

Gutachten zur Akkreditierung

**des Bachelorstudiengangs „Technische Orthopädie“ (B.Eng.)
an der Fachhochschule Münster**

Begehung der Fachhochschule Münster am 07./08. November 2007

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Christoph Bourauel	Stiftungsprofessur für Oralmedizinische Technologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms- Universität Bonn
Prof. Dr. Raimund Forst	Direktor der Orthopädischen Universitätsklinik, Waldkrankenhaus St. Marien gGmbH Erlangen
Dipl.-Ing. Merkur Alimusaj	Stiftung Orthopädische Universitätsklinik Heidelberg (Vertreter der Berufspraxis)
Dipl. Sozialpädagoge Dirk Häger	Student der Medizin, Universität Hamburg
Koordinator:	Heribert Kammers, Geschäftsstelle AQAS

Beschluss

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 30. Sitzung vom 18./19. Februar 2008 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Studiengang „**Technische Orthopädie**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Engineering**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats mit Auflagen akkreditiert.
Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.
2. Die Auflagen sind umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflagen** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **31. März 2009** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30. September 2013**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn ein akkreditierter Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelorstudiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

1 Akkreditierungsentscheidung für den Studiengang und Änderungsaufgaben

1.1 Die Akkreditierungskommission von AQAS akkreditiert den Studiengang „Technische Orthopädie“ mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ an der Fachhochschule Münster mit den folgenden Auflagen und Empfehlungen:

Auflagen:

1. Es ist darzustellen, wie das Follow-Up zu den Evaluationsergebnissen des Studiengangs in das Qualitätsmanagementsystem der Hochschule eingebunden ist.
2. Es ist ein Plan vorzulegen, der das Lehrangebot langfristig und auch bei Auslaufen der Stiftungsprofessur sichert.
3. Das Profil des Studiengangs ist im Hinblick auf die Beteiligung der Klinik und Poliklinik für Technische Orthopädie in Münster schärfer zu fassen, die Praxisanteile sind detaillierter darzustellen.
4. Die Lehreinheiten und die Dauer der Lehrangebote an der BUFA sind im Studienverlaufsplan und im Modulhandbuch transparent zu machen und darzustellen.
5. Es ist zu dokumentieren, dass die inhaltliche Abfolge der Fächer Mathematik, Physik und Technische Mechanik so aufeinander abgestimmt wird, dass die Lernbarkeit gewährleistet ist.
6. Technisches Englisch ist im Pflichtprogramm zu verankern. Dies könnte durch Integration in die Lehrveranstaltung „Wissenschaftliches Arbeiten“ erfolgen.
7. Die Angaben zu Modulbeauftragten, hauptamtlich Lehrenden und Lehrbeauftragten im Modulhandbuch sind auf den aktuellen Stand zu bringen.
8. Die Zulassungsvoraussetzungen für ausländische Bewerberinnen und Bewerber sind festzulegen. Die Einführung einer Einzelprüfung für solche Bewerberinnen und Bewerber wird empfohlen.

Empfehlungen:

1. Als mögliche Prüfungsform sollten praktische Prüfungen aufgenommen werden.
2. Das Modul „Orthopädische Pathologie“ sollte in „Orthopädische Krankheitslehre“ umbenannt werden.
3. Der Studiengang sollte sich inhaltlich noch berufsspezifischer in den universell angebotenen Lehrveranstaltungen der FH Münster abheben, um hierdurch die Effizienz in der relativ knapp bemessenen Studienzeit zu erhöhen.
4. Die Darstellungen zum seminaristischen Unterricht sollten konkreter gefasst werden.
5. Mögliche Themenstellungen für die Bachelorarbeit sollten anhand von konkret nachgewiesenen Kontakten (Gesundheitswesen, Kliniken, Industrie) vorgehalten werden, um einen Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit zu ermöglichen.

2 Profil und Ziele des Studiengangs

Beschreibung:

Der Studiengang soll dem Wandel in den Berufsfeldern der Technischen Orthopädie Rechnung tragen, der durch die Fortschritte im Bereich der einschlägigen Ingenieurwissenschaften und bei den betriebswirtschaftlichen Anforderungen ebenso gekennzeichnet ist wie durch Strukturveränderungen in der Unternehmenslandschaft.

Ein wesentliches Merkmal des Studiengangs ist der starke Bezug zu Forschung und Praxis.

Die Leitidee des Studiengangs ist es, die Studierenden in Bereichen auszubilden, die jenseits der traditionellen handwerklichen Qualifikationen, die in der Gesellen- oder Meisterausbildung vermittelt werden, liegen. Dies sind beispielsweise ingenieurwissenschaftliche Methoden zur Konstruktion von Prothesen, die Entwicklung von Werkstoffen oder biomechanische Messtechniken. Im Wahlpflichtbereich kann darüber hinaus ein Schwerpunkt in Chemie oder in der Betriebswirtschaft gelegt werden.

Der Studiengang vermittelt neben mathematisch-naturwissenschaftlichem Wissen wie Mathematik, Physik, Klinische Fachkunde, Orthopädische Pathologie und Biomechanik insbesondere ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse in den Bereichen Informatik, Elektrotechnik, Technische Mechanik, Werkstofftechnik, Konstruktionstechnik, Analog- und Digitaltechnik sowie Messtechnik.

Der Studiengang ist nicht explizit international ausgerichtet, es wird jedoch ein Modul Technisches Englisch angeboten. Darüber hinaus soll es durch Auslandsbeziehungen von Lehrenden möglich sein, die Abschlussarbeit in Kooperation mit ausländischen Institutionen zu verfassen.

Bewertung:

Die Anforderungen in der täglichen Praxis sowie bereits etablierte analoge Ausbildungswege im Ausland belegen die Notwendigkeit eines grundlegenden Strukturwandels in den Berufsfeldern der Technischen Orthopädie auch in Deutschland. Durch eine ingenieurwissenschaftliche und betriebswirtschaftliche Spezifizierung müssen die an verantwortlicher Stelle in Forschung und Praxis Tätigen weiter qualifiziert werden.

Hier setzt der Studiengang an. Das Curriculum zielt konsequent auf die Vermittlung der wesentlichen Anforderungen an die Studierenden in diesem neu definierten Berufszweig. Schwerpunkte bilden neben der Vermittlung der notwendigen Grundlagenfächer und einer adaptierten klinisch-medizinischen Ausbildung u.a. Konstruktionstechnik, Werkstofftechnik und biomechanische Messtechnik. Ideal ist die Möglichkeit einer betriebswirtschaftlichen Zusatzqualifikation im Wahlpflichtbereich, der auch einen Schwerpunkt in Chemie anbietet.

Ganz besonders positiv hervorzuheben ist die Kooperation mit der Klinik für Technische Orthopädie der WWU Münster. Das von hier vorgestellte Curriculum ermöglicht den

Studierenden eine sehr praxisorientierte Ausbildung durch Integration in den klinischen Alltag.

Wünschenswert wäre, wenn sich der Studiengang Technische Orthopädie inhaltlich noch berufsspezifischer in den universell angebotenen Lehrveranstaltungen der FH Münster abheben würde, um hierdurch die Effizienz in der relativ knapp bemessenen Studienzeit zu erhöhen. **(Empfehlung 3)**

Sehr positiv sind die Ansätze der FH Münster zu bewerten, durch gezielte Auslandsbeziehungen Kooperationen herzustellen, die den Studierenden künftig auch eine Tätigkeit auf internationaler Ebene ermöglichen. Umgekehrt lässt der Studiengang aufgrund seiner explizit nicht internationalen Ausrichtung keine Möglichkeit zu, nicht Deutsch sprechende Studierende aufzunehmen.

Der im Zusammenhang mit der Begehung gewonnene Gesamteindruck lässt keine begründeten Zweifel daran aufkommen, dass das gesteckte Ziel mit dem derzeit angebotenen Lehrprofil erreicht wird. Zwingend sind weiterhin kontinuierliche Bestrebungen der FH Münster, die Berufsfeldorientierung intensiv zu recherchieren, um rechtzeitig ggf. Modifikationen bzw. Ergänzungen der Lehrinhalte vornehmen zu können.

3 Qualität des Curriculums

Beschreibung:

Als Zugangsvoraussetzung gilt neben der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife eine abgeschlossene Gesellenprüfung in der Orthopädie- oder Orthopädieschuhtechnik.

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von 6 Semestern. Die wesentlichen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen werden in den ersten beiden Semestern, zum Teil auch noch im dritten Semester vermittelt. Daran schließen sich die studiengangspezifischen Fächer an. Eine Schwerpunktsetzung im Bereich Chemie, in betriebswirtschaftlicher Richtung oder in einer Kombination aus technischem Englisch und Betriebswirtschaft wird den Studierenden im dritten und vierten Semester ermöglicht.

Auf eine Praxisphase in der ersten Hälfte des 6. Semesters wurde aufgrund der praktischen Vorkenntnisse der Studierenden verzichtet. Stattdessen werden hier Lehrveranstaltungen durch die Berufsfachschule für Orthopädietechnik (BUFA) in Dortmund angeboten. Die zweite Hälfte des Semesters dient dem Verfassen der Bachelorarbeit und dem abschließenden Kolloquium.

Bewertung:

Das Curriculum des Studiengangs „Technische Orthopädie“ umfasst alle wesentlichen und notwendigen Aspekte eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums an einer Fachhochschule, die zu dem angestrebten Abschluss „Bachelor of Engineering“ führen. Das Curriculum ist grundsätzlich von hoher Qualität und wird von entsprechend qualifizierten Lehrenden vertreten. Auch die Gliederung und der Aufbau des Studiums haben sich im Verlauf der Diskussionen als sinnvoll erwiesen. Ein kritischer Punkt war

hier, dass die ersten beiden Semester offensichtlich mit Veranstaltungen überfrachtet schienen, die höchste Ansprüche an die Studierenden stellen. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund des doch sicherlich unterschiedlichen Ausbildungsstandes der Studienanfängerinnen und -anfänger. Die Diskussionen auch mit den Studierenden haben aber klar gemacht, dass die Lehrenden darauf achten, dass insbesondere in den Fächern Mathematik, Physik und Technische Mechanik die Vermittlung der notwendigen Grundlagen aufeinander abgestimmt wird. Insofern relativieren sich zwar die extrem hohen Anforderungen zu Anfang des Studiums sicher ein wenig, es ist aber durch entsprechende Darstellung im Curriculum festzuhalten, dass diese Abstimmung der Lerninhalte auch tatsächlich und in Zukunft sicher gestellt ist, und die Lernbarkeit durch mangelnde Koordinierung nicht gefährdet werden kann. **(Auflage 5)**

Weitere wesentliche Fragen zur Qualität des Curriculums ergaben sich demnach nur in den folgenden Bereichen:

Die Zulassungsvoraussetzungen für ausländische Studienbewerber erscheinen in der Prüfungsordnung nicht klar dargestellt. In der Prüfungsordnung ist der Gesellenbrief oder eine äquivalente Qualifikation als Nachweis gefordert. Für ausländische Studierende wäre eine Einzelfallprüfung erforderlich. Dies ist durchaus auch in anderen Studiengängen die Praxis. Die Möglichkeit der Einzelfallprüfung ist klar in die Prüfungsordnung aufzunehmen. **(Auflage 8)**

Weiterhin wurde die offensichtlich doch hervorragende Zusammenarbeit der FH Münster mit der Poliklinik für Technische Orthopädie in Münster leider nicht in voller Deutlichkeit dargelegt und erst im Verlaufe der Diskussion klar. Insbesondere die Zusammenarbeit in Hinblick auf praktische Tätigkeiten im Labor der Klinik ist nur unzureichend dargestellt. **(Auflage 3)**

Dies gilt umso mehr, als eine doch extrem kurze Zeit für die Bachelorarbeit (neun Wochen) vorgesehen ist. Sinnvolle experimentelle Arbeiten in neun Wochen erscheinen den Gutachtern praktisch nicht möglich. Insbesondere hier ist eine schärfere Darstellung der Kooperation wünschenswert, da deutlich dargelegt wurde, dass die Mitarbeit in laufenden Projekten an der Klinik stets möglich ist, und dass die Projektbetreuung in der Klinik stets gewährleistet ist. Es sollte sicher gestellt werden, dass in diesem Rahmen auch hinreichend Aufgabenstellungen für Bachelorarbeiten zur Verfügung stehen. Weitere Möglichkeiten und Institutionen zur Durchführung von Bachelorarbeiten sollten geschaffen und nachgewiesen werden. **(Empfehlung 5)**

Ein Schwachpunkt im Curriculum erscheint ein Mangel an Englischunterricht, insbesondere im Hinblick auf die Vermittlung von extrem wichtigen Kenntnissen in Technischem Englisch. Dies wurde auch mehrfach durch die Studierenden angesprochen. **(Auflage 6)** Auf diesen Punkt wird weiter unten noch näher eingegangen.

Die Darstellungen zum seminaristischen Unterricht sollten konkreter gefasst werden. **(Empfehlung 4)** Das Curriculum weist einen sehr geringen Anteil an Seminaren gegenüber Vorlesungen auf. Im Verlauf der Diskussion wurde jedoch klar dargelegt, dass durch die relativ geringe Zahl an Einschreibungen in den Kernfächern des Studienganges kein Massenunterricht stattfindet. Somit ist ein eher interaktiver

Unterricht möglich, auch werden die Vorlesungen mit Übungen angeboten, die mit einer geringeren Zahl an Studierenden abgehalten werden.

Als Modulprüfungen sind praktisch ausschließlich Klausuren oder mündliche Prüfungen vorgesehen. Lediglich im Modul Humanbiologie (Präsentation und Klausur und mündliche Prüfung) und im Modul TOPSIM (Präsentation und Klausur / mündliche Prüfung) sind offensichtlich **zusätzlich** praktische Prüfungen vorgesehen. Es sollte geprüft werden, inwiefern in weiteren praktisch orientierten Modulen praktische Prüfungen integriert werden können. **(Empfehlung 1)**

Nicht eindeutige Auffassungen bestanden in Hinblick auf die Fächer Humanbiologie und Orthopädische Pathologie. Dies betraf insbesondere den Inhalt und den Umfang des Lehrinhalts. Es stellte sich die Frage, ob hinreichend medizinische Grundlagen vermittelt werden. Durch die Präzisierungen der Lerninhalte des Faches Humanbiologie (Lehrangebot an den meisten Fachhochschulen, notwendige Abgrenzung der Terminologie in Hinblick auf universitäre Lehre) und insbesondere Orthopädische Pathologie konnten Bedenken hinreichend ausgeräumt werden. Eine Präzisierung durch Umbenennung des letzteren Faches in ‚Orthopädische Krankheitslehre‘ wird jedoch empfohlen. **(Empfehlung 2)**

4 Studierbarkeit des Studiengangs

Beschreibung:

Bei der Erstellung des Studienverlaufsplans wurde auf die Erfahrungen des Diplomstudiengangs zurückgegriffen. Die hier bewährten Einführungs- und Orientierungsveranstaltungen zu Beginn des ersten Semesters werden fortgeführt. Am Ende des 2. Semesters findet eine Informationsveranstaltung zum Wahlpflichtbereich statt. Der Studiengangsleiter steht als primärer Ansprechpartner zur Verfügung. In der studentischen Initiative „Ratschlag“ können sich Studierende darüber hinaus zu fachlichen und allgemeinen Problemen rund um das Studium austauschen.

Als Lehrformen werden Praktika (ca. 25%), Übungen (ca.20%), Seminare (ca. 5%) und Vorlesungen (ca. 50%) angeboten. Das Verhältnis von studiengangspezifischen zu studiengangübergreifenden Modulen beträgt 50 SWS zu 94 SWS bzw. 57 CP zu 93 CP. 95% der Module sind verbindlich zu absolvieren. Dadurch soll eine Überschneidungsfreiheit gewährleistet werden. Die Module bauen inhaltlich aufeinander auf und sollen zeitlich möglichst direkt aufeinander folgen. Wahlmöglichkeiten sind erst in den höheren Semestern vorgesehen.

Bewertung:

Es ist im Vorfeld zu erwähnen, dass es durch Vorgaben des Landes Nordrhein-Westfalen nur die Möglichkeit der Einführung eines sechssemestrigen Bachelors gab. Somit musste der siebensemestrige Diplomstudiengang um ein Semester heruntergebrochen werden (Reduzierung um 24 SWS). Eine elegante Lösung war die Etablierung mehrerer Wahlpflichtmodule. Dieser Balanceakt war für die Verantwortlichen in sofern problematisch, als dass überlegt werden musste, welche Inhalte zu kürzen

sind. Dies ist sicherlich ein Problem, dessen sich die Verantwortlichen auch sehr bewusst gewesen sind. Die Bewertung darüber, ob dieses gelungen ist oder nicht, konnte im Anschluss der Gespräche als positiv erfolgen. Einigkeit herrschte jedoch sowohl bei den Studierenden als auch bei der Gutachtergruppe darüber, dass ein spezifisches Englischangebot in den Pflichtkanon aufzunehmen ist. **(Auflage 6)**

Die anfänglichen Bedenken, dass das erste Semester mit den Fächern Mathematik, Physik und Konstruktionstechnik zu dicht gepackt ist bzw. es sich um Fächer handelt, welche aufeinander aufbauen, wurden zum Teil ausgeräumt. Zum einen besteht ein hoher Informationsfluss zwischen den Lehrenden selbst über die Inhalte der einzelnen Veranstaltungen und zum anderen wird sich darum bemüht, zu Beginn der Veranstaltungen die Studierenden auf ein Level zu bringen. Dies geschieht zum Beispiel durch Wiederholung wichtiger mathematischer Grundlagen in dem Fach Physik.

In dem Zusammenhang ist auch die Verbindlichkeit der Studienabfolge positiv zu bewerten und sinnvoll.

Wahlmöglichkeiten in höheren Semestern sind im Hinblick auf die Spezialisierung zu begrüßen.

Tutorien sind von den Studierenden erwähnt worden, tauchen jedoch als feste Größe weder im Modulhandbuch, noch in der Studiengangsbeschreibung auf.

Der hohe Anteil an Vorlesungen, mit der vorangegangenen Forderung, mehr Seminare zu halten, wurde durch die Angaben der Studierenden relativiert, welche berichteten, dass die Vorlesungen durchaus Seminarcharakter haben. Hier wäre jedoch dann zu überlegen, ob in Teilen Umbenennungen stattfinden sollten.

Die Erwartungen der späteren beruflichen Tätigkeit der Studierenden sind in Teilen zu hoch gegriffen.

Praktische Anteile sollten nach unseren Empfehlungen stärker herausgearbeitet werden. Im Rahmen der Studierbarkeit sollte auch darauf geachtet werden, die Zeiten für praktische Einsätze in den Stundenplänen der Studierenden fest zu verankern. Laut Aussagen der Studierenden sind mehr praktische Einsätze wünschenswert.

Die Erreichbarkeit aller Fachvertreter für die Studierenden ist durchweg positiv zu bewerten. Dies spiegelte auch die Meinung der Studierenden wieder.

Die Zahl der Rechner ist ausreichend, zumal noch 3 weitere Rechnerräume aus anderen Fachbereichen mitgenutzt werden können. Ein W-Lan-System ist errichtet und wird genutzt.

5 Berufsfeldorientierung

Beschreibung:

Nach Einschätzung der Fachverbände existiert ein erheblicher Bedarf an Fachleuten, die über Kompetenzen über die traditionellen Qualifikationen hinaus verfügen. Mögliche Tätigkeitsfelder sind Funktionen in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der einschlägigen Industrie, Führungskräfte in Betrieben oder Mitarbeiter in klinischen Bereichen sowie bei Gesundheitsdiensten und Gesundheitsverwaltungen. Dies sind laut Antrag Berufsfelder, die neben denen der traditionellen Meistertätigkeit liegen und somit bislang nicht abgedeckt wurden.

Eine Aussage über den Erfolg des Studienprogramms auf dem Arbeitsmarkt kann jedoch derzeit noch nicht gemacht werden, da erst eine Diplom-Absolventin zu verzeichnen ist.

Vor Anlaufen des Diplomstudiengangs wurde eine Befragung potentieller Arbeitgeber durchgeführt mit dem Ergebnis einer positiven Rückmeldung zur Zielrichtung des Studiengangs.

Die Berufsfeldorientierung soll im Curriculum durch Praktika, eine anwendungsorientierte Abschlussarbeit, Exkursionen, Messebesuche und Gastvorträge erlangt werden. Schlüsselqualifikationen werden vor allem integrativ vermittelt. Es wird ein Modul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ verpflichtend im ersten Semester angeboten.

Bewertung:

Es ist festzuhalten, dass insbesondere die praxisnahe Ausbildung und Orientierung am Arbeitsmarkt wie auch die enge Anbindung an die Klinik und Poliklinik in Münster hervorzuheben sind und im Rahmen der Begehung auch deutlich herausgestellt werden konnten. Hinzu kommt der Vorlesungsanteil an der Bundesfachschule für Orthopädietechnik, der den Studierenden ein deutliches Alleinstellungsmerkmal gegenüber den Kommilitoninnen und Kommilitonen aus den verwandten Studiengängen der Biomedizintechnik und klassischen Medizintechnik verleiht. Vor allem die Zusammenarbeit mit der Poliklinik in Münster muss daher ein deutliches Profil innerhalb des Curriculums erhalten und dort auch deutlicher herausgestellt werden. **(Auflage 3)** Gleiches muss auch für die Lehrinhalte an der Bundesfachschule in Dortmund geschehen. Dadurch erhalten die Studierenden zum einen die notwendigen Informationen über den Verlauf ihres Studiums und zum anderen wird das Profil der Absolventinnen und Absolventen nach außen hin deutlicher dargestellt. **(Auflage 4)**

Auch wenn die FH Münster mangels einer adäquaten Anzahl an Absolventinnen bzw. Absolventen im Studiengang Technische Orthopädie keine konkreten Aussagen über die Einordnung ihrer Studierenden im Berufsleben wiedergeben kann, so ist dennoch festzuhalten, dass die Ingenieure des Studiengangs „Orthopädie- und Rehathechnik“ an der Fachhochschule Gießen hier als Referenz herangezogen werden können.

Diese sind nach ihrem Abschluss unter anderem sowohl in den Bereichen Forschung und Entwicklung als auch Projekt- bzw. Produktmanagement in der Industrie anzutreffen.

Insgesamt lässt sich sagen, dass mit der Schaffung bzw. Weiterführung dieses Studiengangs ein sehr guter interdisziplinär ausgebildeter Ingenieur bereit gestellt wird, der aufgrund seiner breit angelegten Ausbildung und dem fachpraktischen Hintergrund als Geselle im Orthopädietechniker- oder Orthopädieschuhtechnikerhandwerk gute Chancen auf dem Arbeitsmarkt besitzt.

Die Industrie beweist zudem mit ihrem Engagement am Studiengang in Form der Stiftungsprofessur, dass ein besonderes Interesse an ingenieurwissenschaftlich ausgebildeten Orthopädietechnikern und -schuhtechnikern besteht. Dieser Eindruck wird trotz der möglicherweise auslaufenden Finanzierung durch die Wirtschaft nicht getrübt.

In der abschließenden Beurteilung im Hinblick auf die Berufsfeldorientierung lässt sich sagen, dass die Orientierung des Studiengangs in Einklang mit den Anforderungen von Industrie und Forschung steht.

6 Qualitätssicherung

Beschreibung:

Die FH Münster hat auf zentraler Ebene Verfahren zur Qualitätssicherung der Lehre erarbeitet. Hierzu zählen u.a. Zielvereinbarungen. Zur Evaluation der Lehrveranstaltungen werden zwei Verfahren eingesetzt: Befragungen im offenen Feedbackverfahren oder per Fragebogen (individueller Fragebogen der Lehrenden oder Fachbereichsbogen). Zur Auswertung der Befragungsergebnisse per Fragebogen erfolgt eine elektronische Unterstützung durch das Programm „Evasys“.

Eine Absolventenbefragung ist geplant.

Neu berufene Professorinnen und Professoren werden im ersten Jahr ihrer Tätigkeit einer pädagogischen Eignungsprüfung unterzogen. Dazu wird eine Eignungskommission gebildet, die die neuberufenen Lehrenden im ersten Jahr ihrer Tätigkeit betreut, im Laufe dieses Jahres unangemeldet fünf Lehrveranstaltungen besucht und darüber intensive Gespräche mit der/dem Lehrenden führt. Erst nach positivem Votum durch die Eignungskommission und dem Besuch von Weiterbildungsveranstaltungen zur Hochschuldidaktik, die regelmäßig angeboten werden, wird eine Verbeamtung ausgesprochen.

Bewertung:

Der Bereich Qualitätssicherung weist nach Einschätzungen der Gutachtergruppe noch erhebliche Lücken auf, welche in Teilen von den Verantwortlichen noch nicht als solche erkannt werden.

Es handelt sich um ein hochschulweites Qualitätssicherungssystem der gesamten FH Münster, welches von oberster Ebene gesteuert wird. In diesem Bereich des Qualitätsmanagements spiegeln sich die verschiedenen Phasen, welche die Studierenden durchlaufen, wider (z.B. Übergang Schule → FH; FH-Zeit; Übergang FH → Arbeit).

Dieser zentralen Betreuung und Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems steht jedoch ein dezentraler Umgang mit etwaig vorliegenden Evaluationsbögen der Studierenden gegenüber, um nur ein Beispiel zu nennen. Kritisch zu sehen ist an dieser Stelle auch, dass die Evaluationsergebnisse, die der Fachbereich selbst auswertet, niemals veröffentlicht werden.

Nicht sinnvoll ist, dass die Auswertung in den Fachbereich selbst verlagert wird und noch weniger sinnvoll erscheint der Umstand, dass es in der Verantwortung der betroffenen Lehrenden selbst liegt, an eventuellen Missständen etwas zu ändern.

Es bedarf einer unabhängigen Instanz, welche dafür Sorge trägt, dass aus den Erfahrungen und Anregungen der Evaluationsergebnisse entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Eine Feedback-Schleife darf nicht nur in den kleinen Kreis der Beteiligten gelegt werden. **(Auflage 1)**

Die ALUMNI-Betreuung mit entsprechenden weiterführenden Begleitungen der Absolventinnen und Absolventen und Rückmeldungen von Erfahrungen aus der Berufspraxis scheint gut organisiert. Dies stellt auch ein wichtiges Organ der Qualitätssicherung dar.

7 Personelle und sächliche Ressourcen

Beschreibung:

Laut Antrag wird das Studienangebot zum größten Teil von 11 hauptamtlich Lehrenden bereit gestellt. Am Fachbereich Physikalische Technik sind 14 Professoren angestellt, welche die sieben Studiengänge des Fachbereichs bedienen.

Dem Fachbereich werden jährlich 200.000 € an Mittel zugewiesen. Die Drittmittelinwerbung ist in den letzten Jahren stark angestiegen. Der Mittelwert im Zeitraum der letzten 9 Jahre lag bei ca. 1,55 Mio. €. Laut Antrag verfügt der Fachbereich über sehr gut ausgestattete Laborräume.

Bewertung:

In den Gesprächen mit den Lehrenden und Studierenden konnte der zunächst gewonnene Eindruck einer sehr ausgereizten Kapazitätssituation in weiten Teilen relativiert werden.

Alleinig die sehr hohe Lehrbelastung der Stiftungsprofessur gibt Anlass zur Besorgnis. Eine wirklich strukturierte Entlastung bzw. Vertretung seiner Person konnte nicht überzeugend dargelegt werden. Hier muss zwingend ein Plan vorgelegt werden, damit das Lehrangebot bei Ausfall von Prof. Peikenkamp abgesichert ist. **(Auflage 2)**

Die Begehung der Laborräume war überzeugend und lässt keine Zweifel, dass hier die entsprechenden Kenntnisse und Fertigkeiten auf sehr gutem Niveau vermittelt werden können. Für die Laborräume im Institutsbereich der Stiftungsprofessur könnten noch Verbesserungen in der Arbeitsplatzgestaltung für die Studierenden angestrebt werden.

Durch die sehr gute Drittmittelinwerbung ist die finanzielle Situation des Fachbereiches als günstig zu bewerten.