

Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Joint- Masterstudiengangs „Applied Technologies for Medical Diagnostics“, StgKz 0823, am Standort Linz der FH OÖ Studienbetriebs GmbH sowie der FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH

Auf Antrag der Erhalterin FH OÖ Studienbetriebs GmbH (kurz: FH OÖ) und der Mitbetreiberin FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH (kurz: FHG OÖ) vom 31.01.2018 führte die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) ein Verfahren zur Akkreditierung des FH-Joint-Masterstudiengangs „Applied Technologies for Medical Diagnostics“, StgKz 0823, am Standort Linz gem § 23 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG) BGBl I Nr. 74/2011 idgF und gem § 8 Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG) BGBl. Nr. 340/1993 idgF iVm § 16 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO) idgF durch. Gemäß § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

1 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat in seiner 49. Sitzung am 11.09.2018 entschieden, dem Antrag der Erhalterin FH OÖ und der Mitbetreiberin FHG OÖ vom 31.01.2018 auf Akkreditierung des FH-Joint-Masterstudiengangs „Applied Technologies for Medical Diagnostics“, StgKz 0823, am Standort Linz stattzugeben.

Die Entscheidung wurde am 09.10.2018 vom Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung genehmigt. Die Entscheidung ist seit 15.10.2018 rechtskräftig.

2 Kurzinformationen zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	FH OÖ Studienbetriebs GmbH und FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH Kurz: FH OÖ und FHG OÖ
Standorte der Fachhochschulen	Linz, Hagenberg, Ried, Steyr, Vöcklabruck, Wels
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Applied Technologies for Medical Diagnostics
Studiengangsart	FH-Joint-Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120
Regelstudiedauer	4 Semester
Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	15
Akademischer Grad	Master of Science in Engineering, abgekürzt MSc oder M.Sc.
Organisationsform	Berufsbegleitend (BB) (berufsermöglichend)
Verwendete Sprache	Deutsch
Standort	Linz

3 Kurzinformation zum Verfahren

Die FH OÖ und FHG OÖ beantragten am 31.01.2018 die Akkreditierung des FH-Joint-Masterstudiengangs „Applied Technologies for Medical Diagnostics“, StgKz 0823, am Standort Linz.

Mit Beschluss vom 26.04.2018 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Institution	Rolle in der Gutachter/innen-Gruppe
Prof. Dr. rer. nat. Klemens Zink	THM Technische Hochschule Mittelhessen	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation (Vorsitz)
Prof. habil. Dr. rer. nat. Egon Amann	Hochschule Hamm-Lippstadt	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation
Wilhelm Gloss , MSc.	VAMED ENGINEERING GmbH	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Sabrina Konrad , BSc.	FH Technikum Wien	Studentische Gutachterin

Am 21.06.2018 fand ein Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterin der AQ Austria in den Räumlichkeiten der Erhalterin FH OÖ am Standort Linz statt.

Das Board der AQ Austria entschied in der 49. Sitzung am 11.09.2018 über den Antrag.

4 Antragsgegenstand

Die Besonderheit dieses FH-Joint-Masterstudiengangs liegt unter anderem darin, dass es sich um den ersten FH-Masterstudiengang handelt, der zur Gänze gemeinsam von zwei Fachhochschulen entwickelt wurde.

Auszug aus dem Antrag „Applied Technologies for Medical Diagnostics“; StGKz 0823:

„1.2.2 Beschreibung der Zielsetzungen des Studiengangs

Mit dem vorliegenden Joint- Masterstudiengang „Applied Technologies for Medical Diagnostics“ (ATMD) wurde ein Studienangebot entwickelt, das die Durchlässigkeit für technisch-orientierte Gesundheitsberufe in einen MINT-Bereich in Oberösterreich fördert.

„ATMD“ liegt in einem der Schwerpunkte des strategischen Konzeptes „Innovatives OÖ“ und stellt einen Beitrag zur Entwicklung des „Medical Valley OÖ“ dar.

Der Joint-Masterstudiengang wird in Kooperation von Fachhochschule OÖ und FH Gesundheitsberufe OÖ konzipiert. Er soll Studierenden ermöglichen, eine (neben-) berufliche Tätigkeit im Ausmaß bis zu 20 Wochenstunden (2 Arbeitstage) wahrzunehmen. Mit dem vorliegenden Joint-Masterstudiengang soll ein neues Berufsfeld an der Schnittstelle Technik / Naturwissenschaft und technologieorientierte Gesundheitsberufe entstehen, um die Lücke zwischen Entwicklungsingenieurwesen und Produkthanwendung zu schließen. Auf Grundlage der vorhandenen medizintechnischen bzw. gesundheitswissenschaftlichen Kenntnisse der Studierenden werden die bereits vorhandenen Berufsbilder für das neue Berufsfeld ergänzt.

1.2.3 Kurzbeschreibung der beruflichen Tätigkeitsfelder

Berufliche Funktionen bei Unternehmen umfassen: Anwendungstechnologe/in, ProjektmanagerIn sowie –leiterIn, Verantwortliche Personen für: Qualitätsmanagement, Regulatory Affairs, Medizinprodukte und technologische Innovationen, Application SpecialistIn. In Gesundheitseinrichtungen liegen berufliche Funktionen z.B. im Schnittstellenmanagement, in der technischen Beschaffung oder in der Inhouse-Produktion. Weitere Einsatzgebiete liegen in der Beratung sowie bei benannten Stellen bzw. behördlichen Einrichtungen, in Zentren für klinische Studien und der Forschung.

In der Beratung können Start-up Unternehmungen, Zulieferer und Hersteller wie auch inhouseproduzierende klinische Einrichtungen beispielsweise bei der Produktabgrenzung, der Produktzulassung, dem Aufbau von QM- und Risikomanagementsystemen oder der Marktüberwachung begleitet werden.

In behördlichen Einrichtungen kann das Meldewesen überwacht, behandelt und der Austausch auf europäischer Ebene erfolgen.

In Zentren für klinische Studien liegen die Tätigkeitsfelder in der Durchführung des Nachweises der Wirksamkeit neuer Produkte oder neuer Einsatzzwecke bestehender Medizinprodukte. Darüber hinaus können Tätigkeiten in der Lehre und Forschung übernommen werden.“

5 Begründung der Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria stützt seine Entscheidung auf den Antrag in der Version vom 17.04.2018 inklusive der Nachreichungen vom 20.03.2018 (Kooperationsvertrag), 10.05.2018 (Diploma Supplement) und 25.06.2018 (Nachweis der Landesfinanzierung) sowie auf das Gutachten vom 24.07.2018 und die Stellungnahme der antragstellenden Institutionen vom 01.08.2018. Das Board der AQ Austria stellte fest, dass die Beurteilungen im Gutachten vollständig und nachvollziehbar sind. Das Board hat daher entschieden, dem Antrag der FH OÖ und FHG OÖ auf Akkreditierung des FH-Joint-Masterstudiengangs „Applied Technologies for Medical Diagnostics“ stattzugeben.

Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertungen des Gutachtens

Die Gutachter/innen fassen ihre abschließende Gesamtbeurteilung aller Prüfbereiche im Gutachten wie folgt zusammen:

„Der geplante FH-Joint-Masterstudiengang „Applied Technologies for Medical Diagnostics“ (kurz: ATMD) ist der erste gemeinsame Masterstudiengang der beiden Fachhochschulen FH OÖ Studienbetriebs GmbH (kurz: FH OÖ) sowie der FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH (kurz: FHG OÖ). Seine Entwicklung ist eingebettet in den Masterplan des Landes, nach dem die Region Oberösterreich zu einem "Medical Valley" entwickelt werden soll. Mit ihrem gemeinsamen Studiengang wollen die Hochschulen ein neues Berufsfeld an der Schnittstelle Technik / Naturwissenschaft und technologieorientierte Gesundheitsberufe entwickeln, das die Lücke zwischen Entwicklungsingenieur/inn/en und Produktanwendung im Bereich der Medizintechnik schließt.

Zum Prüfbereich **„Studiengang und Studiengangsmanagement“** kommen die Gutachter/innen zu folgenden Bewertungen: In ihren beruflichen Tätigkeitsfeldern sollen die Absolvent/inn/en laut Antrag als Bindeglied zwischen technischer Produktentwicklung, Produktauslegung und -gestaltung und der qualifizierten Produktanwendung, Projekte im Produktlebenszyklus von diagnostischen Medizinprodukten und in-vitro-Diagnostika qualifiziert leiten können. Dafür erarbeiten sich die Studierenden in dem Studiengang ein technisches Querschnittswissen der medizinischen Diagnostik und zusätzlich Kompetenzen in den Bereichen Regulatorien, Qualitätsmanagement sowie Projekt- und Produktmanagement und Digitalisierung.

Als zukünftige Arbeitgeber/innen der Absolvent/inne/n haben die Antragstellerinnen im Wesentlichen Unternehmen der Medizintechnik, Gesundheitseinrichtungen sowie Planungs- und Beratungsunternehmen im Blick. Bei dem angestrebten Studiengangsprofil erscheint den Gutachter/innen die gewählte Studiengangsbezeichnung "Applied Technologies in Medical Diagnostics" sowie der gewählte akademische Grad "Master of Science in Engineering" adäquat.

Der Studiengang ATMD wendet sich an Bachelorabsolvent/inn/en der Bereiche Medizintechnik oder Biomedizintechnik, Radiologietechnologie und Biomedizinische Analytik und leistet einen Beitrag zur weiteren Akademisierung im Gesundheitssektor. Im Vorfeld der Beantragung haben die Hochschulen umfangreiche Bedarfsanalysen bei Arbeitgeber/inne/n und potenziellen Studienbewerber/inne/n für den neuen Studiengang durchgeführt. Deren Ergebnisse lassen erwarten, dass sich der Studiengang erfolgreich am Bildungsmarkt etablieren wird, die angestrebte Zahl von zunächst 15 Studienplätzen erscheint den Gutachter/innen folglich eher

gering. Der Studiengang ist als berufsbegleitend bzw. berufsermöglichend konzipiert worden, d.h. die Lehrveranstaltungen sind auf drei Tage je Woche konzentriert. Zum Ausgleich der Präsenzzeiten sind die Vorlesungszeiten von 15 auf 17 Wochen je Semester verlängert worden. Dieses Modell wird die Attraktivität des Studiengangs zusätzlich erhöhen.

Zum Prüfbereich „**Personal**“ halten die Gutachter/innen fest, dass das interdisziplinäre Entwicklungsteam des Studiengangs, das sich aus den Bereichen Wissenschaft, relevanten Berufsfeldern und hauptberuflichen Lehrenden beider Hochschulen zusammengesetzt hat, ein ambitioniertes Curriculum entwickelt hat, in dem die Studierenden technische Fachkompetenzen (inkl. wissenschaftliche Fähigkeiten), Methodenkompetenzen und Transferkompetenzen (inkl. Problemkompetenzen) auf Masterniveau erwerben. Bei den Gesprächen während des Vor-Ort-Besuches wurde erkennbar, dass die Festlegung der Lehrgebiete und deren Vertiefungen, messbar durch die Zuordnung der entsprechenden ECTS-Punkte gut durchdacht und detailliert geplant wurde und damit aus Sicht der Gutachter/innen ein "studierbares" Curriculum entwickelt worden ist. Die erforderlichen Fachkompetenzen der Lehrgebiete sind durch den bestehenden hauptberuflichen Lehrkörper bzw. durch die nebenberuflichen Lehrbeauftragten für alle in der Curriculum-Modulübersicht genannten Fächer an den kooperierenden Hochschulen vorhandenen und sind in den Antragsunterlagen benannt. Es wurde nachvollziehbar erläutert, dass die Gewichtung der verschiedenen Disziplinen auch durch die bereits vorhandenen Kenntnisse der vorangegangenen Bachelor-Studiengänge beeinflusst ist.

Bei der Entwicklung des Studiengangs haben sich die beteiligten Hochschulen entschlossen, keine gemeinsame Prüfungsordnung vorzulegen, sondern jedes Modul wird von einer Hochschule verantwortet und unterliegt damit der Prüfungsordnung der verantwortlichen Hochschule. Dies ist für die Studierenden in einer Modulübersicht transparent und klar dargestellt und in einem Kooperationsvertrag zwischen den beiden Hochschulen niedergelegt.

Zur besseren Koordinierung des Joint-Master-Studiengangs haben die Hochschulen für die Studiengangsleitung eine Doppelspitze, bestehend aus jeweils einem hauptamtlich Lehrenden/einer hauptamtlich Lehrenden jeder Hochschule nominiert.

Für die Betreuung der Studierenden stehen haupt- oder nebenberufliche Lehrende an den beteiligten Hochschulen zur Verfügung, die in den Antragsunterlagen benannt sind. Die Zuteilung der Lehrveranstaltungen erfolgt mit Fokus auf die Spezialisierung des Lehrkörpers über die Grenzen der beiden Fachhochschulen hinweg. Themen aus dem Bereich der Gesundheitsberufe sowie der Radiologietechnologie und der Biomedizinischen Analytik werden von der FH Gesundheitsberufe OÖ übernommen und Themen aus dem Bereich der Medizintechnik und Geräteentwicklung von der FH OÖ. Für Lehrveranstaltungen mit medizinischem Hintergrund werden externe Lehrende herangezogen, die unter anderem aus dem klinischen Betrieb des Kepler Universitätsklinikums Linz und des Klinikums Wels-Grieskirchen kommen. Ein überwiegender Teil der Personen, die für die Lehre vorgesehen sind, hat einen akademischen Grad als Doktor/in oder Magister/Magistra. Zwei Personen mit Habilitation runden das wissenschaftlich fundierte Qualitätsniveau der Vortragenden ab. Darüber hinaus steht den Studierenden ein umfassendes Beratungsangebot beider Hochschulen zu Verfügung, das an den Hochschulen nach dem Konzept des „Student Life Cycle-Management“ aufgebaut ist und nach den individuellen Bedürfnissen der betroffenen Studierenden ausgerichtet wird. Es werden geeignete Bedingungen für Lehren und Lernen zur Verfügung gestellt sowie ausreichend Versorgungsleistungen inklusive Sport- und Kulturveranstaltungen angeboten. Weiters wird der Wissensaustausch durch Konferenzen und Firmenmessen forciert. Zudem wird eine kostenfreie individuelle Unterstützung für einzelne Studierende angeboten.

Im Sinne des **Qualitätsmanagements**, zu dem sich beide Hochschulen bereits seit vielen Jahren verpflichtet haben, finden regelmäßige, institutionalisierte Gespräche der Studiengangsleitungen statt. Die Studierenden sollen in die zukünftige Gestaltung der Lern-Lehr-Prozesse durch ebenfalls institutionalisierte, semesterspezifische Jour-fixe-Termine mit der Studiengangsleitung eingebunden werden. Das gesamte Qualitätsmanagement des geplanten Studiengangs ist darüber hinaus in ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (QMS) der Hochschulen eingebunden.

Die **Finanzierung** des Studienganges beruht auf drei Säulen: Bundesförderung, Landesförderung und Studiengebühren, die von der FH OÖ als Erhalterin eingehoben werden. Entsprechende Nachweise der Finanzierung liegen vor. Die kalkulierten Einnahmen aus den Landesförderungen decken sich von 2018-2023 mit dem vom Land OÖ Oberösterreich zur Verfügung gestellten Maximalbetrag. Laut Kooperationsvertrag zwischen FH OÖ und FHG OÖ werden die Bundesförderung sowie die eingehobenen Studiengebühren nach dem Prozentanteil, den die jeweilige Fachhochschule im Curriculum abdeckt, aufgeteilt.

Hinsichtlich der verfügbaren **Infrastruktur** für den beantragten Studiengang konnten sich die Gutachter/innen beim Vor-Ort-Besuch davon überzeugen, dass sowohl die notwendige Raum- als auch Sachausstattung gesichert und vorhanden sind. Neben den Ressourcen an den Hochschulen kann für praktische Übungen im Bereich der bildgebenden Verfahren auch auf die Infrastruktur des Kepler Universitätsklinikum zurückgegriffen werden.

Die **angewandte Forschung** ist neben der akademischen Lehre fester Bestandteil des Selbstverständnisses der beiden beantragenden Hochschulen. Eine wesentliche Voraussetzung zur Umsetzung dessen ist die wissenschaftliche Qualifikation des Personals, welche durch die Berufsordnungen der Hochschulen sichergestellt wird. An beiden Hochschulen sind in den zurückliegenden Jahren organisatorische und strukturelle Rahmenbedingungen zur Förderung der angewandten Forschung etabliert worden, die die Forscher/innen bei der Abwicklung von wissenschaftlichen Projekten in den Bereichen Projektcontrolling, Projektbuchhaltung, Vertragswesen sowie Marketing/Öffentlichkeitsarbeit unterstützen. Darüber hinaus werden hauptberuflich Lehrende seitens der Hochschulen durch Lehrverpflichtungsreduktionen und Sabbaticals unterstützt. Das Heranführen von Studierenden an die eigenständige wissenschaftliche Arbeit ist durch die curricular verankerte Projekt- und Masterarbeit gewährleistet. Hierbei besteht für die Studierenden die Möglichkeit der Einbindung in wissenschaftliche Projekte innerhalb der Hochschulen oder die Durchführung dieser Arbeiten bei externen Partner/inne/n. Die Qualität der Arbeiten wird dadurch sichergestellt, dass die Betreuung durch hauptberuflich Lehrende der Hochschulen übernommen wird.

Für den Masterstudiengang ATMD sind **nationale und internationale Kooperationen** sowohl mit hochschulischen als auch außerhochschulischen Partner/inne/n vorgesehen. So verweist die FH OÖ auf bereits existierende Partnerschaften mit Hochschulen und industriellen Partner/inne/n in Wien, Graz und den USA, die bereits für Bachelorstudierende genutzt werden. In der Summe kann die FH OÖ im Jahr 2016 auf 263 Partneruniversitäten in mehr als 60 Ländern verweisen, wobei mit 15 Universitäten Double-Degree-Programme bestehen. An der FH Gesundheitsberufe sind bislang rund 21 Partnerschaften etabliert. Kooperationsprojekte sind an den beteiligten Hochschulen sowohl in der Lehre (Austauschprogramme) als auch in der Wissenschaft etabliert und können für den beantragten Masterstudiengang genutzt und weiter ausgebaut werden.

Die Gutachter/innen sind der Ansicht, dass der geplante Masterstudiengang ATMD eine logische Fortsetzung der bereits bestehenden Bachelor-Studiengänge beider Einrichtungen ist, sinnvoll auf diesen aufbaut und die Vernetzung beider Hochschulen verstärkt und Synergien sowohl in der Lehre als auch in der angewandten Forschung schaffen wird.

Folgende Empfehlungen möchten die Gutachter/innen festhalten:

- Sie empfehlen, die Nachfrage bei den Studierenden zu beobachten und die Zahl der Studienplätze im Bedarfsfall zu erhöhen.
- Sie sprechen die Empfehlung aus, das mit dem Studiengang angestrebte Berufsfeld stärker zu präzisieren und ggf. zukünftig das Curriculum mit Blick auf das angestrebte Berufsfeld nachzujustieren
- Sie empfehlen den Antragstellerinnen im Rahmen des Qualitätsmanagements die Entwicklung des Studiengangs in Bezug auf das sehr unterschiedliche Vorwissen der Studierenden intensiv zu begleiten.
- Sie empfehlen, im Diploma Supplement die Unterrichtssprache "Englisch" zu streichen oder zu garantieren, dass Module in englischer Sprache angeboten werden.
- Es wird empfohlen, das aus Sicht der Gutachter/innen wichtige Thema „Bioethik“ in das Curriculum aufzunehmen.
- Die Gutachter/innen sehen in dem Studiengang ein großes Potenzial der angewandten Forschung für vielfältige Schnittstellen- und Querschnittsproblematiken. Sie empfehlen, dass diese zukünftig von den Hochschulen noch stärker adressiert werden könnten, insbesondere dann, wenn auch die Kompetenz der an der Fakultät der FH OÖ integrierten Sozialwissenschaftler/innen genutzt wird.

Auf Grundlage der sehr guten Antragsunterlagen und dem überaus positiven Eindruck durch die Gespräche beim Vor-Ort-Besuch kommen die Gutachter/innen zu der abschließenden Empfehlung an das Board der AQ Austria, den beantragten FH-Joint-Masterstudiengang „Applied Technologies for Medical Diagnostics“ zu akkreditieren.“

Zusammenfassung der Stellungnahme

Die FH OÖ und die FHG OÖ bedanken sich für das Gutachten sowie den konstruktiven Austausch. Sie merken an, dass die Empfehlungen aus dem Gutachten berücksichtigt werden. Es werden keine inhaltlichen Einwände gegen das Gutachten eingebracht.

6 Anlage/n

- Gutachten vom 24.07.2018
- Stellungnahme der Antragstellerin zum Gutachten vom 01.08.2018