

Beschluss zur Akkreditierung

der Studiengänge

- „Orthopädie-Ingenieur/in“ (B.Eng.)
- „Orthopädie-Ingenieur/in“ (M.Eng.)

an der Fachhochschule Dortmund

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 60. Sitzung vom 17./18.08.2015 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidungen aus:

1. Die Studiengänge „Orthopädie-Ingenieur/in“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ und „Master of Engineering“ an der **Fachhochschule Dortmund** werden 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.

Die Studiengänge entsprechen 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. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **anwendungsorientiertes Profil** fest.
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 31.05.2016** anzuzeigen.
4. Die Akkreditierung wird jeweils für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2020**.

Auflagen:

A.I. Übergreifende Auflagen für beide Studiengänge

1. Studiengangstitel und Studiengangsinhalte müssen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang übereinstimmen.
2. Die Hochschule muss sicherstellen, dass die Studierenden sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang eine Varianz an Prüfungsformen kennenlernen.
3. Die Rahmen- und die Studiengangsprüfungsordnungen müssen veröffentlicht werden.

Abweichend von der gutachterlichen Beschlussempfehlung sieht die AK das Kriterium 2.5 aufgrund der Stellungnahme der Hochschule teilweise als erfüllt an.

A.II. Zusätzliche Auflage für den Bachelorstudiengang

1. Die Lernergebnisse der Module BP 6 und BP 9 sind im Modulhandbuch kompetenzorientiert zu beschreiben.

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.

Die Auflagen wurden fristgerecht erfüllt.
Die Akkreditierungskommission bestätigt dies mit Beschluss vom 22./23.05.2017.

Zur Weiterentwicklung der beiden Studiengänge wird die folgende **Empfehlung** gegeben:

1. Die Hochschule sollte sicherstellen, dass das Evaluierungsverfahren der Bundesfachschule zukünftig an das Verfahren der Fachhochschule Dortmund angepasst wird.

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



Gutachten zur Akkreditierung der Studiengänge

- „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ (B.Eng.)
- „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ (M.Eng.)

an der Fachhochschule Dortmund

Begehung am 10.06.2015

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Raimund Forst

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg,
Direktor der Orthopädischen Universitätsklinik

Prof. Dr. Jörg Subke

Technische Hochschule Mittelhessen,
Fachbereich Krankenhaus- und Medizintechnik,
Umwelt und Biotechnologie

Lars Jäger

Jüttner Orthopädie KG, Mühlhausen
(Vertreter der Berufspraxis)

Jörg Neuberg

Student der Technischen Universität Ilmenau
(studentischer Gutachter)

Koordination:

Mechthild Behrenbeck

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 Dortmund beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ und „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“. Es handelt sich um eine erstmalige Akkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 01./02.12.2014 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 10.06.2015 fand die Begehung an der Bundesfachschule Orthopädie-Technik (BUFA) in Dortmund 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 der Studiengänge

1. Allgemeine Informationen

Die Fachhochschule Dortmund wurde im Jahr 1971 gegründet. Die sieben Fachbereiche mit ca. 13.000 Studierenden – verteilt auf drei Standorte innerhalb von Dortmund – stellen ein Studienangebot mit derzeit 42 Bachelorstudiengängen (davon vier duale und drei Franchisestudiengänge) sowie 19 Masterstudiengängen (davon zwei weiterbildende Studiengänge) bereit. Die Studiengänge „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ mit den Abschlüssen „Bachelor of Engineering“ und „Master of Engineering“ sind im Fachbereich Informations- und Elektrotechnik angesiedelt, in dem ca. 1.900 Studierende eingeschrieben sind. Der Fachbereich gliedert sich in sieben Institute und bietet neun Bachelorstudiengänge und den Masterstudiengang „Informations- und Elektrotechnik“ an.

Das Bachelor- und Masterstudienprogramm „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ basiert auf einem Kooperationsprojekt des Fachbereichs Informations- und Elektrotechnik mit der Bundesfachschule für Orthopädie-Technik und dem Bundesinnungsverband für Orthopädie-Technik. Die Studiengänge sollen als Franchiseprogramme im Sinne des nordrhein-westfälischen Hochschulgesetzes angeboten werden. Die Fachhochschule Dortmund verfolgt dabei das Ziel, ein medizintechnisches Profil zu stärken und ein praxisintegriertes Studienangebot zu schaffen. Die Lehrveranstaltungen der Studiengänge finden aufgrund des praxisintegrierten Konzepts an zwei Studienorten statt: Die Vorlesungen und ein Teil der Übungen erfolgen in der Bundesfachschule in Dortmund; die Praktika und der restliche Teil der Übungen sollen in den Orthopädie-Technik-Werkstätten angeboten werden. Die inhaltliche Verzahnung zwischen Fachhochschule und Bundesfachschule

beruht auf dem Austausch zwischen dem multidisziplinären Forschungsschwerpunkt BioMedizin-Technik (BMT) der Fachhochschule Dortmund und dem Institut für Messtechnik und Biomechanik (IMB) der Bundesfachschule. Der Forschungsschwerpunkt BMT verfügt gemäß Selbstbericht im Bereich der Orthopädietechnik über eingehende Projekterfahrungen und über ein Netzwerk mit außerhochschulischen Kooperationspartnern.

Die gemeinnützige Bundesfachschule für Orthopädie-Technik in Dortmund wird seit 2012 zum Kompetenzzentrum mit dem Schwerpunkt Orthopädie- und Reha-Technik nach den Richtlinien der Bundesregierung weiterentwickelt. Sie versteht sich selbst u. a. als Ansprechpartner für Behindertenverbände, medizinische Fachgesellschaften, für Innungen, Handwerkskammern, Berufsschulen und Industrieverbände. Nach eigenen Angaben sollen an der Bundesfachschule für Orthopädie-Technik zirka 2.200 Studierende durch angewandte Forschung und Implementierung wissenschaftlicher Erkenntnisse Expertenwissen und Handlungskompetenzen vermittelt bekommen und in Form von Fort- und Weiterbildungsangeboten an das wissenschaftliche Arbeiten herangeführt werden. An der Bundesfachschule sind mehrere Profildomänen in der Orthopädie- und Reha-Technik etabliert, zu denen u. a. Prothetik, Orthetik, Messtechnik und Biomechanik zählen.

Der Bundesinnungsverband für Orthopädie-Technik als zweiter Kooperationspartner versteht sich wiederum nach Selbstaussage als Interessenvertreter gegenüber der Politik, den Spitzenverbänden der Krankenkassen, den Ärzte-, Therapeuten- und Patientenverbänden sowie der Industrie. Ihm gehören 14 Mitgliedsinnungen mit zirka 1.500 Betrieben an. Als Projektpartner fungieren für beide Studiengänge jeweils die Orthopädische Klinik der Städtischen Kliniken Dortmund sowie die Handwerkskammer Dortmund.

Die Fachhochschule Dortmund hat im Rahmenplan 2013 ein Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit vorgelegt.

Bewertung

Die Gutachter sehen in den beiden Studiengängen einen Gewinn für das Ausbildungsspektrum der Fachhochschule Dortmund wie auch für die Bundesfachschule für Orthopädietechnik als privaten Bildungsanbieter. Für die Fachhochschule bietet sich die Gelegenheit, im medizintechnischen Bereich eine weitere Facette im Forschungsbereich aufzubauen und mit dem Bereich handwerkliche Orthopädietechnik-Ausbildung vor Ort eine starke Praxisverknüpfung herzustellen. Für die Bundesfachschule für Orthopädietechnik bietet sich die Gelegenheit, mit einem akademischen Partner die Ausbildungsziele auf die technischen Entwicklungen im Bereich Orthopädietechnik zu erweitern.

Die Fachhochschule Dortmund hat ihre entwickelten Konzepte für die Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit (Senatsbeschluss 27.11.2013 zum Rahmenplan) etabliert. Die Bundesfachschule für Orthopädietechnik ist mit dem Thema Chancengleichheit ebenfalls bestens vertraut. Bezüglich der Geschlechtergerechtigkeit konnten sich die Gutachter bei der Begehung der Bundesfachschule von der Angemessenheit der Maßnahmen überzeugen.

2. Profil und Ziele

Bei den beiden Studiengängen handelt es sich jeweils um ein praxisintegriertes Studiengangmodell, durch das in einer dualen Ausbildung zwischen der Fachhochschule Dortmund und der Bundesfachschule für Orthopädie-Technik Theorieinhalte und Fragestellungen der beruflichen Praxis miteinander verbunden werden sollen. Als gestuftes Bildungsangebot schließt das Bachelorprogramm an die handwerkliche Lehre und die Gesellenqualifikation an und soll mit einer integrierten Meisterprüfung abschließen. Darauf folgend ist der weiterführende Masterstudiengang konzipiert, der ebenfalls einen direkten Bezug zur orthopädischen Praxis darstellen soll. Als primäres Ziel der Studienprogramme gibt die Hochschule an, dass ein Transfer von innovativen Technologien

in die Unternehmen der Orthopädie- und Reha-Technik erfolgen soll, wobei ein besonderes Interesse bei Qualitätsnachweisen von Hilfsmittelversorgungen liegt. Ein weiterer Schwerpunkt insbesondere im Masterstudiengang besteht nach Darstellung der Hochschule im Aufbau eines neuen Forschungs- und Betätigungsfeldes an der Grenzfläche zwischen Mensch und Technik.

Die Studienprogramme setzen sich aus Bestandteilen mehrerer Studienbereiche zusammen. Dazu gehören medizinisch-naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche, betriebswissenschaftliche und arbeitspädagogische Grundlagen, aber auch fachspezifische Vertiefungsfächer und fachübergreifende Angebote wie Projekt- und Innovationsmanagement sowie technisches Englisch. Das Studium verfolgt dabei das Konzept, ein Präsenzstudium in Vollzeit mit erweiterten Praxisphasen darzustellen.

Der Bachelorabschluss mit 180 CP soll mit den fach- und allgemeinthoretischen Teilen der Meisterprüfung verzahnt sein und ermöglicht den Meisterabsolventinnen und -absolventen den Zugang zum Masterstudium „Orthopädie-Ingenieur/in“. In dem Bachelorstudiengang, der zum 1. September 2015 für 32 Studierende seinen Betrieb aufnehmen soll, werden nach Angaben der Hochschule Grundlagen in den Ingenieurwissenschaften, der Mess- und Steuerungstechnik vermittelt. Medizinisch-therapeutische Kenntnisse sowie Kompetenzen aus der Anatomie, Physiologie, Pathologie, Orthopädie, Biomechanik, Prothetik, Orthetik und Reha-Technik sind ferner als Studieninhalte angegeben. Kaufmännische, betriebswirtschaftliche und Rechtsgrundlagen sind im Studiengang ebenso vorgesehen wie Kenntnisse aus der Berufs- und Arbeitspädagogik. Im Zuge dessen soll das Bachelorstudienprogramm mit seinen wissenschaftspropädeutischen, ingenieurwissenschaftlichen und biomechanischen Inhalten um die anwendungsorientierten Bestandteile der Meistervorbereitung ergänzt werden. Der Studiengang zielt darauf, drei relevante Profilelemente zu vermitteln. Dazu zählen zunächst die Fokussierung auf das Anwendungsgebiet der individualisierten orthopädisch-therapeutischen Hilfsmittelversorgung sowie eine enge Einbindung der orthopädischen Industrie, des Handwerks und der Kliniken. Schließlich soll der hohe Anteil von Praktika, Übungen und projektbezogenen Arbeiten auf das spätere Tätigkeitsfeld der eigenverantwortlichen Hilfsmittelversorgung ausgerichtet sein.

Die Meisterabsolventinnen und -absolventen sollen wie die Bachelorabsolventinnen und -absolventen über gleichwertige Kompetenzen für die Planung, Bearbeitung und Auswertung umfassender fachlicher Aufgaben- und Problemstellungen verfügen. Darüber hinaus sind sie aus Sicht der Hochschule in der Lage, Prozesse in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld eigenverantwortlich zu steuern. Das Ablegen praktischer Teile der Meisterprüfung, die von einer staatlichen Prüfungsbehörde, dem Meisterprüfungsausschuss, abgenommen wird, soll in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Bachelorabschluss und vor dem Beginn des Masterstudiums erfolgen. Das Konzept des Bachelorstudienganges sieht vor, dass die theoretischen Teile der Meisterprüfung durch die Handwerkskammer anerkannt werden.

Zu den verfolgten Handlungskompetenzen im Bachelorstudium zählen als Fachkompetenz etwa medizinische, ingenieurwissenschaftliche, wirtschaftswissenschaftliche und arbeitspädagogische Kenntnisse. Als Methodenkompetenz wird die Fähigkeit angegeben, Aufgaben und Probleme systematisch und zielorientiert zu erkennen und zu lösen. Im Rahmen der Persönlichkeitsentwicklung werden aus Sicht der Hochschule darüber hinaus Selbst- und Sozialkompetenzen gefördert, die sich durch Leistungsbereitschaft, Ausdauer, Zuverlässigkeit und Verantwortungsbereitschaft sowie durch Kommunikations-, Team-, Empathie- und Konfliktfähigkeit auszeichnen sollen.

Der konsekutive Masterstudiengang „Orthopädie-Ingenieur/in“ soll ebenfalls jeweils zum Wintersemester 2015/16 mit 24 Studierenden anlaufen und ist als anwendungsorientiertes Vollzeitstudium in einer Kombination aus Vorlesungs- und Projektphasen konzipiert. Insgesamt können 120 CP erworben werden. Neben der Vertiefung von Studieninhalten aus dem Bachelorprogramm sieht der Masterstudiengang vier relevante Profilerkmale vor. Dazu zählt das Anwendungsgebiet der individualisierten orthopädisch-therapeutischen Hilfsmittelversorgung, die auf die

Bewegungsanalyse, intelligente technische Systeme und Mechatronik zielt und eine enge Einbindung in die Projekte des Forschungsschwerpunktes BMT mit sich bringen soll. Daneben soll der Studiengang über ein Netzwerk eine internationale Ausrichtung profilieren und durch große Praxisanteile in Kombination mit den semesterbegleitenden Lehrmodulen das projektbezogene eigenständige Arbeiten ausbilden.

Als Lernziele umfassender Handlungskompetenzen gibt die Hochschule an, Fachkompetenzen in der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu vermitteln und die Studierenden in einer Methodenkompetenz zu schulen, bei der Probleme systematisch und zielorientiert erkannt und hierbei ein analytisches, abstraktes, konzeptionelles und interprofessionelles Denken eingeübt werden sollen.

Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang ist der Nachweis der Fachhochschulreife oder der allgemeinen Hochschulreife sowie ein erster berufsqualifizierender Abschluss als Orthopädietechniker-Geselle bzw. Orthopädietechniker-Gesellin mit einem Notendurchschnitt von mindestens 2,5. Für den Masterstudiengang ist wiederum ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss erforderlich. Die Hochschule gibt darüber hinaus an, dass Englischkenntnisse genauso erforderlich sind wie auch klinisch-technische Kenntnisse in der Herstellung individueller Hilfsmittel und im Bereich der Anpassung und Patientenbetreuung. Für beide Studienprogramme müssen Studienverträge mit der Bundesfachschule abgeschlossen werden, die zum Studium berechtigen. Obligatorisch erfolgt nach der Bewerbung ein Aufnahmegespräch, bei dem Motivation und Ziele, Studieninhalte und finanzielle wie organisatorische Rahmenbedingungen besprochen werden sollen. Näheres regeln die Prüfungsordnungen des Bachelor- und Masterstudiengangs jeweils unter § 4.

Bewertung

Die Fachhochschule Dortmund ist hoch motiviert, ausgehend vom laufenden Forschungsschwerpunkt Biomedizintechnik Studiengänge im Bereich Medizintechnik zu entwickeln, um ihr Lehrangebot zu erweitern und die Attraktivität der Hochschule zu erhöhen. Die Entwicklungsimpulse für die zu begutachtenden Studiengänge im Bereich der Orthopädietechnik sind für die Fachhochschule Dortmund durch die Anfragen der Kooperationspartner gesetzt worden und die Studiengänge stellen für die Hochschule ein Pilotprojekt dar.

Das Ziel der beiden Studiengänge ist, eine Qualifizierung für Orthopädietechnik-Gesell/inn/en und Meister/innen der Orthopädietechnik im Bereich der Orthopädie- und Rehathechnik mit den akademischen Abschlüssen Bachelor und Master of Engineering anzubieten. Die technischen Entwicklungen im Bereich der Orthopädie- und Rehathechnik sowie die Frage des Qualitätsnachweises von Hilfsmittelversorgungen erfordern eine erweiterte Wissensbasis, die über ein Studium vermittelt werden soll. Ebenso soll nach Aussage des Berufsinnungsverbands bei der Begehung dem Fachkräftemangel im Bereich der Gesellinnen und Gesellen durch die Attraktivität eines Studiums entgegen gewirkt werden. Aus diesem Grund ist das Studium von orthopädietechnischen Inhalten geprägt, die um die Auswahl von natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen erweitert sind.

Das Profil des Bachelorstudiums ist gekennzeichnet durch die Fokussierung auf das Anwendungsgebiet der individualisierten orthopädisch-therapeutischen Hilfsmittelversorgung, eine starke Verknüpfung mit der Berufspraxis durch externe Praktika in Firmen und die hohe Verzahnung mit der handwerklichen Meisterausbildung (zwei Jahre), die im dreijährigen Bachelorstudium fast vollständig integriert ist. Ziel dieser Integration der Meisterausbildung, die als hoher Profilanpruch gesehen wird, ist es eine hohe praxisbezogene Ausbildung zu erreichen und den Bachelorabsolventen optional die Voraussetzungen zur Ablegung einer Meisterprüfung zu ermöglichen. Damit hat der Bachelorabsolvent bzw. die -absolventin mit Meisterbrief die Möglichkeit, selbstständig Patientinnen und Patienten zu versorgen.

Die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden wird geprägt durch das Studienprogramm mit seiner hohen Verzahnung mit der Meisterausbildung und der Berufspraxis. Insbesondere die Arbeit an Patienten und Patientinnen lässt die Studierenden persönlich reifen.

Das Profil des Masterstudiums ist gekennzeichnet durch das Anwendungsgebiet der individualisierten orthopädisch-therapeutischen Hilfsmittelversorgung, die geprägt ist von intelligenten technischen Systemen sowie der Mechatronik. Mit Einbindung des Forschungsschwerpunkts Biomedizintechnik der Fachhochschule Dortmund soll der wissenschaftliche Erkenntnistransfer in anwendungsbezogene Entwicklungen erfolgen. Ebenso wie im Bachelorstudium ist ein hoher Anteil externer Praktika in Firmen geplant, um einen erhöhten Praxisbezug herzustellen. Durch die Öffnung des Masterstudiums für Absolventen und Absolventinnen aus anderen Bereichen wird eine Heterogenität an fachlichen Voraussetzungen erzeugt, die bei der Vertiefung in die fachspezifischen Fächer nach Meinung der Gutachtergruppe didaktisch eine Herausforderung darstellen. Die Hochschule will dem – wie ansonsten in ähnlich gelagerten Fällen an der Fachhochschule Dortmund üblich – mit Einstufungsklausuren und begleitenden Tutorien begegnen. Die Anforderungen im Masterstudium unterstützen die Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden in erhöhtem Maße.

Die Zulassungsvoraussetzungen zum Bachelorstudium sind in der Prüfungsordnung unter § 4 und in § 4 der Rahmenprüfungsordnung festgelegt. Für das Bachelorstudium sind nur Orthopädietechniker/innen mit Gesellenbrief zugelassen, die zusätzlich einen Meisterbrief oder ein Fachabitur bzw. Abitur nachweisen müssen. Als weitere Voraussetzung müssen die Bewerberinnen und Bewerber einen Studienvertrag mit der Bundesfachschule für Orthopädietechnik nachweisen, um an der Fachhochschule Dortmund eingeschrieben zu werden. Die Voraussetzungen für die Zulassung zum Bachelorstudium sind nach Meinung der Gutachter transparent aufgeführt.

Die Zulassung zum Masterstudium wird unter § 4 der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs und in § 4 der Rahmenprüfungsordnung geregelt. Bei den Zugangsvoraussetzungen wird ebenfalls wie beim Bachelorstudiengang ein Studienvertrag mit der Bundesfachschule vorausgesetzt. Bei der fachlichen Qualifikation werden Bachelorabsolventinnen und Bachelorabsolventen aus dem Bereich Orthopädietechnik, Orthobionik, Informationstechnik, Elektrotechnik, Informatik sowie Diplom-Ingenieurinnen und -Ingenieure aus dem Bereich Orthopädie- und Rehathechnik, Elektrotechnik, Informatik, Informationstechnik zugelassen. Für andere fachlich naheliegende Studiengänge wird eine Entscheidung über die Zulassung durch den Prüfungsausschuss festgelegt. Es sollte daher aber für diese Bewerberinnen und Bewerber transparenter dokumentiert sein, welche Zulassungsvoraussetzungen für das Masterstudium gelten (**Monitum 1**).

Die im Studium vorgesehenen Kooperationen werden durch die verschiedenen Verträge deutlich, die die Studierenden bzw. die Bundesfachschule für Orthopädietechnik abschließen. Vor der Immatrikulation an der Fachhochschule Dortmund müssen die Studierenden den Studienvertrag mit der Bundesfachschule für Orthopädietechnik abgeschlossen haben. Nach der Immatrikulation schließen die Studierenden einen oder mehrere Verträge mit Firmen zur „Durchführung eines praxisintegrierten Studiums“ ab, um die im Curriculum vorgesehenen Übungs- und Praktikumsleistungen (29 von 135 SWS im Bachelorstudium; 21 von 71 SWS im Masterstudium) in der externen Orthopädie-Technik-Werkstatt (OTW) durchführen zu können. Die Firmen wiederum haben mit der Bundesfachschule eine Rahmenvereinbarung über die praxisintegrierte Hochschulausbildung Bachelor/Master abgeschlossen, bevor die Firmen einen Vertrag zur „Durchführung eines praxisintegrierten Studiums zum Bachelor/Master“ mit den Studierenden abschließen können.

Das Konzept eines Vollzeitstudiengangs mit erweiterten Praxisphasen im Bachelorstudium wie auch im Masterstudium wird als wesentliches Merkmal hervorgehoben, um die hohe Verzahnung

mit der Berufspraxis zu erreichen. Die Voraussetzung dafür ist, für die geplante Anzahl von Studierenden (insgesamt 56 Studierende pro Jahrgang) eine entsprechende Anzahl von Firmen zu finden, die bereit sind, einen Praktikumsplatz (OTW-Platz) mit eine/r/m für die Studierenden qualifizierten Betreuer/in zur Verfügung zu stellen. Bei der Begehung lag keine Liste von Firmen vor, die sich bereit erklärt haben, Studierende aufzunehmen. Hier sollte nach Meinung der Gutachter für die OTW-Ausbildung ein inhaltlicher Plan vorgelegt werden und ein Pool an Unternehmen entstehen, die diesen Anforderungen entsprechen (**Monitum 4**).

3. Qualität der Curricula

Gemäß Studienplan sollen pro Semester im Bachelorstudiengang 30 CP erworben werden. Die Präsenzzeiten werden als Blockveranstaltungen in der Bundesfachschule am Studienort der Orthopädietechnik-Werstatt abgehalten. Die Semester vier und fünf gelten als fachspezifische Semester, die ausschließlich an der Bundesfachschule absolviert werden sollen. Es ist von der Hochschule vorgesehen, während des Studiums vier Semesterarbeiten am Ende jeder Praxisphase zu schreiben, die inhaltlich mit den Modulverantwortlichen abgesprochen und in einer Präsentation vorgestellt werden sollen. Im sechsten Semester sollen die ingenieurwissenschaftlichen Inhalte in einem praxisintegrierten Studienteil vertieft werden. Die Bachelorarbeit wird mit einem Vortrag im Rahmen des Kolloquiums abgeschlossen.

Der viersemestrige Masterstudiengang sieht in den ersten beiden Semestern jeweils vier Module vor, im zweiten Semester ergänzend eine praxisbezogene Projektarbeit. Das dritte Semester sieht wiederum eine mit 16 CP bewertete Masterstudienarbeit vor, die in ihrer Thematik einen Praxisbezug unter wissenschaftlichen Maßstäben enthalten soll. Der Inhalt der Arbeit soll von den Studierenden in einem Vortrag vorgestellt werden. Das Studienkonzept sieht vor, die Masterstudienarbeit in dem jeweiligen Betrieb zu verfassen, die von einem durch die Bundesfachschule berufenen Lehrbeauftragten betreut werden soll. Nach Ansicht der Hochschule kann dieses als Spezialisierungsstudium ausgewiesene Forschungsprojekt auch in Zusammenarbeit mit internationalen Partnereinrichtungen durchgeführt werden. Das Masterseminar im dritten Semester ist nach Darstellung der Hochschule aufgrund seiner ingenieurwissenschaftlichen und medizinisch-therapeutischen Schwerpunkte interdisziplinär ausgerichtet. Die Master-Thesis und das Kolloquium sind im vierten Semester verortet.

Bewertung

Das Curriculum ist auf die Erreichung der zuvor definierten Qualifikationsziele ausgerichtet. Der Studienablauf ist transparent beschrieben. Es existiert ein exemplarischer Studienverlaufsplan. Die Modulabfolge ist inhaltlich und didaktisch sinnvoll und gewährleistet eine Wissensprogression der Studierenden.

Nach Auffassung der Gutachtergruppe müssen allerdings die Studiengangsinhalte mit dem Studiengangstiteln übereinstimmen (**Monitum 2**). Aus diesem Grunde müssen entweder die ingenieurwissenschaftlichen Inhalte ergänzend vertiefend überarbeitet werden oder der Titel „Orthopädie-Ingenieur/in/in“ den Inhalten angepasst werden. Es fehlen zum Beispiel an ingenieurwissenschaftlichen Inhalten die üblichen Fertigkeiten der Programmierung und eine ausgewiesene Menge an natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fachinhalten, die üblicherweise im Grundstudium (ersten bis dritten Semester) vermittelt werden.

Darüber hinaus muss das Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs, insbesondere bezüglich der Module BP 6 und BP 9, hinsichtlich einer kompetenzorientierten Formulierung der Lernergebnisse überarbeitet werden (**Monitum 3**).

Durch die vorgesehenen Module, die zum Teil (s.o. im Bachelorstudiengang) noch überarbeitet werden müssen, werden Fachwissen und fachübergreifendes Wissen sowie fachliche, methodi-

sche und allgemeine bzw. Schlüsselkompetenzen vermittelt. Durch die Kombination der vorgesehenen Module können die von der Hochschule definierten Qualifikationsziele der beiden Studienprogramme erreicht werden.

Nach Durchführung der o.g. essenziellen Ergänzungen/Bearbeitungen einiger Module, entspricht das Curriculum den Anforderungen, die im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse für das jeweilige Qualitätsniveau (Bachelor/Master) definiert werden.

Für den Studiengang sind adäquate Lehr- und Lernformen vorgesehen.

Die Module sind vollständig im Modulhandbuch dokumentiert. Es ist beabsichtigt, das Modulhandbuch regelmäßig zu aktualisieren. Das jeweils aktuell gültige Modulhandbuch – wie auch frühere Versionen – stehen als PDF-Dateien den Studierenden online über die Fachhochschule zur Verfügung.

Sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang ist ein Mobilitätsfenster vorgesehen und in das Curriculum eingebunden. Ein Teil des Studiums wird zum weiteren Ausbau der handwerklichen Fähigkeiten in einer orthopädie-technischen Werkstatt (OTW) absolviert.

Für diese OTW-Ausbildung sollte ein inhaltlicher Plan vorgelegt werden und – neben der BUFA – ein Pool an orthopädiotechnischen Werkstätten zur Verfügung stehen, die diese festgelegten fachlichen Anforderungen kompetent erfüllen können (**Monitum 4**).

4. Studierbarkeit

Die Fachhochschule Dortmund übernimmt im Bachelor- und Masterprogramm „Orthopädie-Ingenieur/in“ die Studiengangleitung und den Prüfungsausschuss. Nach Angabe der Hochschule entscheidet der Fachausschuss über das Lehrangebot und legt die Lehrinhalte in Abstimmung mit den Modulverantwortlichen und -beauftragten fest. Das Studienprogramm wiederum soll von den beiden Kooperationspartnern, der Bundesfachschule für Orthopädie-Technik und dem Bundesinventionsverband für Orthopädie-Technik getragen werden. Die Lehre übernehmen die Dozentinnen und Dozenten der Bundesfachschule. Eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Fachhochschule Dortmund und Bundesfachschule regelt nach Angabe der Hochschule den Betrieb des Studiengangs.

Zum Zwecke der Lehre und der Organisation der Studiengänge sowie der Betreuung der Studierenden während der praxisintegrierten Studienphasen und Semesterarbeiten sollen von der Hochschule Online- und e-Learning-Systeme zur Verfügung gestellt werden. Alle relevanten Informationen und Dokumente sollen auf den einschlägigen Internetseiten abrufbar sein. Die Praxisphasen im Bachelorstudiengang sollen zudem mit einem Logbuch strukturiert werden, das zur Anmeldung der Bachelorarbeit abgeschlossen sein soll. Vornehmliche Lehrveranstaltungsformen neben den Praxisanteilen sind Vorlesungen und Übungen.

Beide Studienprogramme sind durchgängig mit Pflichtmodulen konzipiert, die z. T. frei wählbare Studienschwerpunkte enthalten und jeweils mit einer Prüfung abschließen sollen. Die Hochschule sieht vor, dass zu den Modulprüfungen schriftliche Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten, Referate, Portfolioprfungen sowie projektbezogene Arbeiten mit Dokumentationen und deren mündlicher Präsentation zählen. Die Prüfungsplanung nimmt der Prüfungsausschuss vor, womit Prüfungstermine koordiniert und Überschneidungen von Prüfungen vermieden werden sollen. Die Hochschule gibt an, dass der Prüfungsausschuss eng mit der Bundesfachschule zusammenarbeitet, die auf die Prüfungen vorbereitet und die Prüfungsverwaltung und -organisation verantwortet. Die Hochschule legt im Selbstbericht dar, dass Studierende, die eine im Regelverlauf vorgesehene Modulprüfung nicht bestanden haben, diese direkt im darauf folgenden Semester wiederholen können. Der Nachteilsausgleich ist in § 22, Abs. 4 der Rahmenprüfungsordnung

der Fachhochschule Dortmund geregelt. Die Anerkennung extern erbrachter Leistungen regelt wiederum § 8, Abs. 3. Die Prüfungsordnungen der Studiengänge sind noch nicht veröffentlicht.

Im Rahmen einer Eröffnungsveranstaltung lernen nach Angabe der Hochschule die Studierenden die Studiengangkoordinatorin bzw. den Studiengangkoordinator sowie die Lehrenden kennen und können sich mit den Einrichtungen der Fachhochschule und der Bundesfachschule vertraut machen. Der Studiengangleiter bzw. die Studiengangleiterin fungiert als individuelle Fachberatung, die durch einen Mitarbeiter/in der Bundesfachschule als Studiengangkoordinatorin bzw. als Studiengangkoordinator unterstützt werden soll, die bzw. der als zentrale Informations-, Beratungs- und Betreuungsstelle für die Studierenden ausgewiesen wird. Im Rahmen des Franchisemodells übernimmt das Studienbüro der Bundesfachschule die Aufgabe als erster Ansprechpartner der Studierenden zu fungieren. Daneben soll die allgemeine Studienberatung der Fachhochschule Dortmund grundsätzlich die Studierenden in Fragen des Studiums beraten (z. B. Studienfinanzierung, Studienförderung), aber auch speziell Studierende mit Behinderung und chronischen Erkrankungen unterstützen. Sie wird ergänzt durch das Beratungsnetzwerk „Erfolgreich studieren“, das bei Problemen im Studienverlauf aktiv werden soll. Seit 2010 hat die Fachhochschule Dortmund zudem eine psychologische Beratungsstelle eingerichtet.

Der Career Service der Fachhochschule Dortmund soll den Studierenden in der Sprachausbildung im Englischen und als Zugang zur Deutschausbildung den ausländischen Studierenden zur Verfügung stehen. Zudem bietet der Career Service ein Kursangebot in den Bereichen Schlüsselkompetenzen, Studium Generale, Informationstechnologien und bereitet darüber hinaus nach Angabe der Hochschule mit Trainings und anderen Angeboten zur Berufs- und Arbeitsmarktorientierung auf den Übergang in den Beruf vor. Das International Office steht hingegen nach Darstellung der Hochschule den ausländischen Studierenden bei der Studienberatung, Zulassung und Einschreibung in Studiengänge sowie bei der Vorbereitung und Durchführung der Sprachprüfung und anderen administrativen Angelegenheiten zur Verfügung.

Die Fachhochschule Dortmund ist als familiengerechte Hochschule zertifiziert, womit verschiedene Beratungsangebote und Serviceleistungen verbunden sind, welche die Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf und Familie ermöglichen sollen. Die Bundesfachschule verfolgt wiederum ein Konzept zur Chancengerechtigkeit, bei dem Barrierefreiheit und Inklusion ein zentrales Anliegen sein sollen. Nach Selbstdarstellung werden dabei in Kooperation mit den Betroffenen individuelle Maßnahmen erarbeitet, um die jeweilige Behinderung zielgenau auszugleichen.

Bewertung

Die Gutachtergruppe erhielt im Laufe der Begehung und aufgrund der Unterlagen einen positiven Eindruck der Studiensituation an der FH Dortmund bzw. der BUFA und befindet die geplanten Studiengänge für studierbar. Hinsichtlich der Studienorganisation sind die Verantwortlichkeiten klar und deutlich geregelt. Es gibt eine/n erkennbare/n Studiengangsverantwortliche/n und den Modulen sind Modulverantwortliche zugewiesen. Das Lehrangebot ist inhaltlich durchdacht und von den Verantwortlichen gut konzipiert wurden. Es sollten keine Probleme in der Organisation des Studiums für die Studierenden auftreten. Es bleibt natürlich abzuwarten wie die konkrete Umsetzung nach Start der Studiengänge aussieht, und ob sich die Studierenden zurechtfinden. Im Gespräch mit Studierenden fachnaher Studiengänge fand der Studienverlaufsplan durchaus Anerkennung und einige zeigten Interesse an den Studienprogrammen.

Laut den Unterlagen und den Berichten der Studierenden gibt es sowohl an der Fachhochschule Dortmund als auch an der BUFA eine sehr gute Beratungs- und Betreuungssituation. Die Studierenden zeigten sich zufrieden mit den flexiblen Sprechzeiten der Lehrenden. Sie können zeitnah die entsprechende Ansprechpartnerin bzw. den entsprechenden Ansprechpartner konsultieren. Den geschilderten kollegial-familiären Eindruck, der an der BUFA vorherrscht, kann die Gutachtergruppe nur bestätigen. Auch fachübergreifende Beratungsangebote werden gut und ausrei-

chend durch die Studienberatung der FH Dortmund abgedeckt. Das beinhaltet sowohl Beratungen für Studierende mit Behinderung als auch für Studierende in besonderen Lebenssituationen.

Für beide Studienprogramme erscheint die ausgewiesene Leistungspunkte-Vergabe im ersten Eindruck plausibel und dem jeweiligen Workload entsprechend. Jedoch muss man hier die Einschätzung der Studierenden und etwaige Evaluationsergebnisse bei einer folgenden Reakkreditierung abwarten. Die im jeweiligen Curriculum vorgesehenen Praxisanteile werden in Form von Seminar- und Projektarbeiten erbracht und sind plausibel mit entsprechenden Leistungspunkten versehen. Für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gilt die Rahmenprüfungsordnung der FH Dortmund, welche die Anerkennung korrekt regelt. Hier findet die Lissabon-Konvention Anwendung. Ebenso ist die Anerkennung außerhochschulisch erbrachter Leistungen geregelt.

Die Prüfungsorganisation ist gut geregelt. Bisher ist pro Modul eine Prüfung vorgesehen. In den Modulhandbüchern ist unter Prüfungsform leider oft festgehalten, dass die konkrete Prüfungsform den Studierenden im Semester mitgeteilt wird. So ist nicht von Beginn an klar geregelt, welche Prüfungsart die Studierenden ablegen werden (z.B. „Klausur oder mündliche Prüfung“). Für die Gutachtergruppe ist es daher nicht nachvollziehbar, dass ein ausreichendes Maß an Prüfungsvarianz gegeben ist. Die Hochschule soll daher mit Beginn der Studiengänge sicherstellen, dass die Studierenden im Verlauf ihres Studiums verschiedene Prüfungsformen kennenlernen (**Monitum 5**). Keine Probleme gibt es bei den Prüfungsplänen, welche rechtzeitig bekannt gegeben werden und die Studierenden somit genügend Zeit zur Vorbereitung bzw. Planung haben. Des Weiteren lagen die Prüfungsordnungen zu Begutachtung leider nicht in geprüfter Form vor, welches von der Hochschule nachgeholt werden muss. Die sich daran anschließende Veröffentlichung der Prüfungsordnungen wäre der zu tätige Folgeschritt für die FH Dortmund. Das schließt die Veröffentlichung von Studienverläufen, Prüfungsanforderungen und Nachteilsausgleichsregelungen ein (**Monitum 6**).

5. Berufsfeldorientierung

Die Studiengänge sehen vor, umsetzungsstarke und interprofessionell ausgerichtete Orthopädie-Ingenieur/ine auszubilden. Die Hochschule geht dabei davon aus, dass die Bachelorabsolventinnen und -absolventen für das Berufsfeld der mittleren Führungsebene in orthopädie-technischen Unternehmen, der orthopädischen Industrie und der Sozialverwaltung ausgebildet sein werden, wo sie in der Lage sein sollen, Führungs- und Projektmanagementaufgaben im Gesundheitswesen zu übernehmen. Insbesondere das praxisintegrierte Konzept des Studiengangs sieht vor, die anwendungsorientierten Kompetenzen zu profilieren und auf diese Weise das potentielle Berufsfeld auszuweiten. Konkret gibt die Hochschule Leitungsfunktionen in Sanitätshäusern, in ambulanten und klinischen Einrichtungen der Hilfsmittelversorgung, in Forschungseinrichtungen zur technischen und klinischen Prüfung von Hilfsmitteln, in der orthopädischen Industrie und vergleichbaren Berufsverbänden an.

Die von der Hochschule dargelegte Konzeption des Masterstudiengangs geht wiederum davon aus, die Absolventinnen und Absolventen auf das Berufsfeld von Ingenieuren auszurichten. Neben der Qualifikation für wissenschaftliche Aufgaben etwa in Form einer Promotion sollen Studierende am Ende des Studiengangs für gehobene bis höhere Führungs- und Projektmanagementaufgaben im Gesundheitswesen geeignet sein. Das interdisziplinäre Profil im Bereich der individuellen Hilfsmittelversorgung, die methodischen Grundlagen des domänenübergreifenden Entwurfs intelligenter therapeutisch-technischer Systeme sowie die Expertise in der Entwicklung individueller und personalisierter Hilfsmittel sollen nach Angabe der Hochschule dazu befähigen, Entwicklungsprojekte bei mittelständischen orthopädiotechnischen Unternehmen und modellbasierte Hilfsmittelentwicklung zur Optimierung der Adaption von Hilfsmitteln am Patienten durchzuführen. Die Absolventinnen und Absolventen sollen u. a. unterschiedliche Ingenieursdienstleis-

tungen realisieren und Leitungsfunktionen in Krankenhäusern und bei sonstigen Sozialversicherungsträgern übernehmen können.

Bewertung

Die Bundesfachschole in Dortmund ist ein idealer Ort für die geplanten Studiengänge. Das erfahrene Lehrpersonal und die spezifischen, modernen sächlichen und räumlichen Voraussetzungen sind vorhanden. Das integrierte Institut für Messtechnik und Biomechanik (IMB) ist ein wichtiger und nötiger Bestandteil der Ausbildungsinhalte. Die BUFA ist seit Jahren spezialisiert auf die Vermittlung von Fachtheorie und Fachpraxis in der Orthopädiotechnik. Sie wird in Deutschland bei der Ausbildung als „richtungweisend“ gesehen. Die geforderten Zugangsvoraussetzungen sichern die Grundlagen für diese Studiengänge. Das Fach Orthopädiotechnik gewinnt durch die Studiengänge an Attraktivität bei „Neueinsteigern“, aber auch bei vorhandenem Personal. Dies kann eine Antwort auf den vorhandenen Fachkräftemangel und den demografischen Wandel sein. Weiterhin werden durch die zwei Studiengänge neue und wichtige Perspektiven in den Gesundheitshandwerken entstehen.

Im Bachelorstudiengang ist es gelungen, durch eine enge Verzahnung der Bereiche (Fachtheorie, ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und betriebswirtschaftliche und arbeitspädagogische Grundlagen für einen attraktiven Studiengang zu entwickeln. Durch den gekonnten Mix ergeben sich für die Studierenden viele Möglichkeiten der beruflichen Entwicklungen. Besonders positiv ist die Möglichkeit zu wählen, ob die handwerklich geprägte Meisterausbildung in das erstrebte Berufsziel passt.

Der Abschluss des Masterstudiengangs öffnet den Weg zu einer Promotion, bietet aber auch die Möglichkeit, Berufsfelder zu wählen, die den Schwerpunkten des Studiengangs wie z. B. neben ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen auch Projekt- und Innovationsmanagement entsprechen.

6. Personelle und sächliche Ressourcen

Eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Fachhochschule Dortmund und Bundesfachschole, die den Studienbetrieb regeln soll, besagt, dass die Lehrleistungen von der Bundesfachschole erbracht werden, wobei gemäß Selbstbericht auch Lehrleistungen des Fachbereichs 3 der Fachhochschule als Lehraufträge in der Bundesfachschole eingebracht werden können. Im Wesentlichen werden nach der Darstellung im Selbstbericht die personellen Ressourcen durch die Bundesfachschole abgedeckt, in der insgesamt 30 Mitarbeiter/innen beschäftigt und davon zwölf in der Lehre tätig sind. Die Hochschule gibt in der Konzeption zwei Studiengangleiterinnen bzw. Studiengangleiter an, die durch drei weitere modulverantwortliche Lehrende und weitere elf Lehrende und Lehraufträge ergänzt werden sollen.

Die Fachhochschule Dortmund verfolgt das Ziel, als Qualitätssicherungsinstrument ihre Professorinnen und Professoren durch hochschuldidaktische Weiterbildungen zu unterstützen. Die Dozentinnen und Dozenten an der Bundesfachschole folgen laut Angabe im Selbstbericht einem Weiterbildungsplan. Die Lehrbeauftragten, die über mehrjährige Führungstätigkeit als Orthopädiotechniker-Meister/in oder Facharzt/in für Orthopädie verfügen sollen, werden nach Darstellung der Hochschule von den Modulverantwortlichen vorgeschlagen und von der Bundesfachschole ernannt. Ihnen stehen Fortbildungen und einmal jährlich ein Dozentenworkshop in der Bundesfachschole zur Verfügung.

Das Gebäude der Bundesfachschole verfügt über Labore und Werkstätten. Das Institut für Messtechnik und Biomechanik an der Bundesfachschole stellt die Infrastruktur für die Studiengänge zur Verfügung. Daneben sollen bei Bedarf räumliche Ressourcen der beteiligten Kooperationspartner nutzbar sein. Neben der Hochschulbibliothek der Fachhochschule Dortmund sollen Stu-

dierende und Lehrende der Studiengänge Zugriff auf die Bereichsbibliothek der Fachbereiche Informations- und Elektrotechnik sowie Maschinenbau haben.

Bewertung

Durch die Kooperation zwischen der Fachhochschule Dortmund und der Bundesfachschule werden für die Studiengänge sächliche Ressourcen in Form von Räumen, Messsystemen für die Bewegungsanalyse, orthopädiotechnische Ausrüstung an Geräten und Hilfsmitteln, bereitgestellt. Die Studierenden finden sehr gute Bedingungen für die Durchführung der Lehrveranstaltungen und Abschlussarbeiten vor.

Mit beiden Studienprogrammen wird erfolgreich eine hohe Verzahnung mit der Praxis angestrebt, was durch externe Praktikumsplätze und adäquate Betreuer/innen in orthopädiotechnischen Betrieben realisiert werden soll. Können die nach Studiengangkonzept externen Praktikumsplätze nicht geschaffen werden, reichen die internen Kapazitäten nach Darstellung der Bundesfachschule für Orthopädiotechnik für die komplette Durchführung der Praktika und Abschlussarbeiten aus. Für die Abschlussarbeiten bieten sich zudem die sächlichen Ressourcen des Biomedizinischen Technik (BMT) Schwerpunkts der Fachhochschule Dortmund an.

Bei Betrachtung der personellen Ressourcen fällt auf, dass aufgrund der Vereinbarungen im Franchisevertrag die Bundesfachschule für Orthopädiotechnik die personelle Verantwortung trägt und die Fachhochschule die Verantwortung über die Qualität des Lehrpersonals hat. Die Fachhochschule Dortmund hat nach § 7 Absatz 2 des Franchisevertrags die Bedingungen für die Qualität des Lehrpersonals, das die Bundesfachschule einsetzen kann, festgelegt.

Für die Lehre sind aus dem Stammpersonal der Bundesfachschule Meister für Orthopädiotechnik (zwei mit Masterabschluss) und eine promovierte Medizintechnikerin eingeplant. Über Lehraufträge soll akademisches Personal aus den Bereichen Medizin, Elektrotechnik und Biomechanik eingebunden werden. Für die Sicherung der Qualität und der Nachhaltigkeit der Lehre und auch hinsichtlich der Entwicklung eines akademischen Stammpersonals an der Bundesfachschule besteht nach Meinung der Gutachtergruppe noch weiteres Potential zur Verbesserung. Diese personellen Entwicklungen könnten in den von Fachhochschule und Bundesfachschule geschaffenen Gremien, etwa Fachausschuss und Studienbeiratssitzung diskutiert werden.

Für die Verwaltung der Studierenden stehen ausreichend Ressourcen bei der Bundesfachschule für Orthopädiotechnik zur Verfügung.

Da die Bundesfachschule für Orthopädiotechnik ein privater Bildungsanbieter ist, wird der Lehrbetrieb über die Einkünfte aus den Studienverträgen mit den Studierenden finanziert. Im Fall finanzieller Schwierigkeiten der Bundesfachschule wird die finanzielle Sicherung des Studienbetriebs über den Bundesinnungsverband für Orthopädiotechnik sichergestellt. Dazu wurde ein Kooperationsvertrag zwischen der Bundesfachschule und dem Bundesinnungsverband geschlossen, der bei der Begehung vorlag.

7. Qualitätssicherung

Gemäß Selbstbericht ist der Fachausschuss für den Prozess der Qualitätssicherung der Studiengänge verantwortlich. Dabei wertet er die Berichte der Modulverantwortlichen und die zusammengefassten Ergebnisse der Modulevaluationen aus. Auf dieser Basis erfolgen nach Darstellung der Hochschule ggf. eine Überarbeitung der Lernmaterialien und geeignete Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Studienangebots. Als Instrumente der Qualitätssicherung der Studienangebote nennt die Hochschule einmal pro Semester die Woche der Evaluation als Zeitpunkt für eine flächendeckende Lehrveranstaltungsbeurteilung, die Qualitätszirkel in den Fachbereichen sowie die Studiengangevaluation als Überprüfungsinstrument der studentischen Zufriedenheit mit dem

Studienangebot. Da auch die Bundesfachschule über ein standardisiertes Evaluationsverfahren verfügt, kommen laut Antrag im Rahmen der Kooperation zwei Qualitätssicherungsinstrumente zum Einsatz.

Eine Evaluierung der Qualifikationsanforderungen und des Curriculums erfolgt laut Selbstbericht durch regelmäßiges Feedback der Studierenden, durch regelmäßige Absolventinnen- und Absolventenbefragungen, durch kontinuierlich durchgeführte Zusammenkünfte mit Unternehmensvertretern in einem Beirat, durch den Austausch mit den aus den Forschungsschwerpunkten entstehenden bzw. entstandenen Spin-off-Firmen sowie durch die Rückmeldung der Industriepartner aus den Kooperationsprojekten.

Neben den oben genannten regelmäßigen Evaluationen bietet die zentrale Evaluationsstelle zusätzliche Erhebungsmöglichkeiten („Einzelevaluationen mit besonderen Fragestellungen“) an, wie z. B. Befragungen bei Tutorien, spezielle Befragungen nach Vorkenntnissen und Erwartungen von Lehrveranstaltungsteilnehmerinnen und -teilnehmern, Erhebung eines Meinungsbildes von Lehrenden zur Situation eines Studiengangs usw., die nach Bedarf von den Fachbereichen oder einzelnen Lehrenden abgerufen werden können.

Die Workloadberechnungen ergeben sich in der Darstellung der Hochschule aus der Erfahrung in der Präsenzlehre des Fachbereichs und der Bundesfachschule. Um den Workload zu validieren, sollen im Zuge von Modulbefragungen der jeweilige Arbeitsaufwand erhoben werden.

Bewertung

Im Rahmen der Begehung konnte überzeugend dargestellt werden, dass Maßnahmen zur Evaluation sowie Untersuchungen zur studentischen Arbeitsbelastung, zum Studienerfolg und zum Absolventenverbleib vorgesehen sind.

Es sind Maßnahmen zur Qualitätssicherung des Studiengangs vorgesehen, die bereits schon jetzt an der Berufsfachschule und der Fachhochschule Dortmund etabliert sind. So hat die Berufsfachschule in ihrem QM-System festgelegt, dass jede Lehrveranstaltung mit einem standardisierten Evaluierungsbogen durch die Studierenden bewertet wird.

Im Rahmen der Kooperation mit der Fachhochschule kommen in der Einführungsphase beide Evaluierungsverfahren noch getrennt zur Anwendung. Mittelfristig soll das System der Bundesfachschule an das Verfahren der Fachhochschule angepasst werden, was allerdings möglichst zeitnah geschehen sollte, um die umfassenden hochschulinternen Qualitätsmanagementverfahren mit ihren Instrumenten unterschiedlicher Reichweite und mit unterschiedlichem Fokus auch auf diese Franchise-Studiengänge absehbar übertragen zu können (**Monitum 7**).

Die wichtigsten Instrumente der Qualitätssicherung der Studienangebote an der Fachhochschule Dortmund sind: Evaluation einmal pro Semester für eine flächendeckende Lehrveranstaltungsbeurteilung, Qualitätszirkel in den Fachbereichen und Studiengangevaluation als wesentliches Überprüfungsinstrument der studentischen Zufriedenheit mit dem Studienangebot.

Darüber hinaus ist eine Qualitätssicherung der Lehrinhalte und Materialien etabliert, wodurch die Lehrbeauftragten im Praxisalltag mit der Berufsfähigkeit der Studierenden und der Anwendungsrelevanz der Studieninhalte konfrontiert werden (Dozenten-Workshops).

8. Zusammenfassung der Monita

Monita:

1. Die Zulassungsvoraussetzungen für Bewerberinnen und Bewerber aus fachlich naheliegenden Bachelorstudiengängen sollten in der Masterprüfungsordnung transparenter dokumentiert werden.
2. Studiengangstitel und Studiengangsinhalte müssen sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang übereinstimmen.
3. Das Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs muss hinsichtlich einer kompetenzorientierten Formulierung der Lernergebnisse überarbeitet werden, insbesondere der Module BP 6 und BP 9.
4. Es sollte für die orthopädietechnische Werkstattausbildung ein inhaltlicher Plan vorgelegt werden und ein Pool an Unternehmen entstehen, die diesen Anforderungen entsprechen.
5. Die Hochschule muss sicherstellen, dass die Studierenden sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang eine Varianz an Prüfungsformen kennenlernen.
6. Die Prüfungsordnung muss rechtlich geprüft und veröffentlicht werden.
7. Die Hochschule sollte sicherstellen, dass das Evaluierungsverfahren der Bundesfachschule zukünftig an das Verfahren der Fachhochschule Dortmund angepasst wird.

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.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Studiengangstitel und Studiengangsinhalte beider Studiengänge müssen übereinstimmen.

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:

- Studiengangstitel und Studiengangsinhalte beider Studiengänge müssen übereinstimmen.
- Das Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs muss hinsichtlich einer kompetenzorientierten Formulierung der Lernergebnisse überarbeitet werden, insbesondere der Module BP 6 und BP 9.

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 mit Einschränkungen als erfüllt angesehen.

Die Gutachtergruppe konstatiert folgenden Veränderungsbedarf:

- Die Hochschule muss sicherstellen, dass die Studierenden sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang eine Varianz an Prüfungsformen kennenlernen.
- Die Prüfungsordnung muss rechtlich geprüft und veröffentlicht werden.

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.

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

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 Prüfungsordnung muss rechtlich geprüft und 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 Profilspruch

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

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

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 der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

- Es sollte für die orthopädie-technische Werkstatt-Ausbildung ein inhaltlicher Plan vorgelegt werden und ein Pool an Unternehmen entstehen, die diesen Anforderungen entsprechen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Orthopädie-Ingenieur/in/in**“ an der **Fachhochschule Dortmund** mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, den Studiengang „**Orthopädie-Ingenieur/in/in**“ an der **Fachhochschule Dortmund** mit dem Abschluss „**Master of Engineering**“ unter Berücksichtigung des oben genannten Veränderungsbedarfs zu akkreditieren.