnen und Vertretern der Studierenden und der Professoren und Professorinnen besetzt sind und regelmäßig mehrfach im Semester tagen. Des Weiteren findet einmal pro Jahr eine zweitägige Klausurtagung der Lehrenden statt, auf der über inhaltliche Themen und strukturelle Veränderungen diskutiert wird, um den Studiengang an neue Anforderungen anzupassen.

Die Studierenden können sich an der Weiterentwicklung des Studiengangs über die Gremien und die Evaluierung aktiv beteiligen. In der Studienkommission können von den Studierenden über die studentischen Vertreter Vorschläge und Änderungswünsche eingebracht werden. Die Vorschläge werden diskutiert, ausgearbeitet und zur weiteren Diskussion in den Fakultätsrat eingebracht. Darüber hinaus fungieren die Semestersprecher als Ansprechpartner für den Studiendekan. Eine weitere Einflussnahme der Studierenden sind die Wahlpflichtfächer, die der Schärfung des Studiengangprofils dienen. Der Studiendekan erfragt dazu Wünsche der Studierenden und schlägt eine Auswahl an aktuellen und industrierelevanten Wahlpflichtfächern vor.

Folgende Elemente der Qualitätssicherung sind vorhanden und werden genutzt:

- Bewerberbefragungen, in denen der Bewerbungsprozess, die Nutzung der Serviceangebote der Hochschule Biberach, die intrinsische Motivation der Bewerber sowie Marketingkanäle erfasst werden sollen.
- Erstsemesterbefragungen, um Erwartungen an das Studium sowie erste Erfahrungen zu Immatrikulation und Studieneinstieg erfassen zu können sowie eine Selbsteinschätzung zu Motivation und Zielperspektiven zu erhalten.
- Lehrveranstaltungsevaluationen in Form einer schriftlichen, anonymen, fragebogengestützten Befragung der Studierenden.

- Abschluss- sowie Alumnibefragungen, um nach Abschluss des Studiums eine Gesamtbewertung der Lehr- und Studiensituation sowie Zukunftsaussichten und der Berufsperspektiven abzufragen und eine rückblickende Bewertung des Studiums vorzunehmen zu können.

Die Details der Befragungen sind in der „Satzung zur Evaluation von Lehre, Forschung und zentralen Einrichtungen“ der Hochschule Biberach geregelt. So werden beispielsweise alle Veranstaltungen mindestens einmal alle 2 Jahre evaluiert. Der Studiendekan bzw. die Studiendekanin analysiert die Ergebnisse der Lehrevaluation und führt bei Auffälligkeiten mit den jeweiligen Lehrenden ein Gespräch über mögliche Ursachen und Verbesserungsmaßnahmen. Die Evaluationsergebnisse werden in der Studienkommission unter Beteiligung der Studierenden diskutiert, die verantwortlich für die Einleitung notwendiger Maßnahmen ist.

Im Verlauf des Audits erläutern die Programmverantwortlichen, dass alle Veranstaltungen jährlich evaluiert werden. Dies geschieht momentan über Fragebögen, die in der Veranstaltung verteilt und über die Semestersprecher eingesammelt werden. Zuvor wurden die Fragebogen elektronisch ausgefüllt, aber aufgrund der geringen Rücklaufquote (unter 30 %) wurde zur Papierform gewechselt. Die ausgefüllten Bögen werden eingescannt und ausgewertet. Die Lehrenden erhalten ihre persönlichen Ergebnisse und sind angehalten, diese mit den Studierenden bis zum Ende der Vorlesungszeit zu besprechen, Auch der Studiendekan erhält die Ergebnisse und spricht mit den Lehrenden bei Auffälligkeiten über Verbesserungsmöglichkeiten. Künftig soll die Evaluation wieder elektronisch erfolgen, und zwar sobald es eine Smartphone-kompatible Version gibt. Auch die Veranstaltungen der Lehrbeauftragten werden evaluiert und bei negativen Rückmeldungen kann es dazu kommen, dass der Lehrauftrag nicht verlängert wird.

**Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf**

Die Gutachter bestätigen, dass der Studiengang kontinuierlich weiterentwickelt wird und dabei in erster Linie Studierende und Lehrende eingebunden sind. Besonders hilfreich sind dabei direkte informelle Gespräche mit den Studierenden. Über den Hochschulrat, in dem auch Industrievertreter sitzen, aber vor allem über das Praxissemester und die Abschlussarbeiten verfügt die Fakultät über sehr viele Kontakte zur Unternehmen der weißen Biotechnologie in ganz Deutschland und den europäischen Nachbarländern. Diese Kontakte sollen, ebenso wie das zurzeit im Aufbau befindliche Alumni-Netzwerk, künftig verstärkt für die Weiterentwicklung des Studiengangs genutzt werden.

Im Gespräch mit den Programmverantwortlichen erfahren die Gutachter, dass ein wissenschaftlicher Beirat für die Fakultät geplant ist. Bislang gibt es einen Beirat nur für PBT, der für die Grün-

dung des Studiengangs ins Leben gerufen wurde, aber zurzeit inaktiv ist. Die Gutachter unterstützen explizit diesen Plan und raten, einen wissenschaftlichen Beirat mit Industrievertretern zu etablieren und diesen aktiv in die Weiterentwicklung des Studiengangs einzubinden.

Grundsätzlich hat die Hochschule Biberach mit den vorhandenen Instrumenten ein gutes Fundament für ein kontinuierliches Monitoring und eine systematische Qualitätsentwicklung des Studienganges geschaffen.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

Das Gutachtergremium gibt folgende Empfehlung:

*Es wird empfohlen, einen wissenschaftlichen Beirat an der Fakultät zu etablieren und diesen aktiv in die Weiterentwicklung des Studiengangs einzubinden.*

**Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 StAkkrVO)**

### Sachstand

Laut Selbstbericht verfolgt die Hochschule Biberach eine Vielzahl an Gleichstellungsmaßnahmen mit dem Ziel, mögliche Nachteile für ein Geschlecht zu beseitigen, Chancengleichheit und Gleichstellung herzustellen und den Anteil von Frauen in allen Qualifizierungsstufen zu erhöhen. Zur Umsetzung wurde die Position einer Gleichstellungsbeauftragten eingerichtet, die direkt dem Kanzler zugeordnet ist. Die Aufgaben der Gleichstellungsbeauftragten umfassen:

- Mitwirkung in Berufungsverfahren und Gremien der Hochschule, um den Frauenanteil zu erhöhen
- Mitwirkung in allen Bereichen, die von Bedeutung für die Gleichstellung von Frauen und Männern und die Sicherung der Chancengleichheit sind
- Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Studium, Beruf oder Weiterbildung für Studierende und Lehrende
- Unterstützung und Beratung in Fällen von sexueller Diskriminierung und Mobbing am Arbeitsplatz
- Mitwirkung in der Landeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an baden-württembergischen Hochschulen (LaKof)

Die Hochschule Biberach hat sich auch die Vereinbarkeit von Studium, Beruf und Familie zum Ziel gesetzt und im Jahr 2015 das Zertifikat „audit familiengerechte hochschule“ erhalten. Im Zuge des Audits wurde 2016 eine Familienbeauftragte ernannt, die werdende und junge Eltern in allen Lebensphasen des Studien- und Berufslebens unterstützt. Außerdem wurde ein Familienzimmer eingerichtet, das als Rückzugsort für Studierende mit ihren Kindern und als Begegnungsort dient.

Darüber hinaus bietet die Hochschule Biberach eine spezielle Beratung für Studierende mit einer Behinderung an. Diese Beratungsstelle ist Teil der Zentralen Studienberatung.

Des Weiteren sieht die Grundordnung der Hochschule Biberach Regelungen vor, dass die besonderen Belange der Studierenden mit länger andauernder oder ständiger gesundheitlicher Beeinträchtigung oder Behinderung z.B. bei der Prüfungsdurchführung- und -organisation berücksichtigt werden müssen.

### Bewertung: Stärken und Entwicklungsbedarf

Das von der Hochschule Biberach mit dem Selbstbericht vorgelegte Gleichstellungs- und Diversity-Konzept findet grundsätzlich die Zustimmung der Gutachter.

Die Gutachter sind insgesamt der Ansicht, dass die Hochschule Biberach umfassende Maßnahmen zur Gleichstellung sowie ein breites Beratungs- und Betreuungsangebot für Studierende un-

terschiedlicher sozialer Lagen bereitstellt. Damit wird den Bedürfnissen der Mitarbeiter und Studierenden überzeugend Rechnung getragen. Sie bestätigen darüber hinaus, dass Chancengleichheit und Gleichstellung an der Fakultät Biotechnologie gelebte Realität sind, so sind rund 50 % der hauptamtlichen Lehrenden weiblich. Des Weiteren sind zwei Wissenschaftlerinnen aus dem Ausland als berufene Professorinnen an der Fakultät tätig. Die Geschlechterverteilung beträgt im Studiengang in etwa 40:60 (Frauen : Männer).

Das Gleichstellungskonzept, die Nachteilsausgleichregelungen und die daraus abgeleiteten Maßnahmen verdeutlichen, dass sich die Hochschule Biberach der Herausforderungen der Gleichstellungspolitik und der speziellen Bedürfnisse unterschiedlicher Studierendengruppen bewusst ist und nach dem Eindruck der Gutachter darauf angemessen reagiert.

**Entscheidungsvorschlag**

erfüllt

# 3 Begutachtungsverfahren

## 3.1 Allgemeine Hinweise

Unter Berücksichtigung der Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule geben die Gutachter folgende Beschlussempfehlung an den Akkreditierungsrat:

Die Gutachter empfehlen eine Akkreditierung ohne Auflagen.

**Empfehlungen**

E 1. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen zwischen Lehr- und Prüfungssprache zu differenzieren und die Option zu nennen, dass die Prüfungen auf Englisch oder Deutsch absolviert werden können.

E 2. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Literaturhinweise in den Modulbeschreibungen zu aktualisieren.

E 3. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, den Bereich der Bioinformatik im Curriculum zu stärken.

E 4. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Unterstützung der Hochschule zur Einführung neuer Lehr- und Lernmethoden zu verbessern. Die online Modulbeschreibungen sollten Literaturhinweise enthalten und die Inhalte sollten aktuell gehalten werden.

E 5. (§ 14 StAkkrVO) Es wird empfohlen, einen wissenschaftlichen Beirat an der Fakultät zu etablieren und diesen aktiv in die Weiterentwicklung des Studiengangs einzubinden.

Nach der Gutachterbewertung im Anschluss an die Vor-Ort-Begehung und der Stellungnahme der Hochschule haben die zuständigen Fachausschüsse und die Akkreditierungskommission für Studiengänge das Verfahren behandelt:

**Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und folgt den Gutachterbewertungen ohne Änderungen.

**Fachausschuss 10 – Biowissenschaften**

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und stellt fest, dass zwar das 4. Semester komplett auf Englisch unterrichtet wird, jedoch auf der Homepage des Studiengangs erwähnt wird, dass die Lehrsprache Deutsch ist. Aus diesem Grund beschließt der Fachausschuss, eine zusätzliche Empfehlung (E 6) auszusprechen:

(§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, auf der Homepage des Studiengangs explizit darauf hinzuweisen, dass das 4. Semester komplett auf Englisch unterrichtet wird.

**Akkreditierungskommission für Studiengänge**

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge diskutiert das Verfahren am 26.06.2020 und schließt sich den Bewertungen der Gutachtergruppe und der Fachausschüsse an, nur soll der zweite Satz aus der Empfehlung E4 in die Empfehlung E2 verschoben werden.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge empfiehlt dem Akkreditierungsrat eine Akkreditierung ohne Auflagen.

**Empfehlungen**

E 1. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen zwischen Lehr- und Prüfungssprache zu differenzieren und die Option zu nennen, dass die Prüfungen auf Englisch oder Deutsch absolviert werden können.

E 2. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Literaturhinweise in den Modulbeschreibungen zu aktualisieren. Die online Modulbeschreibungen sollten Literaturhinweise enthalten und die Inhalte sollten aktuell gehalten werden.

E 3. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, den Bereich der Bioinformatik im Curriculum zu stärken.

E 4. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, die Unterstützung der Hochschule zur Einführung neuer Lehr- und Lernmethoden zu verbessern.

E 5. (§ 14 StAkkrVO) Es wird empfohlen, einen wissenschaftlichen Beirat an der Fakultät zu etablieren und diesen aktiv in die Weiterentwicklung des Studiengangs einzubinden.

E 6. (§ 12.1 StAkkrVO) Es wird empfohlen, auf der Homepage des Studiengangs explizit darauf hinzuweisen, dass das 4. Semester komplett auf Englisch unterrichtet wird.

Die Hochschule hat keine Qualitätsverbesserungsschleife durchlaufen.

## 3.2 Rechtliche Grundlagen

*Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag)*

*Verordnung des Wissenschaftsministeriums (Baden-Württemberg) zur Studienakkreditierung und Begründung, (Studienakkreditierungsverordnung – StAkkrVO) vom 18.04.2018*

### 3.3 Gutachtergremium

a) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer
   Prof. Dr. Joachim Fensterle, Hochschule Rhein-Waal
   Prof. Dr. Matthias Mack, Hochschule Mannheim

b) Vertreterin / Vertreter der Berufspraxis
   Dr. Mathis Wollny, Merck KGaA

c) Studierende / Studierender
   Laurenz Raddatz, Technische Universität Braunschweig

# 4 Datenblatt

## 4.1 Daten zum Studiengang

**Erfassung "Erfolgsquote" und "Studierende nach Geschlecht"**

Studiengang: Industrielle Biotechnologie BSc

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen (Spalten 4, 7, 10 und 13 in Prozent-Angaben)

| semesterbezogene Kohorten | StudienanfängerInnen | | | AbsolventInnen in RSZ | | | AbsolventInnen in RSZ + 1 Semester | | | AbsolventInnen in RSZ + 2 Semester | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | insgesamt | davon Frauen | | insgesamt | davon Frauen | | insgesamt | davon Frauen | | insgesamt | davon Frauen | |
| | | absolut | % | | absolut | % | | absolut | % | | absolut | % |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) |
| SS 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2018/2019 | 37 | 15 | 41 | 19 | 8 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SS 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 33 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2017/2018 | 46 | 17 | 37 | 21 | 11 | 52 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 50 |
| SS 2017 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2016/2017 | 39 | 14 | 36 | 23 | 5 | 22 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| SS 2016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 50 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2015/2016 | 37 | 13 | 35 | 25 | 15 | 60 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| SS 2015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2014/2015 | 44 | 21 | 48 | 15 | 9 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SS 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2013/2014 | 43 | 13 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SS 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2012/2013 | 37 | 19 | 51 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Insgesamt** | 283 | 112 | 40 | 104 | 48 | 46 | 11 | 2 | 18 | 5 | 1 | 20 |

**Erfassung "Notenverteilung"**

Studiengang: Industrielle Biotechnologie BSc

Notenspiegel der Abschlussnoten des Studiengangs

Angaben für den Zeitraum der vergangenen Akkreditierung in Zahlen für das jeweilige Semester

| | Sehr gut | Gut | Befriedigend | Ausreichend | Mangelhaft/ Ungenügend |
|---|---|---|---|---|---|
| | ≤ 1,5 | > 1,5 ≤ 2,5 | > 2,5 ≤ 3,5 | > 3,5 ≤ 4 | > 4 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| SS 2019 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| WS 2018/2019 | 1 | 17 | 1 | 0 | 0 |
| SS 2018 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2017/2018 | 2 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| SS 2017 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2016/2017 | 6 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| SS 2016 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| WS 2015/2016 | 3 | 16 | 7 | 0 | 0 |
| SS 2015 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| WS 2014/2015 | 1 | 11 | 3 | 0 | 0 |
| SS 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2013/2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SS 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2012/2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Insgesamt** | 13 | 90 | 22 | 0 | 0 |

**Erfassung "Durchschnittliche Studiendauer"**

Studiengang: Industrielle Biotechnologie BSc

Angaben für die durchschnittliche Studiendauer in Zahlen für das jeweilige Semester

| | Studiendauer schneller als RSZ | Studiendauer in RSZ | Studiendauer in RSZ + 1 Semester | ≥ Studiendauer in RSZ + 2 Semester | **Gesamt (= 100%)** |
|---|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| SS 2019 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| WS 2018/2019 | 0 | 19 | 0 | 0 | 19 |
| SS 2018 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| WS 2017/2018 | 0 | 21 | 1 | 2 | 24 |
| SS 2017 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| WS 2016/2017 | 0 | 23 | 0 | 2 | 25 |
| SS 2016 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| WS 2015/2016 | 0 | 25 | 0 | 1 | 26 |
| SS 2015 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| WS 2014/2015 | 0 | 15 | 0 | 0 | 15 |
| SS 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2013/2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SS 2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| WS 2012/2013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 4.2 Daten zur Akkreditierung

| | |
|---|---|
| Vertragsschluss Hochschule – Agentur: | 10.03.2019 |
| Eingang der Selbstdokumentation: | 18.02.2020 |
| Zeitpunkt der Begehung: | 17.03.2020 |
| Erstakkreditiert am:<br><br>durch Agentur: | 08.12.2017<br><br>ASIIN |
| Personengruppen, mit denen Gespräche geführt worden sind: | Hochschulleitung, Programmverantwortliche, Verantwortliche im QM-Bereich, Leitungsebene der Fakultät, Programmverantwortliche, Studierende des Studiengangs, Lehrende aller Beteiligter Fächer |
| An räumlicher und sächlicher Ausstattung wurde besichtigt (optional, sofern fachlich angezeigt): | Labore, Seminarräume |

## 5 Glossar

| | |
|---|---|
| Akkreditierungsbericht | Der Akkreditierungsbericht besteht aus dem von der Agentur erstellten Prüfbericht (zur Erfüllung der formalen Kriterien) und dem von dem Gutachtergremium erstellten Gutachten (zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien). |
| Akkreditierungsverfahren | Das gesamte Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei der Agentur bis zur Entscheidung durch den Akkreditierungsrat (Begutachtungsverfahren + Antragsverfahren) |
| Antragsverfahren | Verfahren von der Antragstellung der Hochschule beim Akkreditierungsrat bis zur Beschlussfassung durch den Akkreditierungsrat |
| Begutachtungsverfahren | Verfahren von der Antragstellung der Hochschule bei einer Agentur bis zur Erstellung des fertigen Akkreditierungsberichts |
| Gutachten | Das Gutachten wird von der Gutachtergruppe erstellt und bewertet die Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien |
| Internes Akkreditierungsverfahren | Hochschulinternes Verfahren, in dem die Erfüllung der formalen und fachlich-inhaltlichen Kriterien auf Studiengangsebene durch eine systemakkreditierte Hochschule überprüft wird. |
| MRVO | Musterrechtsverordnung |
| Prüfbericht | Der Prüfbericht wird von der Agentur erstellt und bewertet die Erfüllung der formalen Kriterien |
| Reakkreditierung | Erneute Akkreditierung, die auf eine vorangegangene Erst- oder Reakkreditierung folgt. |
| StAkkrStV | Studienakkreditierungsstaatsvertrag |