

Beschluss zur Akkreditierung

des Studiengangs

„Life Science Engineering“ (M.Sc.) Verbundstudium

an der Fachhochschule Südwestfalen (Standort Iserlohn)

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 72. Sitzung vom 20./21.08.2018 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Studiengang „**Life Science Engineering**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der **Fachhochschule Südwestfalen** wird unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) mit Auflagen akkreditiert.

Der Studiengang entspricht grundsätzlich den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung. Die im Verfahren festgestellten Mängel sind durch die Hochschule innerhalb von neun Monaten behebbar.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Masterstudiengang.
3. Die Akkreditierung wird mit den unten genannten Auflagen verbunden. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens **bis zum 31.05.2019** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2023**.

Auflagen:

1. Folgende Module müssen inhaltlich überarbeitet werden:
 - a. Das Modul „Angewandte Statistik“ muss um die Themen Entwickeln von mathematischen Modellen und insbesondere das Arbeiten mit Modellen sowie computergestützte statistische Versuchsplanung erweitert werden.
 - b. Das Modul „Bioprozesstechnik“ muss um den Themenbereich Downstream Processing (DSP, Bioproduktaufarbeitung) erweitert werden.
 - c. Das Modul „Life Science Engineering“ muss überarbeitet werden, um die Ausrichtung dieses Moduls auf einen Überblicks- und Einstiegscharakter deutlich herauszustellen.
2. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich folgender Punkte überarbeitet werden:
 - a. Die Angaben von Workload, Kontaktzeit und Selbststudium, Vergabe von Kreditpunkten und dem prozentualen Anteil der Prüfungsleistung an der Endnote müssen korrigiert werden.

- b. Die Dauer der Masterarbeit im Modul „Masterstudienarbeit“ muss an die Regelungen der aktuellen Prüfungsordnung angepasst werden.
 - c. In dem Modul „Entrepreneurship“ muss die Prüfungsform „prozessbezogene Prüfungsleistung“ definiert werden, so dass erkennbar wird auf welchen Prozess sich die Prüfungsleistung bezieht.
 - d. Die unter 1. genannten inhaltlichen Änderungen am Curriculum sowie ggf. weitergehende Anpassungen müssen auch in den Modulbeschreibungen dokumentiert werden.
3. Die Fachprüfungsordnung für den Studiengang muss veröffentlicht werden.

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 19./20.08.2019.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien des Akkreditierungsrates zur Akkreditierung von Studiengängen i. d. F. vom 20.02.2013.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

1. Da Lerneinheiten im Studiengang in englischer Sprache angeboten werden sollen, sollten vor Studienbeginn neben ausreichenden Deutschkenntnissen auch ausreichende Englischkenntnisse nachgewiesen werden, was in den Zugangsvoraussetzungen der Fachprüfungsordnung festgelegt werden sollte.
2. Nach Anlaufen des Studiengangs sollte die Ausstattung für das neu einzuführende „Downstream Processing-Praktikum“ erneuert bzw. an den Ausstattungsstand der anderen Bereiche angeglichen werden.
- 3.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.

**Gutachten zur Akkreditierung
des Studiengangs
„Life Science Engineering“ (M.Sc.) Verbundstudium
an der Fachhochschule Südwestfalen (Standort Iserlohn)**

Begehung am 11./12.06.2018

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Elmar Heinzle

Universität des Saarlandes,
Technische Biochemie

Prof. Dr. Michael Wolff

Technische Hochschule Mittelhessen,
Fachbereich Life Science Engineering

Dipl.-Ing. Iris Bings

Iris Bings & Partner, Bodman-Ludwigshafen
(Vertreterin der Berufspraxis)

Anna-Lena Puttkamer

Studentin der Universität zu Köln
(studentische Gutachterin)

Koordination:

Constanze Noack

Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln



AQAS

Agentur für Quali-
tätsicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den „Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz“ verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 20.02.2013.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Fachhochschule Südwestfalen beantragt die Akkreditierung des Studiengangs „Life Science Engineering“ mit dem Abschluss „Master of Science“ im Verbundstudien-Modell. Es handelt sich um eine erstmalige Akkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 19./20.02.2018 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 11./12.06.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Iserlohn durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

II. Bewertung des Studiengangs

1. Allgemeine Informationen

Die Fachhochschule Südwestfalen wurde 2002 als Zusammenschluss mehrerer Fachhochschulstandorte in der Region gegründet. Sie verfügt mit Iserlohn, Hagen, Meschede, Soest und Lüdenscheid über fünf Standorte, an denen zum WS 2016/17 über 14.000 Studierende in über 50 Studiengängen in den Fachrichtungen Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Wirtschaft, Agrarwirtschaft sowie Informations- und Kommunikationstechnik eingeschrieben waren. Ziele sind ein starker Anwendungsbezug und eine enge Zusammenarbeit mit den Unternehmen der vorwiegend mittelständisch geprägten Region.

Der vorliegende Studiengang wird am Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften am Standort Iserlohn angeboten. Er wurde eingerichtet, um dem nach Darstellung der Hochschule wachsenden Bedarf der regionalen Gesundheitsbranche nach interdisziplinär ausgebildeten Absolventen und Absolventinnen an der Schnittstelle von Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften Rechnung zu tragen.

Die Fachhochschule Südwestfalen besitzt ein Gender-Mainstreaming-Konzept, das das Ziel hat, in verschiedenen Kontexten die unterschiedlichen Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern von vornherein und regelmäßig zu berücksichtigen. Dieses soll durch Maßnahmen für die verschiedenen Statusgruppen umgesetzt werden. Die Hochschule ist als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Für Studierende mit Behinderung und Studierende in besonderen Lebenssituationen werden spezifische Beratungsangebote vorgehalten.

Bewertung

Die Hochschulleitung betont, dass die Fachhochschule Südwestfalen einen Frauenanteil von 30 % in den MINT Studiengängen und sogar einen 50%igen in den Naturwissenschaften hat. Dieser hohe Frauenanteil begründet, dass bereits Maßnahmen entwickelt wurden, um Familie und Studium miteinander vereinbaren zu können. Diese finden auch auf den Studiengang Anwendung. Dennoch ist es wünschenswert, hier noch aktiver als bisher zu werden. Es gibt ein Familienbüro, welches Maßnahmen wie eine Notfallbetreuung anbietet. Diese „Notfallbetreuung“ ist allerdings noch nicht vollends erprobt. Die zugesagte notfallmäßige Kinderbetreuung mit einem konkreten Ablaufplan zu erproben und zu etablieren, damit Studierende ihr Kind für einige Stunden in gute Hände geben können, um sich unbelastet voll dem Studium widmen zu können, wäre wünschenswert. Die Doppelbelastung durch Kind und Studium ist nicht zu unterschätzen. Dennoch planen viele junge Menschen ihren Familienzuwachs gerade vor oder während des Studiums und nutzen deshalb die Art des berufsbegleitenden Masterstudiengangs, um mehr Zeit für die Familie zu haben, wenngleich mitunter Wettbewerbsnachteile auftreten können, da Mütter oder auch Väter im Spagat zwischen Bibliothek und Kindergarten stecken und vielleicht oft keine Zeit für ein intensiveres Studium einiger Themen haben. Ferner sind Praktika und Auslandserfahrungen eine Hürde. Die Familienfreundlichkeit könnte insgesamt gestärkt werden, indem die Hochschule die getroffenen Maßnahmen verfeinert, neue etabliert und weitere konkrete Projekte entwickelt. Zur Vereinbarkeit böten sich ähnliche Strukturen und Maßnahmen an, wie sie auch im Zuge des „Studium Flexible“ ermöglicht werden, die wiederum um Maßnahmen und Projekte vom Familienbüro ergänzt werden könnten. Ferner besteht die Möglichkeit zu evaluieren, wie die Studierenden die Familienfreundlichkeit und Kinderbetreuung sehen, welche Angebote, wie bspw. Wochenendbetreuung, sie sich wünschen und welche Hürden sie im Studium erleben. Ein abgestimmtes Angebot zur Vereinbarkeit von Studium und Familie könnte der Erhöhung des Frauenanteils zuträglich sein und sich eignen, das Profil der Hochschule zu ergänzen.

2. Profil und Ziele

Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung eines breiten und fundierten, vor allem aber interdisziplinär technologisch-naturwissenschaftlichen Wissens aus den Bereichen Biotechnologie, Medizin-technik, Pharmazie, Lebensmittel, Kosmetik und Analytik. Der berufsbegleitende Masterstudien-gang soll sich an Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen aus der Industrie richten, die bereits einschlägige Berufserfahrungen im Bereich der Life Science Industrie gesammelt haben und sich nun weiterqualifizieren wollen. Der Studiengang ist nach Darstellung der Hochschule auf eine industriespartenübergreifende Qualifizierung auf Masterniveau ausgerichtet.

Besonderes Merkmal des Studiengangs soll dabei der Erwerb industrietauglicher Kompetenzen im Umgang mit prozessbezogenen Technologienormen im hochregulierten Good-Manufacturing-Practice-Umfeld (GMP-Umfeld) sein. Daher dienen die drei Themenbereiche „Qualitätsentwicklung“, „Lebenswissenschaften“ und „Ingenieurwesen“ als Anker, um angewandtes und vertieftes Wissen zu vermitteln und dabei unmittelbaren Industriebezug herzustellen. Dazu dient auch eine Praxisphase im dritten Fachsemester im eigenen Betrieb. Die Studierenden werden nach Darstellung der Hochschule im Rahmen der Persönlichkeitsentwicklung auch einem Coachingprozess unterzogen, um die Erfahrungen der Praxisphase noch einmal zu reflektieren. Von zentraler Bedeutung für die Absolventen und Absolventinnen soll die im Studienverlauf zu erwerbende Kompetenz sein, sich schnell in neue Industriesparten und dem schnellen inhaltlichen Wechsel der Life Science Industrie einarbeiten zu können.

Zur Sicherung der in diesem Bereich notwendigen englischen Sprachkenntnisse soll in insgesamt mindestens drei Modulen die Lehre und die Präsenzphasen in englischer Sprache durchgeführt werden. Zur internationalen Ausrichtung des Studiengangs soll ebenfalls beitragen, dass Praxisphase und/oder die Masterarbeit im Ausland absolviert werden kann, was seitens der Hochschule aktiv unterstützt werden soll.

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein naturwissenschaftliches oder ein ingenieurwissenschaftliches Bachelorstudium, das mit einer Gesamtnote von mindestens 2,8 abgeschlossen wurde. Die weitläufige Aufnahme von Absolventen und Absolventinnen ist nach Darstellung der Hochschule möglich, weil in den ersten Fachsemestern breite Grundlagenmodule vorgesehen sind, die dann in Spezialisierungen auf Masterniveau münden sollen.

Der Studiengang ist ein Verbundstudiengang nach dem Modell der nordrhein-westfälischen Fachhochschulen. Dabei handelt es sich um eine Kombination von Fern- und Präsenzstudium, die sich aus wechselnden Präsenz- und Selbstlernphasen zusammensetzt. Das Modell ist akkreditiert und daher nicht Bestandteil der Bewertung.

Bewertung

Durch die dargestellte Ausrichtung des Studiengangs auf die drei Themenbereiche „Qualitätsentwicklung“, „Lebenswissenschaften“ und „Ingenieurwesen“ ergibt sich eine breite industrielle Orientierung (Biotechnologie, Medizintechnik, Pharmazie, Lebensmittel, Kosmetik und Analytik). Im Zentrum steht der Erwerb von industrietauglicher Kompetenz im Umgang mit prozessbezogenen Technolgieenormen im hochregulierten GMP-Umfeld, was in Analysen von Stellenausschreibungen als besonders nachgefragt durch die Hochschule identifiziert wurde. Der berufsbegleitende Charakter soll insbesondere Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Industrie während ihrer Berufstätigkeit eine wesentliche Ausweitung ihrer fachlichen Kompetenzen ermöglichen. Dies ist sicher sehr attraktiv, setzt aber nach Meinung der Gutachtergruppe wegen des hohen Anteils an Selbststudium in den meisten Fällen voraus, dass vom Arbeitgeber eine Teilzeitarbeit ermöglicht wird, wozu eine entsprechende Bereitschaft signalisiert wurde.

Insbesondere der Themenbereich „Qualitätsentwicklung“ stellt ein Alleinstellungsmerkmal dieses Studiengangs dar, was insbesondere von kleineren und mittleren Betrieben sicher sehr begrüßt wird, da sie selber meist nicht ausreichende Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich anbieten können. Die Ausrichtung des Studiengangs erlaubt den Einsatz der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in einem breiten Spektrum von Firmen und anderen Institutionen im „Life Science“ Bereich.

Durch die Breite der Ausbildung werden auch überfachliche Aspekte mit einbezogen, zum Beispiel Fragen der gesellschaftlichen Akzeptanz der Biotechnologie. Innerhalb des Studienprogramms werden die Studierenden in ihrer Persönlichkeitsentwicklung angeregt und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gefördert. Aufgrund der dargestellten vielfältigen engen Kooperation mit einschlägiger Industrie scheinen die Kenntnisse über den Bedarf in der Industrie aktuell und relevant zu sein.

Wenngleich die Zugangsvoraussetzungen transparent formuliert, dokumentiert und veröffentlicht sind, hält es die Gutachtergruppe für sehr sinnvoll und angebracht, wenn neben sehr guten Kenntnissen der deutschen Sprache ebenfalls ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache bereits zum Studienbeginn nachgewiesen werden sollten, da einige Lerneinheiten in englischer Sprache durchgeführt werden sollen. Bei Umsetzung sollte dies entsprechend in der Fachprüfungsordnung festgelegt werden (**Monitum 1**). Ferner ist eine weitergehende fachspezifische Ausbildung in englischer Sprache begrüßenswert.

Die strikte Festlegung auf einen minimalen Notendurchschnitt von 2,8 als Zugangsvoraussetzung erscheint in Anbetracht der bekanntermaßen sehr unterschiedlichen Anwendungen der Notenskalen zu starr. Ein Formulierung wie etwa „ ... mindestens 2,8 oder äquivalenten Leistungen

erforderlich“ erscheint überlegenswert. Insgesamt sind die Zugangsvoraussetzungen so gestaltet, dass die Studierenden die Anforderungen, die im Studienprogramm gestellt werden, erfüllen können.

3. Qualität des Curriculums

Das Curriculum umfasst 120 Leistungspunkte in einer Regelstudienzeit von fünf Semestern. Die Module sind jeweils zeitlich auf ein Fachsemester festgelegt, eine Flexibilisierung und/oder ein Wahlbereich ist nicht geplant. Die drei Themenbereiche umfassen jeweils sechs Module, die auf die einzelnen Fachsemester gleichmäßig verteilt werden sollen: Für Qualitätsentwicklung sind dies „Projektmanagement“, „Instrumentelle Qualitätskontrolle“, „Good Laboratory Practice“, „Good Solution Practice“, „Good Manufacturing Practice“ und „Regulatory Affaires“. Im Bereich der Lebenswissenschaften sind es die Module „Life Science Engineering“, „Aseptic Production“, „Bioprozesstechnik“, „Biomaterials“, „Applied Cell Biology“ sowie die Masterarbeit mitsamt einem beigeordneten Kolloquium im 5. Fachsemester. Im Bereich Ingenieurwesen sind die Module „Höhere Mathematik“, „Angewandte Statistik“, „Signalverarbeitung“, „Business Intelligence“, „Corporate Entrepreneurship“ sowie die Praxisphase zur Projektarbeit im fünften Fachsemester vorgesehen. In vielen Modulen soll eine interdisziplinäre Ausrichtung der Lehrinhalte besonders berücksichtigt werden.

Insgesamt sind verschiedene Lehr-, Lern- und Prüfungsformen vorgesehen. Dabei dienen nach Darstellung der Hochschule insbesondere Selbstlernphasen, Übungen, Seminare und Praktika dazu, dass die Studierenden Besonderheiten von Entwicklung, Herstellung und Zulassung von Produkten in der Life Science Industrie erkennen und definieren können. Bachelorwissen aus den Bereichen Mikrobiologie, Kulturtechniken und technischer Planung soll durch Vertiefungen der Hygiene, der Biotechnologie, der Zellbiologie, des Qualitätsmanagements und der Messtechnik auf Masterniveau erweitert werden. Besonderer Wert soll dabei auch auf die Vermittlung internationaler industrieller Normen, statistischer Vorgaben, elektronischer Systemen, IT-Infrastrukturen und betriebswirtschaftlicher Grundregeln gelegt werden. Die Absolventen und Absolventinnen sollen nach Studienabschluss über den neuesten Wissensstand in den Bereichen Qualitätssicherung, Zulassung und Biotechnologie verfügen. Damit die Studierenden im Lauf ihres Studiums verschiedene Prüfungsformen kennenlernen, soll ein großes Spektrum an Prüfungsformen bei den Modulen vorliegen, so dass z. B. Klausuren, Portfolio, schriftliche Ausarbeitungen, seminaristische Vorträge, mündliche Prüfung oder Projektarbeit angeboten werden. Die Auswahl, welche Prüfungsform adäquat zum Erreichen der zu erwerbenden Kompetenzen ist, soll von jedem Modulverantwortlichen entschieden und im Modulhandbuch vor Semesterbeginn verbindlich festgelegt werden.

Ein Mobilitätsfenster ist nicht direkt vorgesehen. Jedoch sind im 5. Semester nur vier Präsenztage als ein Veranstaltungsblock vorgesehen, so dass in diesem Semester die Mobilität für einen Auslandsaufenthalt ermöglicht werden kann.

Bewertung

Das Curriculum des Studienprogramms ist sehr breit aufgestellt und in den meisten Bereichen nah an die Bedürfnisse der biotechnologischen Industrie angelehnt. Die Gutachtergruppe regt curricular folgende Veränderungsbedarfe an: Bei den Inhalten des Modules „Angewandte Statistik“ (I2) fehlen das Entwickeln von mathematischen Modellen und insbesondere das Arbeiten mit Modellen. Ferner fehlt die computergestützte statistische Versuchsplanung. Letzteres ist heute für experimentelles Arbeiten in Industrie und Akademia wie auch für die Prozessoptimierung Standard und muss inhaltlich abgedeckt werden (**Monitum 2**). Dabei wäre es wünschenswert, wenn die Grundlagen für diese Themen im Rahmen der höheren Mathematik vermittelt werden.

Eine Vielzahl der Studierenden wird sich im Laufe ihrer beruflichen Tätigkeit mit biotechnologischen Herstellungsprozessen befassen. Derzeit ist die Mehrheit dieser Prozesse technisch und wirtschaftlich durch das Downstream Processing limitiert. Um diese Herausforderungen bei zukünftigen Prozessentwicklungen besser angehen zu können, müssen zukünftige Bioverfahrenstechniker und -technikerinnen eine Einführung in diese Themengebiete im Rahmen ihres Studiums erhalten. Daher ist es essentiell das Modul Bioprozesstechnik (L3) um den Themenbereich Downstream Processing (DSP, Bioproduktaufarbeitung) zu erweitern (**Monitum 3**).

Das Modul „Life Science Engineering“ (L1) erscheint in der schriftlichen Abfassung im Modulhandbuch als sehr heterogen (Kunststoffverarbeitung, biologische Grundlagen, CAD etc.). Daher muss die Ausrichtung dieses Moduls und die Abstimmung der Inhalte klarer dargestellt werden, so dass ersichtlich wird, dass dieses Modul einen Überblicks- und Einstiegscharakter hat (**Monitum 4**).

Die Inhalte des Moduls „Höhere Mathematik“ (I1) reflektieren keine Inhalte der „höheren Mathematik“ und daher könnte man eine Änderung der Modulbezeichnung in Betracht ziehen, die den Grundlagencharakter der Inhalte unterstreicht. Unabhängig davon könnten bei der geplanten Heterogenität der Studierenden für Studenten und Studentinnen ohne akademische Vorbildung (Zulassung mit Meister) die Inhalte der Module „Höhere Mathematik“ und „Angewandte Statistik“ eine Hürde darstellen den Abschluss zu erlangen. Die Gutachtergruppe findet es daher erstrebenswert, wenn ausreichend qualifizierte Vorkurse als Vorbereitung für Mathematik und Statistik angeboten werden, um die notwendigen Grundlagen zu schaffen.

Die Module Q3–Q5 (Good Laboratory Practice (Q3), Good Solution Practice (Q4) und Good Manufacturing Practice (Q5)) sind thematisch auf gleichen Ebenen angesiedelt und zumindest in den Grundlagen teilweise redundant. Auf der anderen Seite sind relevante Inhalte bei dem Modul „Regulatory Affairs“ (Q6) unterrepräsentiert. Dem könnte begegnet werden, indem die Module Q3–Q5 in zwei Module zusammengefasst und ein weiterführendes Modul für die „Regulatory Affairs“ angeboten würde.

Mit Berücksichtigung der inhaltlichen Anpassungen ermöglichen die geplanten Module es, Fach- und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodische und allgemeine Schlüsselkompetenzen zu vermitteln. Basierend auf der Kombination der Module können dann die von der Hochschule definierten Qualifikationsziele des Studienprogramms grundsätzlich erreicht werden und das Curriculum entspricht insgesamt den Anforderungen, die im „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ für das Masterniveau definiert werden.

Eine regelmäßige Aktualisierung des Modulhandbuches ist vorgesehen und die Module enthalten in den Beschreibungen die notwendigen Angaben und sind daher durchaus als vollständig zu bezeichnen. Dennoch müssen die Modulbeschreibungen bezüglich Workload, Kontaktzeit und Selbststudium, Vergabe von Kreditpunkten und prozentualen Anteil der Prüfungsleistung an der Endnote überarbeitet werden. Beispielsweise muss der Workload in dem Modul Projektarbeit zur Praxisphase (I6) angepasst werden (**Monitum 5a**). Auch muss im Modul „Masterarbeit“ (L6) der Zeitraum für die Masterarbeit zur Vorgabe aus der Prüfungsordnung auf drei Monate angeglichen werden (**Monitum 5b**).

Die Gutachtergruppe findet es überdies wünschenswert die Modulbeschreibungen von in Englisch angebotenen Modulen in englischer Sprache vorliegen zu haben, was das internationale am Studiengang unterstreichen könnte. Deutsche Modulbeschreibungen könnten zusätzlich angeboten werden, obschon Englisch auf hohem Niveau als eine Grundvoraussetzung für eine wissenschaftliche Ausbildung und Karriere gilt und Zweisprachigkeit für die Tätigkeit der Studierenden eine nützliche Kompetenz ist.

Für den Studiengang sind adäquate Lehr- und Lehrformen vorgesehen und für jedes Modul ist i. d. R. eine Modulprüfung festgesetzt, welche zu den vermittelnden Kompetenzen passt. In dem Modul „Entrepreneurship“ (I5) allerdings muss die Prüfungsform „prozessbezogene Prüfungsleistung“ definiert werden, so dass erkennbar wird, auf welchen Prozess sich die Prüfungsleistung bezieht (**Monitum 5c**). Im Rahmen des Studiums wird ein breites Portfolio an unterschiedlichen Prüfungsleistungen eingesetzt (z.B. Hausarbeiten, Klausurarbeit, Portfolio, semesterbegleitende Teilprüfungen, prozessbezogene Prüfungsleistung) wodurch sichergestellt ist, dass Studierende im Verlauf des Studiums ein angemessenes Spektrum an Prüfungsformen kennen lernen.

Wenngleich ein Mobilitätsfenster nicht explizit vorgesehen ist, erlauben die organisatorischen Rahmenbedingungen im 5. Semester bspw. einen Auslandsaufenthalt, da die viermalige Präsenzzeit zu einem Block zusammengezogen ist.

4. Studierbarkeit

Der Studiengang ist am Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften angesiedelt, so dass dessen Dekanat für die Lehre verantwortlich ist. Zudem ist ein Studiengangkoordinator bzw. eine Studiengangskoordinatorin benannt. Für die Module gibt es Modulverantwortliche. Zur Abstimmung des Lehrangebots sind regelmäßige Treffen der beteiligten Lehrenden geplant. Die Stundenplanung wird für den Standort Iserlohn von einer zentralen Stelle aus vorgenommen.

Am Fachbereich bzw. der Hochschule gibt es verschiedene Angebote zur Information und Beratung, darunter zum Beispiel das Akademische Auslandsamt, ein psychologisches Beratungszentrum, einen Studierenden-Coach, das Studierenden-Service-Büro, Ansprechstellen für Studierende mit Kind und Studierende mit Behinderung und Angebote der Studierendenvertretung. Zudem stehen Einrichtungen wie das Mathe-Lernzentrum oder eine Schreibwerkstatt zur Verfügung. Im Fach erfolgt die Beratung durch die Lehrenden. An bestimmten Stellen des Studiums sind Informationsveranstaltungen vorgesehen, zum Beispiel zur Auswahl der Wahlpflichtmodule.

Pro Leistungspunkt sind laut Darstellung im Selbstbericht 25–30 Stunden angesetzt, so dass in Modulen mit einem höheren Anteil von Transferleistungen auch ein höherer Workload je Leistungspunkt angesetzt werden soll. Der Workload wurde entsprechend der bisherigen Lehrerfahrung in vergleichbaren Studiengängen angesetzt.

Das Verbundstudium soll durch Kombination von regelmäßiger Präsenzlehre (in der Regel vierzehntägig samstags) und umfangreichen Selbststudienanteilen umgesetzt werden. Dabei wird das Selbststudium durch Lernbriefe und andere Medien unterstützt und gesteuert, eine Überprüfung und Steuerung findet in den Präsenzphasen durch Test- und Kontrollaufgaben und andere Mittel statt, so dass unmittelbar ein Feedback zum Studienfortschritt vorgesehen sei. Beide Phasen sollen durch E-Learning-Anteile angereichert werden. Für den Verbundstudiengang ist ein Fachausschuss eingerichtet, der das Lehrangebot festlegen und die Qualität des Angebots sichern soll.

Zuständig für Prüfungsfragen ist der Prüfungsausschuss. Die Organisation der Prüfungen erfolgt durch einen Stundenplaner. Der Nachteilsausgleich ist in § 16 der Rahmenprüfungsordnung der Hochschule geregelt. Die Prüfungsordnung wurde gemäß Bestätigung der Hochschulleitung einer Rechtsprüfung unterzogen. Nach Auskunft der Hochschule werden bei der Anerkennung von Leistungen, die im Ausland erbracht worden sind, die Vorgaben der Lissabon Konvention berücksichtigt. Zudem sind Regelungen vorgesehen zur Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kompetenzen.

Bewertung

Die Studiengangskoordination wie auch die Verantwortlichen für die einzelnen Module sind klar benannt. Auch auf Hochschulebene gibt es eine klare Übersicht, wer für welche Belange zuständig ist. Durch Maßnahmen ist sichergestellt, dass das Lehrangebot inhaltlich und organisatorisch sehr gut aufeinander abgestimmt wird.

Die dem Studium vorangehende Beratung über die Mehrbelastungen eines Teilzeitstudiums sowie die vorgesehene Einführungsveranstaltung sind fördernd und können in ihrer Wichtigkeit kaum überschätzt werden. Ferner sind Beratungs- und Betreuungsangebote vorhanden, wie etwa zu Belangen der Vereinbarkeit von Familie und Studium, psychologische Beratung oder der Studierenden-Coach. Dies sind sehr sinnvolle Beratungsangebote. Dem Studierenden-Coach kommt dabei eine entscheidende Rolle zu, da diese oder dieser immer erste Ansprechperson für alle Probleme ist und zielgerichtet weitervermittelt. Bei dem Studierenden-Coach laufen alle Belange zusammen. Demnach ist vor allem der Ausfall dieses Ansprechpartners bzw. dieser Ansprechpartnerin für die Studierenden hinderlich, so dass die Gutachtergruppe es als vorteilhaft erachtet, beispielsweise durch eine zweite Person oder Einführen anderer Erstanlaufstellen, wie bspw. eine offene Sprechstunde, den Flaschenhals des Studierenden-Coaches zu weiten.

Die Hochschule sieht Anerkennungsregelungen für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention sowie für außerhalb der Hochschule erworbene Kompetenzen in § 8 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Fachhochschule Südwestfalen vor.

Zum Zeitpunkt der Begehung bestanden im Modulhandbuch noch einige kleine Ungereimtheiten, beispielsweise bezüglich des Workloads, der Kontakt- und Selbststudiumzeit, der Vergabe von Kreditpunkten und dem prozentualen Anteil der Prüfungsleistung an der Endnote (siehe Kapitel II.3, **Monitum 5a**). Die allgemeine Zuordnung von Leistungspunkten scheint plausibel und es ist vorgesehen, diese nach Beginn des Studiengangs regelmäßig zu evaluieren und wenn nötig anzupassen. Vorgesehene Praxisanteile im Studiengang werden grundsätzlich mit Leistungspunkten anerkannt.

Im Masterstudiengang „Life Science Engineering“ ist eine hohe Varianz bezüglich der vorgesehenen Prüfungsformen gegeben, sowohl im gesamten Studium als auch in den einzelnen Semestern. Jedes Modul schließt mit maximaler einer Prüfungsleistung, teilweise aus begründeten Einzelnoten bestehend, ab. Bestandene Studienleistungen müssen nicht wiederholt werden, wenn lediglich die zugehörige Klausur nicht bestanden wurde; nur bei studienbegleitenden Prüfungsformen muss die zugehörige Lehrveranstaltung wiederholt werden, was der Prüfungsorganisation zuträglich ist. Insgesamt ist Prüfungsdichte und -organisation angemessen.

Weiterhin ist es sehr positiv zu sehen, dass ein Nachteilsausgleich von Seiten der Hochschule ernst genommen wird und der grundsätzliche Weg hin zum Nachteilsausgleich ist auf der Website der Hochschule veröffentlicht. Ebenso öffentlich einsehbar sind der Studienverlaufsplan, die Anforderungen an Prüfungen sowie weitere Dokumente wie die Rahmenprüfungsordnung. Lediglich die Fachprüfungsordnung für den Studiengang muss noch veröffentlicht werden (**Monitum 6**).

5. Berufsfeldorientierung

Grundlage der Studienganggestaltung war die Auswertung von insgesamt über 120 Stellenausschreibungen aus dem gesamten Gebiet der Life Science Industrie. Dadurch begründet die Hochschule die Schwerpunktsetzung auf die prozessbezogenen GMP-Technologienormen. Der Studiengang soll den Studierenden aber auch ermöglichen, auf die im konstanten Wandel

befindliche Industrie durch die Kompetenzbildung zur fortlaufenden Weiterbildung angemessen reagieren zu können.

Das Berufsfeld wird seitens der Hochschule klar in der Ausbildung qualifizierter Führungspersonen für die Industriesparten Biotechnologie, Medizintechnik, Pharmazie, Lebensmittel, Kosmetik und Analytik gesehen, hier insbesondere für den Umgang mit internationalen Qualitätsnormen und der Produktrealisierung. Damit sollen die Absolventen und Absolventinnen in einem breiten Feld einsetzbar und zugleich die Grundlage gelegt sein, eine notwendige Spezialisierung im Bereich der Life Science Industrie eigenverantwortlich vertiefen zu können.

Das im Studienverlauf fest integrierte Coaching gemäß den Standards der Deutschen Gesellschaft für Supervision und Coaching e. V. sowie der Systemischen Gesellschaft e. V. soll ebenfalls zur qualifizierten Übernahme von Leitungsverantwortung in Qualitätssicherungs-, Produktions- oder Entwicklungsabteilungen beitragen.

Bewertung

Es ist der Hochschule sehr gut gelungen, das Studiengangskonzept perfekt an die Bedürfnisse in Industrie und Forschung anzupassen. Das Konzept ist sehr breitbandig und wird den Absolventinnen und Absolventen ermöglichen, sich auf eine große Auswahl hochwertiger Stellenangebote zu bewerben oder sich in ihrem bisherigen Betrieb höher, besser oder anders zu qualifizieren. Die Praxisbezogenheit wird sowohl durch das berufs begleitende Studieren als auch durch die Praktika an der Hochschule realisiert. Die exzellent ausgestatteten Labore bieten den Studierenden ein grundlegendes Basiswissen sowie Grundfertigkeiten.

Die Studierenden erhalten die Grundlagen, Anforderungen der Regularien, die Projektierung und die praktische Ausführung für eine spätere Spezialisierung in den Fachthematiken. Bei besserer Integration der Themen Prozess-/Projektmanagement sowie Risikomanagement (siehe Kapitel II.3, **Monitum 3**) könnten die Absolventen und Absolventinnen mit dem Einstieg in eine Tätigkeit selbständig agieren. Des Weiteren werden mit der beispielhaften Erstellung von Businessplänen den Studierenden nicht nur die Ausgangslage „Angestelltenverhältnis“, sondern auch die Möglichkeit „Selbständigkeit“ und Unternehmensgründung aufgezeichnet, was zu begrüßen ist.

Persönlichkeitsmerkmale wie Durchhaltevermögen und Lernbereitschaft werden den Absolventen und Absolventinnen zugeschrieben werden können durch das Studium neben dem Beruf. Ferner trainiert der hohe Anteil des Selbststudiums die Studierenden sich in der anspruchsvollen Berufswelt zurechtzufinden, da es noch kaum Betriebe gibt, die Zeit für eine längere Einarbeitungsphase investieren.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

Am Studiengang sind fünf Professuren, eine Lehrkraft für besondere Aufgaben und vier Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beteiligt, die auch in anderen Studiengängen lehren. Zudem ist ergänzend der Einsatz von Lehrbeauftragten geplant.

Für die Lehrenden der Fachhochschule Südwestfalen werden verschiedene Fortbildungen angeboten, dabei wird insbesondere auf das Netzwerk „Hochschuldidaktische Weiterbildung der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens“ zurückgegriffen.

Räume und weitere sächliche Ressourcen sind am Fachbereich vorhanden, darunter insbesondere verschiedene Labore mit entsprechender technischer Ausstattung.

Bewertung

Für die ausreichende Ausstattung des Studiengangs mit qualifiziertem Personal hat die Fachhochschule Südwestfalen nach den Ausführungen ihres Rektors Vorsorge getroffen. Da die Fachhochschule im Rahmen ihres Budgets für den Einsatz von Personal sorgen kann, trifft sie mit den Professoren und Professorinnen sowie den Lehrkräften Vereinbarungen speziell über die in diesem Studiengang ausschließlich an Samstagen stattfindende Lehre. Insgesamt erscheinen Motivation und Einsatz der Lehrenden vorbildlich, so dass die Voraussetzungen hinsichtlich des Lehrpersonals als sehr gut zu bewerten sind.

Kleine Einschränkungen ergeben sich durch die polyvalente Nutzung einiger Module in verschiedenen Studiengängen. Hier ist es wünschenswert, eventuell auch personell etwas nachzjustieren z. B. durch den Einbau entsprechender stärker fachbezogener Übungen wie z. B. in Mathematik.

Die Hochschule verfügt über Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung. So können die Lehrenden auf das Angebot des Netzwerks HDW (Hochschuldidaktische Weiterbildung der Fachhochschulen Nordrhein-Westfalens) zurückgreifen. Die fachliche Weiterbildung der Lehrenden soll vornehmlich durch Teilnahme an Fachtagungen erfolgen, wobei ergänzende Ausbildungen über Weiterbildungskurse wünschenswert sind.

Die Ausstattung des Studiengangs mit Laborräumen und Laborausstattung kann als vorbildlich charakterisiert werden. In diesem Bereich kann sogar Potential für entsprechende zusätzliche Weiterbildungskurse gesehen werden, welche die Hochschule anbieten könnte, was das Ansehen des Studiengangs mehren könnte. Lediglich für ein neu aufzustellendes „Downstream Processing-Praktikum“ war die Ausstattung für die DPS-Versuche im Verhältnis zu allen anderen Bereichen rudimentär und sollte daher spätestens nach Anlaufen des Studiengangs erneuert bzw. auf den Ausstattungsstand der anderen Bereiche angeglichen werden (**Monitum 7**).

7. Qualitätssicherung

Die Fachhochschule Südwestfalen verfügt über ein Qualitätssicherungssystem, das Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Studiengänge, zur Überwachung der Studierbarkeit der Studiengänge, zur Weiterentwicklung des Studienangebots, zur Einbindung von Forschung und Entwicklung sowie zur Berücksichtigung von Entwicklungen in den Berufsfeldern vorsieht. 2011 wurde ein Institut für Qualitätsentwicklung und -management gegründet, 2014 wurde ein Konzept zum Qualitätsmanagement verabschiedet, das sich auf Studium und Lehre, Forschung und Transfer sowie Personal und Ressourcen bezieht.

Die Evaluationsordnung für Lehre und Studium ist Teil dieses Systems. Sie sieht insbesondere studentische Veranstaltungsbewertungen, Befragungen von Studierenden in bestimmten Studienphasen, Absolventenbefragungen und Workloaderhebungen vor. Die Ergebnisse werden in Evaluationsberichten zusammengefasst. Die Evaluationsbeauftragten der Fachbereiche treffen sich einmal pro Semester, um Erfahrungen auszutauschen und die Fragebögen weiterzuentwickeln. Am Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften werden nach Darstellung die im An-trag die in der Evaluationsordnung vorgesehenen Befragungen durchgeführt.

Bewertung

Die Fachhochschule Südwestfalen verfügt über ein Qualitätssicherungssystem, das auch zur Qualitätssicherung des neuen Studiengangs vorgesehen ist. Besonders beachtet und evaluiert wird das Thema „Arbeitsbelastung“, was zu begrüßen ist, da es eine Doppelbelastung ist, Beruf und Studium zu meistern und besonders dann, wenn der Arbeitgeber dies nicht unterstützt oder nicht weiß, dass sein Angestellter oder seine Angestellte noch studiert.

Um den Rücklauf der digitalen Evaluation zu erhöhen und so auf die umweltfreundlichere Variante zurückgreifen zu können, ist es überlegenswert, praktikable Anreize zu schaffen, wie z.B. frühere Praktikaplatzwahl derer, die sich sehr häufig (bspw. mit 80 %) an den Evaluierungen beteiligt haben.

Eine Feststellung des Absolventenverbleibs, in welchen Industriezweigen die Absolventinnen und Absolventen der Hochschule eine Anstellung aufnehmen, bestätigt die Positionierung der Hochschule und die Ergebnisse fließen in die Gestaltung des Curriculums ein.

8. Zusammenfassung der Monita

1. Da Lerneinheiten im Studiengang in englischer Sprache angeboten werden sollen, sollten vor Studienbeginn neben ausreichenden Deutschkenntnissen auch ausreichende Englischkenntnisse nachgewiesen werden, was in den Zugangsvoraussetzungen der Fachprüfungsordnung festgelegt werden sollte.
2. Das Modul „Angewandte Statistik“ muss um die Themen Entwickeln von mathematischen Modellen und insbesondere das Arbeiten mit Modellen sowie computergestützte statistische Versuchsplanung erweitert werden.
3. Das Modul „Bioprozesstechnik“ muss um den Themenbereich Downstream Processing (DSP, Bioproduktaufarbeitung) erweitert werden.
4. Das Modul „Life Science Engineering“ muss mithilfe der während der Begehung gegebenen Hinweise überarbeitet werden, um die Ausrichtung dieses Moduls auf einen Überblicks- und Einstiegscharakter deutlich herauszustellen.
5. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich folgender Punkte überarbeitet werden:
 - a. Die Angaben zum Workload, Kontaktzeit und Selbststudium, Vergabe von Kreditpunkten und dem prozentualen Anteil der Prüfungsleistung an der Endnote müssen korrigiert werden.
 - b. Die Dauer der Masterarbeit im Modul „Masterstudienarbeit“ muss gemäß aktueller Prüfungsordnung angepasst werden.
 - c. In dem Modul „Entrepreneurship“ muss die Prüfungsform „prozessbezogene Prüfungsleistung“ definiert werden, so dass erkennbar wird auf welchen Prozess sich die Prüfungsleistung bezieht.
6. Die Fachprüfungsordnung für den Studiengang muss veröffentlicht werden.
7. Nach Anlaufen des Studiengangs sollte die Ausstattung für das neu einzuführende „Downstream Processing-Praktikum“ erneuert bzw. an den Ausstattungsstand der anderen Bereiche angeglichen werden.

III. Beschlussempfehlung

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

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.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

- (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*
- (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen. Zum Veränderungsbedarf siehe Kriterium 2.3 und Kriterium 2.8.

Kriterium 2.3: 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 Studiengangskonzepts.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Das Modul „Bioprozesstechnik“ muss um den Themenbereich Downstream Processing (DSP, Bioproduktaufarbeitung) erweitert werden.
- Das Modul „Life Science Engineering“ muss mithilfe der während der Begehung gegebenen Hinweise überarbeitet werden, um die Ausrichtung dieses Moduls auf einen Überblicks- und Einstiegscharakter deutlich herauszustellen.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.5: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts. 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 entfällt.

Kriterium 2.7: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich folgender Punkte überarbeitet werden:
 - Die Angaben zum Workload, Kontaktzeit und Selbststudium, Vergabe von Kreditpunkten und dem prozentualen Anteil der Prüfungsleistung an der Endnote müssen korrigiert werden.
 - Die Dauer der Masterarbeit im Modul „Masterstudienarbeit“ muss gemäß aktueller Prüfungsordnung angepasst werden.
 - In dem Modul „Entrepreneurship“ muss die Prüfungsform „prozessbezogene Prüfungsleistung“ definiert werden, so dass erkennbar wird auf welchen Prozess sich die Prüfungsleistung bezieht.
- Die Fachprüfungsordnung für den Studiengang muss veröffentlicht werden.

Kriterium 2.9: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanspruch

Studiengänge mit besonderem Profilanspruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: 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.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung des Studiengangs gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Da Lerneinheiten im Studiengang in englischer Sprache angeboten werden sollen, sollten vor Studienbeginn neben ausreichenden Deutschkenntnissen auch ausreichende Englischkenntnisse nachgewiesen werden, was in den Zugangsvoraussetzungen der Fachprüfungsordnung festgelegt werden sollte.
- Nach Anlaufen des Studiengangs sollte die Ausstattung für das neu einzuführende „Downstream Processing-Praktikum“ erneuert bzw. an den Ausstattungsstand der anderen Bereiche angeglichen werden.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Life Science Engineering**“ an der **Fachhochschule Südwestfalen** mit dem Abschluss „**Master of Science**“ im Verbundstudien-Modell unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

