

Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Joint-Masterstudiengangs „Applied Technologies for Medical Diagnostics“, StgKz 0823, am Standort Linz der FH OÖ Studien- betriebs GmbH sowie der FH Gesundheitsbe- rufe OÖ GmbH

gem § 7 der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO)

Wien, 24.07.2018

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahrensgrundlagen	3
2	Kurzinformation zum Akkreditierungsantrag	4
3	Vorbemerkungen der Gutachter/innen	5
4	Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO	6
4.1	Prüfkriterien § 17 Abs 1 lit a - r: Studiengang und Studiengangsmanagement	6
4.2	Prüfkriterium § 17 Abs 1 lit s: Studiengang und Studiengangsmanagement: <i>gemeinsame Studiengänge</i>	21
4.3	Prüfkriterien § 17 Abs 2 lit a - d: Personal	22
4.4	Prüfkriterien § 17 Abs 3 lit a - c: Qualitätssicherung	25
4.5	Prüfkriterien § 17 Abs 4 lit a - c: Finanzierung und Infrastruktur	27
4.6	Prüfkriterien § 17 Abs 5 lit a - d: Angewandte Forschung und Entwicklung	29
4.7	Prüfkriterien § 17 Abs 6 lit a - b: Nationale und Internationale Kooperationen	33
5	Zusammenfassung und abschließende Bewertung	35
6	Eingesehene Dokumente	38

1 Verfahrensprundlagen

Das österreichische Hochschulsystem

Das österreichische Hochschulsystem umfasst derzeit:

- 21 öffentliche Universitäten;
- 13 Privatuniversitäten, erhalten von privaten Trägern mit staatlicher Akkreditierung;
- 21 Fachhochschulen, erhalten von privatrechtlich organisierten und staatlich subventionierten oder von öffentlichen Trägern, mit staatlicher Akkreditierung;
- die Pädagogischen Hochschulen, erhalten vom Staat oder von privaten Trägern mit staatlicher Akkreditierung;
- die Philosophisch-Theologischen Hochschulen, erhalten von der Katholischen Kirche;
- die Donau-Universität Krems, eine staatliche Universität für postgraduale Weiterbildung, die in ihren Strukturen den öffentlichen Universitäten weitgehend entspricht;
- das Institute of Science and Technology – Austria, dessen Aufgaben in der Erschließung und Entwicklung neuer Forschungsfelder und der Postgraduierten-ausbildung in Form von PhD-Programmen und Post Doc-Programmen liegt.

Im Wintersemester 2017¹ studieren rund 303.790 Studierende an öffentlichen Universitäten (inkl. der Donau-Universität Krems). Weiters sind rund 51.522 Studierende an Fachhochschulen und rund 13.530 Studierende an Privatuniversitäten eingeschrieben.

Externe Qualitätssicherung

Öffentliche Universitäten müssen gemäß Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG) alle sieben Jahre ihr internes Qualitätsmanagementsystem in einem Auditverfahren zertifizieren lassen. An die Zertifizierungsentscheidungen sind keine rechtlichen oder finanziellen Konsequenzen gekoppelt.

Privatuniversitäten müssen sich alle sechs Jahre von der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) institutionell akkreditieren lassen. Nach einer ununterbrochenen Akkreditierungsdauer von zwölf Jahren kann die Akkreditierung auch für zwölf Jahre erfolgen. Zwischenzeitlich eingerichtete Studiengänge und Lehrgänge, die zu einem akademischen Grad führen, unterliegen ebenfalls der Akkreditierungspflicht.

Fachhochschulen müssen sich nach der erstmaligen institutionellen Akkreditierung nach sechs Jahren einmalig reakkreditieren lassen, dann gehen auch die Fachhochschulen in das System des Audits über, wobei der Akkreditierungsstatus an eine positive Zertifizierungsentscheidung im Auditverfahren gekoppelt ist. Studiengänge sind vor Aufnahme des Studienbetriebs einmalig zu akkreditieren.

Akkreditierung von Fachhochschulen und ihren Studiengängen

Fachhochschulen bedürfen in Österreich einer einmalig zu erneuernden institutionellen Akkreditierung, um als Hochschulen tätig sein zu können. Neben dieser institutionellen Akkreditierung sind auch die Studiengänge der Fachhochschulen vor Aufnahme des Studienbetriebs einmalig zu akkreditieren. Für die Akkreditierung ist die AQ Austria zuständig.

¹ Stand April 2018, Datenquelle Statistik Austria / unidata. Im Gegensatz zu den Daten der öffentlichen Universitäten, sind im Fall der Fachhochschulen in Studierendenzahlen jene der außerordentlichen Studierenden nicht enthalten. An den öffentlichen Universitäten studieren im WS 2017/18 278.039 ordentliche Studierende.

Die Akkreditierungsverfahren werden nach der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO)² der AQ Austria durchgeführt. Im Übrigen legt die Agentur ihren Verfahren die Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)³ zugrunde.

Für die Begutachtung von Akkreditierungsanträgen bestellt die AQ Austria Gutachter/innen. Diese erstellen auf Basis der Antragsunterlagen und eines Vor-Ort-Besuches bei der antragstellenden Institution ein gemeinsames schriftliches Gutachten. Anschließend trifft das Board der AQ Austria auf der Grundlage des Gutachtens und unter Würdigung der Stellungnahme der Hochschule die Akkreditierungsentscheidung. Bei Vorliegen der gesetzlichen Akkreditierungsvoraussetzungen und Erfüllung der geforderten qualitativen Anforderungen werden die Studiengänge mit Bescheid akkreditiert.

Der Bescheid des Boards bedarf vor Inkrafttreten der Genehmigung durch den/die Bundesminister/in für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. Nach Abschluss des Verfahrens werden jedenfalls ein Ergebnisbericht über das Verfahren und das Gutachten auf der Website der AQ Austria und der Website der Antragstellerin veröffentlicht. Ausgenommen von der Veröffentlichung sind personenbezogene Daten und jene Berichtsteile, die sich auf Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse beziehen.

Bei Anträgen aus den Ausbildungsbereichen der gehobenen medizinisch-technischen Dienste, der Hebammen sowie der allgemeinen Gesundheits- und Krankenpflege sind bei der Bestellung der Gutachter/innen die gem § 3 Abs 6 Bundesgesetz über die Regelung der gehobenen medizinisch-technischen Dienste (MTD-Gesetz), § 11 Abs 4 Bundesgesetz über den Hebammenberuf (HebG) und § 28 Abs 4 Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (GuKG) durch das Bundesministerium für Gesundheit nominierten Sachverständigen beizuziehen. Die AQ Austria hat bei der Entscheidung über Anträge auf Akkreditierung, Verlängerung oder bei Widerruf der Akkreditierung von Fachhochschul-Bachelorstudiengängen für die Ausbildung in den gehobenen medizinisch-technischen Diensten, der Hebammen sowie der allgemeinen Gesundheits- und Krankenpflege das Einvernehmen des Bundesministers/der Bundesministerin für Gesundheit einzuholen.

Rechtliche Grundlagen für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen sind das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)⁴ sowie das Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG)⁵.

2 Kurzinformation zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtungen	FH OÖ Studienbetriebs GmbH sowie der FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH
Standorte der Einrichtungen	Linz, Hagenberg, Ried, Steyr, Vöcklabruck, Wels
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	

² Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung

³ Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)

⁴ Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)

⁵ Fachhochschulstudiengesetz (FHStG)

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
Organisationsform	Berufsermöglichend
Verwendete Sprache/n	Deutsch
Standort/e	Linz
Studienbeitrag	ja

Die FH OÖ Studienbetriebs GmbH sowie die FH Gesundheitsberufe OÖ GmbH reichten am 31.01.2018 den Akkreditierungsantrag ein. 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 fach einschlägiger Berufstätigkeit
Sabrina Konrad , BSc.	Masterstudium Gesundheits- und Rehabilitationstechnik 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 FH OÖ Studienbetriebs GmbH in Linz statt.

3 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

Die von der AQ Austria benannten Gutachter/innen legen hiermit ein Gutachten zum geplanten FH-Joint-Masterstudiengang "Applied Technologies for Medical Diagnostics" (nachfolgend als "ATMD" bezeichnet) der Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH (kurz: FH OÖ) und der Fachhochschule Gesundheitsberufe Oberösterreich (kurz: FHG OÖ) vor.

Es handelt sich hierbei um einen neuen Studiengang, der erstmalig im Wintersemester 2018/19 seinen Betrieb aufnehmen soll.

Im Vorfeld des Vor-Ort-Besuches hatten die Gutachter/innen ausführlich Gelegenheit, den Antrag auf Akkreditierung des Masterstudienganges ATMD der Fakultät für Medizintechnik und angewandte Sozialwissenschaften der FH OÖ sowie der FHG OÖ zu prüfen. Dieser Antrag ist sehr detailliert ausgeführt und beschreibt in nachvollziehbarer Weise die Vorarbeiten und Vorgehensweise bei der Etablierung des neuen Masterstudienganges ATMD. Die Vorbereitungen auf den Vor-Ort-Besuch beinhalteten auch eine Webkonferenz am 08.06.2018 sowie ein face-to-face-Vorbereitungsmeeting in Linz am 20.06.2018, in dem die Gutachter/innen Gelegenheit hatten, sich detailliert abzustimmen.

Die Gespräche beim Vor-Ort-Besuch mit den verschiedenen Vertreter/inne/n der FH OÖ und der FHG OÖ haben gezeigt, dass die Führungsgremien bzw. die Studiengangsleitungen eine hohe Akzeptanz genießen, auch hinsichtlich der laufenden Organisation für den neuen Masterstudiengang und dessen Einbettung in die existierenden Strukturen der beiden etablierten Fachhochschulen.

Die Gutachter/innen haben den Eindruck gewonnen, dass der neue Masterstudiengang ATMD eine logische Fortsetzung der bereits bestehenden Bachelor-Studiengänge der beiden Einrichtungen darstellt und auf diesen sinnvoll aufbauen kann. Das Gebiet der Medizinischen Diagnostik und dessen neue Technologien sind aus Sicht der Gutachter/innen sehr innovativ und bieten den zukünftigen Master-Absolvent/inne/n hervorragende Berufsaussichten.

Befragte Mitarbeitende, Studierende und das Lehrpersonal sowie die Gremienvertreter/innen äußern sich mit großer Mehrheit offen und positiv. Hervorheben möchten die Gutachter/innen die kurzen Wege der Verständigung innerhalb und zwischen den beiden kooperierenden Hochschulen. Es besteht eine sehr positive, vertrauensvolle, dialogorientierte und kooperative Kultur, die auch von der Hochschulleitung verstanden, geschützt und weiterentwickelt wird.

4 Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO

4.1 Prüfkriterien § 17 Abs 1 lit a - r: Studiengang und Studiengangsmanagement

Studiengang und Studiengangsmanagement

a. Der Studiengang orientiert sich an den Zielsetzungen der Institution und steht in einem nachvollziehbaren Zusammenhang mit deren Entwicklungsplan.

Der geplante FH-Joint-Masterstudiengang "Applied Technologies for Medical Diagnostics" (kurz: AMTD) ist der erste gemeinsame Masterstudiengang der beiden Fachhochschulen FH OÖ und 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 schließt.

Gemäß Entwicklungsplan der FH OÖ ist es das Ziel, mit ihrer Fakultät für „Medizintechnik und angewandte Sozialwissenschaften“ dazu beizutragen, dass durch ein effizientes und effektives System von Gesundheits- und Sozialdienstleistungen die Lebensqualität der Menschen und die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes Oberösterreich sichergestellt wird. Hierzu hat die Fakultät ein Studiengangsportfolio entwickelt, welches in den Departments „Gesundheits-, Sozial- und Public Management“, „Medizintechnik“ und „Soziale Arbeit“ angeboten wird. Die Studierenden werden in den Bereichen Management, Technologie oder Dienstleistungen im Hinblick auf die Berufsfelder Gesundheit und Soziales akademisch ausgebildet.

Die FH Gesundheitsberufe OÖ ist die einzige Hochschule für Gesundheitsberufe in Oberösterreich. Ihr Ziel ist die fundierte theoretische und praktische Ausbildung auf akademischem Niveau in verschiedenen Gesundheits- und Sozialberufen.

Mit dem beantragten gemeinsamen Masterstudiengang AMTD soll die Vernetzung zwischen beiden Hochschulen verstärkt und Synergien sowohl in der Lehre als auch in der angewandten Forschung geschaffen werden. So verfügt die FH OÖ über eine exzellente Expertise in der angewandten Forschung im Bereich der Medizintechnik, während die FHG OÖ einen Schwerpunkt im Bereich Biomedizinischen Analytik hat und sehr gut mit den regionalen Kliniken vernetzt ist. Mit dem geplanten Studiengang soll gezielt die Schnittstelle zwischen Entwicklung und (kliniknaher) Anwendung medizinischer Technologien besetzt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, ist die Kooperation beider Hochschulen notwendig und bietet für jede der beiden Partnerinnen die Chance der Weiterentwicklung, sowohl in der Lehre als auch in der angewandten Forschung.

Für die Weiterentwicklung der FHG OÖ ist dieser Studiengang auch vor dem Hintergrund der weiteren Akademisierung der Gesundheitsberufe in Österreich bedeutsam, da den Bachelor-Absolvent/inn/en der Studiengänge "Radiologietechnologie" sowie "Biomedizinische Analytik" damit die Möglichkeit einer akademischen Weiterqualifikation geboten werden kann. Darüber hinaus bedeutet der Studiengang für die FHG OÖ den Einstieg in die Bundesfinanzierung ihrer Studiengänge, was der Hochschule neue Entwicklungsperspektiven bietet.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich der geplante Studiengang nahtlos in die Entwicklungsziele beider Hochschulen einfügt.

Die Gutachter/innen gelangen damit zu der Auffassung, dass das Kriterium erfüllt ist.

Studiengang und Studiengangsmanagement

b. Der Bedarf an Absolvent/inn/en des Studiengangs durch die Wirtschaft/Gesellschaft ist nachvollziehbar dargestellt und in Bezug auf die geplante Zahl an Absolvent/inn/en gegeben.

In ihrer Bedarfsanalyse beziehen sich die antragstellenden Hochschulen zum einen auf einen Branchenbericht des Bundesverbandes der Medizintechnologie BVMED (Branchenbericht Medizintechnologien 2017) sowie auf eine Studie der schweizerischen Conceplus GmbH (11th THINKING AHEAD! LIMEDex Index Report, A Quarterly International Economic Outlook for MedTech Leaders, 2017). Zum anderen wurde eine qualitative Befragung ansässiger Medizintechnik-Akteure und -akteurinnen durchgeführt.

Aus der Studie des BVMED werden im Antrag die folgenden Aussagen zitiert:

„Gut ausgebildetes Personal sucht die Medizintechnikindustrie vor allem für Forschung und Entwicklung, aber auch für Zulassungsfragestellungen ...“

„In der Medizintechnik werden hundertprozentige Ingenieure gesucht, die jedoch gleichzeitig über Disziplinen hinweg denken müssen und über eine hervorragende Teamfähigkeit verfügen. Es gilt, die Sprache und Anforderungen von Ärzten oder Zellbiologen zu verstehen.“

„Die Berufsaussichten für Fachkräfte in der MedTech-Branche sind nach wie vor glänzend. 91 Prozent der Unternehmen halten die Berufsaussichten für unverändert gut bzw. besser. Gesucht werden vor allem Ingenieure (38 Prozent), Medizintechniker (32 Prozent). 88 Prozent der Unternehmen geben an, offene Stellen zu haben, z.B. Regulatory Affairs (22 Prozent). 76 Prozent der Unternehmen haben dabei Probleme, die offenen Stellen zu besetzen, z.B. Regulatory Affairs (17 Prozent).“

Die Antragstellerinnen beziehen sich bei ihrer Bedarfsanalyse darüber hinaus auf die internationale Studie 11th THINKING AHEAD! LIMEDex Index Report, die hinsichtlich des zukünftigen Personalbedarfs in der Medizintechnik-Industrie zu den folgenden Schlüssen kommt:

„There is a lack of skilled resources in Governmental affairs (such as regulatory affairs, medical affairs, clinical trial management and quality assurance & compliance management) to support compliance with EU MDR/ IVDR by 2020. MedTech is facing a medium-term impact on the bottom-line as a result of new regulations in the EU.“

The new EU Medical Device Regulation and In-Vitro Diagnostics regulations (EU MDR/ IVDR) affect manufacturers of all sizes and most product segments, as well as up-stream partners and suppliers, including those doing basic and applied research (e.g. "in-house-use" product development projects). Down-stream stakeholders, such as providers, governmental agencies and notified bodies are also affected, particularly testing, validation and certification.“

Gemäß der genannten Studie rechnen die kleineren und mittleren Medizintechnik-Firmen in der EU mit einem zusätzlichen Bedarf an einschlägig medizintechnisch ausgebildetem Personal von im Mittel 2,2 Personen, bei den großen Unternehmen liegt dieser Wert bei 8,9 Stellen.

In der von den Antragstellerinnen durchgeführten Befragung heimischer Medizintechnik-Akteuren und -akteurinnen (Hersteller/innen von Medizinprodukten, Kliniken, Medizintechnik-Handelsunternehmen, 144 versandte Fragebögen, Rücklaufquote rund 60%) hinsichtlich des Bedarfs an zukünftigen Absolvent/inn/en des Studiengangs ATMD bejahten Nicht-Krankenhaus-Akteure/innen die Frage, ob Personen mit den Qualifikationen des Studiengangs in den nächsten fünf bis zehn Jahren benötigt werden zu 100%. Die Krankenhaus-Akteur/inne/n bejahten diese Frage zu 79%.

Aus Sicht der Gutachter/innen haben die Antragstellerinnen den zukünftigen Bedarf für Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs ATMD intensiv eruiert. Die daraus resultierenden Einschätzungen werden von den Gutachter/inne/n geteilt, d.h. auch diese gehen davon aus, dass es einen steigenden Bedarf von Absolvent/inn/en mit einem Querschnittswissen der Medizintechnik, wie es im Studiengang Applied Technologies in Medical Diagnostics vermittelt wird, gibt, um die zukünftigen Aufgaben insbesondere im Bereich regulatory affairs und quality assurance in der medizintechnischen Industrie aber auch in den Kliniken abdecken zu können.

Vor dem dargestellten Hintergrund erschien den Gutachter/inne/n die im Antrag angestrebte Zahl von 15 Studienplätzen eher niedrig. Da die Hochschulen nach Aussagen der Verantwortlichen beim Vor-Ort-Besuch jedoch verstärkt für die Region Oberösterreich ausbilden, ist diese Zahl angemessen.

Die Gutachter/innen kommen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass das Kriterium erfüllt ist.

Studiengang und Studiengangsmanagement

c. Die studentische Nachfrage (Akzeptanz) für den Studiengang ist nachvollziehbar dargestellt und in Bezug auf die geplante Zahl an Studienplätzen gegeben.

Nach den in den Antragsunterlagen genannten Zulassungskriterien wendet sich der geplante Masterstudiengang ATMD an Bachelorabsolvent/inn/en der folgenden Bereiche:

- Medizintechnik oder Biomedizintechnik
- Radiologietechnologie
- Biomedizinische Analytik

Nach Aussage der Verantwortlichen beider Hochschulen gibt es jährlich 40 - 48 Absolvent/inn/en der Radiologietechnologie an der FHG OÖ und etwa 90 - 100 Absolvent/inn/en der Medizintechnik an der FH OÖ, d.h. in Summe rund 140 - 150 potenzielle Studienanfänger/innen für den geplanten Masterstudiengang pro Jahr. Hinzu kommen potenzielle Bewerber/innen, die bereits berufstätig sind und das Angebot des berufsermöglichenden Studiengangs nutzen wollen. Vor diesem Hintergrund erscheint die beantragte Zahl von 15 Studienplätzen pro Jahr aus Sicht der Gutachter/innen eher gering.

In der von den Hochschulen im Vorfeld durchgeführten Akzeptanzanalyse wurden Fragebögen an Studierende und Absolvent/inn/en einschlägiger Studiengänge verschickt. Insgesamt gab es einen Rücklauf von 510 Fragebögen, 70% dieser Personen bejahten, dass sie sich vorstellen können, diesen geplanten Master-Studiengang zu besuchen.

Aus Sicht der Gutachter/innen ist die Akzeptanz des Studiengangs von den Hochschulen im Vorfeld ausreichend geprüft worden und die Gutachter/innen kommen zum Schluss, dass das Kriterium erfüllt ist.

Sie empfehlen, die Nachfrage bei den Studierenden zu beobachten und die Zahl der Studienplätze im Bedarfsfall zu erhöhen.

Studiengang und Studiengangsmanagement

d. Die mit der Ausbildung verbundenen beruflichen Tätigkeitsfelder sind klar und realistisch definiert.

Mit dem neuen Studiengang wird nach Aussage der Antragstellerinnen im Antrag kein existierendes Berufsfeld adressiert, sondern der Studiengang dient der Etablierung eines völlig neuen Berufsfeldes:

"Mit dem vorliegenden Joint-Masterstudiengang soll ein neues Berufsfeld an der Schnittstelle Technik / Naturwissenschaft und technologieorientierte Gesundheitsberufe entstehen, um die Lücke zwischen Entwicklungsingenieurwesen und Produktanwendung zu schließen. Auf Grundlage der vorhandenen medizintechnischen bzw. gesundheitswissenschaftlichen Kenntnisse der Studierenden werden die bereits vorhandenen Berufsbilder für das neue Berufsfeld ergänzt."

Die Antragstellerinnen haben eine klare Vorstellung von den Tätigkeitsfeldern zukünftiger Absolvent/inn/en des Studiengangs ATMD, die in den Antragsunterlagen und den Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch plausibel dargestellt wurden.

In Unternehmen der Medizintechnik sehen die Hochschulen die Absolvent/inn/en insbesondere in den folgenden Bereichen:

- Konkurrenz- und Marktanalyse
- Technologiebewertung und Patentrecherche
- Erstellung von Pflichtenheften
- Technische Validierung sowie medizinische Evaluierung von Produkten
- Qualitätsmanagement inklusive Risiko- und Dokumentenmanagement
- Durchführung von Audits zur Produktzulassung
- Umgang mit Behörden, Gesundheitseinrichtungen/ Firmen sowie Lieferanten
- Einrichtung von Vigilanzsystemen (Marktüberwachung, Post-Market Clinical Follow-up)
- Innovationsmanagement für zukünftige medizinische Diagnosetechnologien
- Technische Produktentwicklung in R&D Abteilungen
- Aufgaben in der Produktion technischer Produkte

In Gesundheitseinrichtungen sehen die Antragstellerinnen die Tätigkeitsfelder der Absolvent/inn/en insbesondere in den Bereichen:

- Erstellung von Leistungsbeschreibungen
- Durchführung von Ausschreibungsprojekten
- Produktvalidierung und applikationstechnische Evaluierung sowie unterstützenden Datenanalyse

In der Beratung sehen die Antragstellerinnen ihre Absolvent/inn/en in den Tätigkeitsfeldern:

- Produktzulassung
- Marktüberwachung
- QM- und Risikomanagementsystemen

In behördlichen Einrichtungen ergeben sich für die Absolvent/inn/en des Studiengangs insbesondere Aufgaben im Bereich des Meldewesens.

Insgesamt haben die Gutachter/innen den Eindruck gewonnen, dass das in den Antragsunterlagen beschriebene zukünftige Berufsfeld vor dem Hintergrund der vermittelten Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen (siehe §17 (1) e) der zukünftigen Absolvent/inn/en noch etwas vage beschrieben ist, was sicherlich auch durch die Neuheit des Berufsfelds erklärbar ist.

Nach ausführlicher Diskussion der oben genannten Punkte untereinander und mit den Antragstellerinnen kommen die Gutachter/innen jedoch zum Schluss, dass das Kriterium erfüllt ist.

Sie sprechen aber die Empfehlung aus, das mit dem Studiengang angestrebte Berufsfeld stärker zu präzisieren und ggf. zukünftig das Curriculum mit Blick auf das angestrebte Berufsfeld nachzustimmen.

Studiengang und Studiengangsmanagement

e. Die Qualifikationsziele des Studiengangs (Lernergebnisse des Studiengangs) sind klar formuliert und entsprechen sowohl den fachlich-wissenschaftlichen als auch den beruflichen Anforderungen sowie den jeweiligen Niveaustufen des Qualifikationsrahmens des Europäischen Hochschulraums.

Die Qualifikationsziele des beantragten Studiengangs werden von den Antragstellerinnen wie folgt beschrieben:

"Die künftigen AbsolventInnen sollen in ihren beruflichen Tätigkeitsfeldern als Bindeglied zwischen technischer Produktentwicklung, der Produktauslegung und -gestaltung und der qualifizierten Produkthanwendung Projekte im Produktlebenszyklus von diagnostischen Medizinprodukten und in-vitro-Diagnostika (IVDs) qualifiziert Projekte leiten können. Dazu erwerben sie technische Kompetenzen, die Fähigkeit verantwortungsvoll im Anwendungskontext von Medizinprodukten arbeiten zu können und ihre Tätigkeiten als Bindeglied zwischen unterschiedlichen Berufsgruppen umsetzen zu können."

Hinsichtlich der vermittelten Kenntnisse und Kompetenzen der Absolvent/inn/en schreiben die Antragstellerinnen im Antrag:

"In der medizinisch-technischen Diagnostik haben die AbsolventInnen umfassende Kenntnisse zu den grundlegenden medizinisch-technischen Diagnoseverfahren und Geräten, den zugehörigen klinischen Hintergrund und deren physikalische bzw. chemische Funktionsweisen. Sie können diese Kenntnisse im diagnostischen Prozess korrekt zuordnen und Grenzen der Technologien bewerten.

In den naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen werden diese um detaillierte Kenntnisse über naturwissenschaftliche (physikalische) und technische (elektronische) Grundlagen sowie biochemische- und biologische Grundlagen für modernste Technologien erweitert. Durch die Vermittlung angewandter, mathematischer und statistischer Methoden, können diese exemplarisch modelliert, theoretisch beurteilt und auf konkrete Techniken und Aufgaben angewendet werden.

In den angewandten Techniken haben die AbsolventInnen praktische Kenntnisse über Funktionsweise und Wirkung von Verfahren für die medizinische Diagnostik und klinische Analytik. Diese können dementsprechend an einem Phantom bzw. Testsystemen direkt angewendet als auch in ausgewählte Proben analysiert werden. Kenntnisse von Methoden im Zellkulturbereich für die künftige diagnostische Verwendung sind dabei berücksichtigt.

In den zukünftigen Detektionsmethoden haben AbsolventInnen fundiertes Wissen über Design, Verwendung, Produktion und Optimierung von Sensorplattformen für in-vivo und in-vitro Systemen. Zusätzlich werden Funktionen der Detektion bis hin zu hochsensitiven Detektionsverfahren bearbeitet und angewendet, sowie neue Hybridsysteme behandelt. Hier können AbsolventInnen auch ausgewählte moderne Technologien im Labor einsetzen. Weiterführende technologische Vertiefungen erfolgen in den Bereichen Digitalisierung, Biosignale und Materialwissenschaften.

In der Digitalisierung haben AbsolventInnen Kenntnisse für medizinische Software und verbundene Systeme. Sie wissen wie diese entwickelt wird, wie Geräten vernetzt werden und dabei hohe Informations- und Datensicherheit gewährleistet wird. Ebenfalls können sie Methoden zur

elementare Datenanalyse und -bewertung einsetzen und unter Nutzung von Standardsoftware Plattformen für technische Fragestellungen anwenden.

Sie haben vertiefte praktische und theoretische Kenntnisse über Biosignale, wissen wie diese gebildet, gemessen, ausgewertet und für technische Anwendungen bewertet werden und können dieses Verständnis für den Aufbau und die Funktion von Detektor Technologien einsetzen. Die Funktionsprinzipien und Möglichkeiten künftiger Detektorsysteme sind dabei auf der Grundlage vom Menschen stammender Biosignale zu verstehen. Wichtige Themen sind dabei die Polymerchemie, Oberflächenchemie oder Molekular Technologie, z.B. bei Biochips, Zellkultur-Trägern.

Die AbsolventInnen können Kenntnisse über die Bewertung innovativer Technologien einsetzen, um Entwicklungen in der Forschung für das Innovationsmanagement abzuschätzen. Für die Arbeiten im Anwendungskontext der Medizintechnik erwerben AbsolventInnen erfolgskritische Kenntnisse aus den regulatorischen Vorschriften und Normen für die Erfüllung der Sicherheits- und Leistungsanforderungen über den Lebenszyklus von diagnostischen Medizinprodukte und IVD. Dazu zählen primär der europäische und nationale Rechtsrahmen, die Leitfäden dazu und die den Stand der Technik abbildenden harmonisierten Normen sowie weitere Normen und Spezifikationen für die Herstellung und den Betrieb der Produkte. Über andere Märkte wird ein Überblick gegeben. AbsolventInnen können beim Aufbau des Qualitätsmanagements mitwirken, zu welchem auch das Risikomanagement zählt, sowie die technische und klinische Validierung. Auch die Vorbereitung von Audits und der Umgang mit Behörden zählen dazu.

Da die meisten Aufgaben in Form von Projekten abgewickelt werden, wird im Projektmanagement auf Projekte mit Medizinprodukten eingegangen. Hier können die AbsolventInnen selbstständig Projekte aufsetzen, kalkulieren und abwickeln. Für das Produktmanagement können AbsolventInnen technisch-ökonomisch-regulatorische Kenntnisse aus den Lebenszyklusabschnitten eines Medizinproduktes applizieren. Die AbsolventInnen sind darüber hinaus in der Lage, Grundsätze der Kommunikation auf die Gebiete Gesprächsführung und Verhandlungsführung anzuwenden. Sie/er kann Chancen, Risiken und Erfolgsfaktoren für multiprofessionelle Zusammenarbeit erkennen und ist in der Lage in inter/multiprofessionellen Teams konstruktiv zu arbeiten und eine Präsentation vor einem Fachpublikum verständlich durchführen."

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind aus Sicht der Gutachter/innen klar formuliert und entsprechen sowohl den fachlich - wissenschaftlichen als auch den beruflichen Anforderungen.

In Bezug auf die Niveaustufen des Qualifikationsrahmens des Europäischen Hochschulraums formulieren die Antragstellerinnen selbst, dass ihnen bewusst sei, dass nicht in der gesamten Zahl der angeschnittenen Fachgebiete hochspezialisierte Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt werden. Sondern es sollen im Wesentlichen die Kompetenzen, die für die angedachte Schnittstellenfunktion im zukünftigen Tätigkeitsfeld der Absolvent/inn/en relevant sind, wie beispielsweise die Leitung und Gestaltung komplexer, unvorhersehbarer Arbeits- oder Lernkontexte und die Übernahme von Verantwortung für Beiträge zum Fachwissen und zur Berufspraxis und/oder für die Überprüfung der strategischen Leitung von Teams, auf Master-Niveau erworben werden.

Ein grundsätzliches Problem bei der Konzeption des Studiengangs ist ganz sicher das heterogene bzw. disjunkte Vorwissen der Studienanfänger/innen, die sich aus den drei Bachelorstudiengängen "Medizintechnik", "Radiologietechnologie" und "Biomedizinische Analytik" rekrutieren. Den Gutachter/inne/n stellte sich die Frage, wie die Hochschulen sicherstellen, dass in den einzelnen technischen Modulen die Studierenden mit ihrem jeweiligen Vorwissen nicht unter- oder überfordert werden (z.B.: Absolvent/inn/en der "Radiologietechnologie" in der Lehrveranstaltung „Funktionsweise bildgebender Verfahren“, Absolvent/inn/en der "Biomedizinischen

Analytik" in der Lehrveranstaltung „Angewandte biomedizinisch-analytische Verfahren“ und vice versa). Beim Vor-Ort-Besuch wurde dies mit den Antragstellerinnen diskutiert. Den Hochschulen ist bewusst, dass das unterschiedliche Vorwissen der Studierenden eine Herausforderung darstellen wird. Das beim Vor-Ort-Besuch von den Hochschulen diskutierte Konzept, wie diesem Problem begegnet werden soll, nämlich dadurch, dass studentische Arbeits- und Projektgruppen jeweils heterogen zusammengesetzt werden, so dass ein verstärkter Know-How Austausch zwischen den Studierenden mit disjunktem Wissen zustande kommt und damit für jeweils einige Studierende weniger das Erlernen von technischen Kenntnissen und Fertigkeiten im Vordergrund steht, sondern mehr die interdisziplinäre Kommunikation und Präsentation erachten die Gutachter/innen als sehr positiv. Langfristig sollte sich dieses Konzept in weiterentwickelten didaktischen Lehr- und Lernkonzepten in den Modulbeschreibungen widerspiegeln.

Laut Ausführungen der Gesprächspartner/innen werden die Antragsstellerinnen bei Bedarf darüber hinaus Vorbereitungskurse organisieren. Dabei ist eine Workloaderhöhung oder eine Segmentierung für den Zugang nicht vorgesehen. Bei Bedarf können auch Tutorien organisiert werden. Weitere Möglichkeiten bietet die Weiterbildungsakademie der FH OÖ. Dort werden bereits auf Deutsch und Englisch Physik- und Mathematik-Kurse angeboten. Hier könnten bei Bedarf ebenfalls Angebote für den geplanten Masterstudiengang ermöglicht werden.

Nach eingehender Diskussion kommen die Gutachter/innen zu dem Schluss, dass das Kriterium erfüllt ist.

Sie empfehlen den Antragstellerinnen jedoch im Rahmen des Qualitätsmanagements die Entwicklung des Studiengangs in Bezug auf das sehr unterschiedliche Vorwissen der Studierenden intensiv zu begleiten.

Studiengang und Studiengangsmanagement

f. Die Studiengangbezeichnung entspricht dem Qualifikationsprofil.

Nach Aussage der Hochschulen sollen die künftigen Absolvent/inn/en des Studiengangs ATMD "in ihren beruflichen Tätigkeitsfeldern als Bindeglied zwischen technischer Produktentwicklung, der Produktauslegung und -gestaltung und der qualifizierten Produkthanwendung Projekte im Produktlebenszyklus von diagnostischen Medizinprodukten und in-vitro-Diagnostika qualifiziert Projekte 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. Diese Kompetenzen kann man unter der gewählten Studiengangsbezeichnung "Applied Technologies in Medical Diagnostics" subsumieren.

Bei den Gutachter/innen kam nach dem Studium der Antragsunterlagen die Frage auf, warum keine deutschsprachige Studiengangsbezeichnung gewählt worden ist, da die Studieninhalte in deutscher Sprache vermittelt werden.

Beim Vor-Ort-Besuch wurde den Gutachter/innen von den Gesprächspartner/inne/n glaubhaft versichert, dass englischsprachige Studiengangsbezeichnungen insbesondere für Querschnittsstudiengänge in Österreich durchaus üblich seien, dies gelte auch unabhängig von der in der Lehre verwendeten Sprache.

Da die Studiengangsbezeichnung dem Qualifikationsprofil jedenfalls entspricht, kommen die Gutachter/innen zum Schluss, dass das Kriterium erfüllt ist.

Studiengang und Studiengangsmanagement

g. Der vorgesehene akademische Grad entspricht dem Qualifikationsprofil und den von der AQ Austria gemäß § 6 (2) FHStG festgelegten Graden.

Das Curriculum des beantragten Masterstudiengangs beinhaltet Lehrveranstaltungen die zu rund 70% zu technischen oder ingenieurwissenschaftlichen Fachkompetenzen führen. Gemäß den Festlegungen der AQ Austria hinsichtlich der akademischen Grade für FH-Studiengänge kommt für einen ingenieurwissenschaftlichen Masterstudiengang nur der akademische Grad "Master of Science in Engineering" in Frage.

Dieser akademische Grad wird beantragt und er entspricht dem Qualifikationsprofil.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

h. Das „Diploma Supplement“ entspricht den Vorgaben des § 4 Abs 9 FHStG.

Der von den Hochschulen gestellte Antrag enthält ein Diploma Supplement sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache, das im Vorfeld des Vor-Ort-Besuches nochmals in überarbeiteter Form den Gutachter/inne/n vorgelegt wurde. Hinsichtlich der Struktur folgt das Dokument den entsprechenden Vorgaben. Die Zugangsvoraussetzungen sowie die Anforderungen für den Studiengang ATMD werden aus Sicht der Gutachter/innen adäquat beschrieben.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

Anzumerken ist, dass aus Sicht der Gutachter/innen die Angabe in 2.4 zur Unterrichtssprache, die mit "Deutsch (primär), Englisch" angegeben wird, obwohl das Modulhandbuch keinen Hinweis auf englischsprachige Lehrveranstaltungen gibt, irreführend ist.

Auch im Rahmen des Vor-Ort-Besuches wurde von den Hochschulmitgliedern angegeben, dass die Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache durchgeführt werden. Insbesondere die englischsprachige Bezeichnung des Studiengangs könnte bei Außenstehenden vermuten lassen, dass ein großer Teil der Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten wird, d.h. bei den Arbeitgeber/inne/n zukünftiger Absolvent/inn/en könnten Kompetenzen vermutet werden, die im Studiengang nicht vermittelt werden.

Vor diesem Hintergrund empfehlen die Gutachter/innen, im Diploma Supplement die Unterrichtssprache "Englisch" zu streichen oder zu garantieren, dass Module in englischer Sprache angeboten werden.

Studiengang und Studiengangsmanagement

i. Die Studierenden sind angemessen an der Gestaltung der Lern-Lehr-Prozesse beteiligt, und eine aktive Beteiligung der Studierenden am Lernprozess wird gefördert.

Es wurde nachvollziehbar dargelegt, dass die zukünftigen ATMD-Studierenden an den Lern-Lehr-Prozessen beteiligt sein werden. Dies soll z.B. durch Semester-spezifische "Jour Fixe"-Termine der beiden beteiligten Studiengangsleitungen mit den Studierendenvertretungen fest etabliert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit für die Studierenden wichtige Themen kurzfristig und direkt mit den Studiengangsleitungen zu besprechen. Studierende werden in die Planungen der Prüfungstermine miteinbezogen, um z.B. die Gefahr von Terminkollisionen der verschiedenen Modulprüfungen der zwei beteiligten Hochschulen zu minimieren.

Im Falle von wissenschaftlichen Projekten gemeinsam mit industriellen Partner/inne/n werden die Studierendenvertretungen frühzeitig miteingebunden. Weiters werden die Studierenden im Rahmen der Vorlesungen und Lehrveranstaltungen aufgefordert, eigene Projektvorschläge zu entwickeln. Diese werden gesammelt und einem strukturierten Evaluations- bzw. Genehmigungsprozess unterzogen. Somit ist sichergestellt, dass eine frühzeitige Einbindung der Studierenden in anwendungsbezogene Projekte gewährleistet ist. Insgesamt stellen die Gutachter/innen fest, dass eine enge Verzahnung von Lehre und praxisbezogener Anwendung unter angemessener Beteiligung der Studierenden gegeben ist.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als erfüllt eingestuft.

Studiengang und Studiengangsmanagement

j. Inhalt, Aufbau und didaktische Gestaltung des Curriculums und der Module entsprechen den fachlich-wissenschaftlichen und beruflichen Erfordernissen, sind geeignet, die intendierten Lernergebnisse zu erreichen und berücksichtigen die Anforderungen einer diversifizierten Studierendenschaft.

Der Masterstudiengang ATMD weist ein sehr ambitioniertes Curriculum auf: Es sollen technische Fachkompetenzen (inkl. wissenschaftliche Fähigkeiten), Methodenkompetenzen und Transferkompetenzen (inkl. Problemkompetenzen) auf Masterniveau erworben werden.

Wie im Antrag beschrieben, ist es vorgesehen, "... dass die künftigen AbsolventInnen in ihren beruflichen Tätigkeitsfeldern als Bindeglied zwischen technischer Produktentwicklung, der Produktauslegung und -gestaltung und der qualifizierten Produkthanwendung im Produktlebenszyklus von diagnostischen Medizinprodukten und in-vitro-Diagnostika (IVDs) qualifizierte Projekte leiten können".

Das Curriculum basiert auf dem angestrebten Qualifikationsprofil, welches, gemäß eigener Darstellung im Antrag, Kenntnisse der medizinisch-technischen Diagnostik, einschließlich den dazugehörigen Verfahren sowie deren physikalische, technische, und chemische Grundlagen und Funktionsweisen, beinhaltet. Das Qualifikationsprofil beinhaltet zudem vertiefende Kenntnisse in neuen Detektionsmethoden, Sensorplattformen sowie praktische und theoretische Kenntnisse über Biosignale und deren Detektor-Technologien, der Digitalisierung und den Materialwissenschaften. Hinzu kommen vertiefende Kenntnisse in den regulatorischen Vorschriften und Normen, dem Qualitätsmanagement und der Kommunikation.

Vor dem Hintergrund dieses Qualifikationsprofils haben die Gutachter/innen bewertet, ob im ATMD-Studiengang so verschiedene, disjunkte Fachgebiete wie Medizintechnik, Röntgentechnologie, Biomedizinische Analytik, Digitalisierung im Gesundheitswesen sowie Qualitätsmanagement auf sinnvolle, gewichtete und abgestimmte Weise im Curriculum abgebildet sind.

Da es sich um einen "FH-Joint-Masterstudiengang" handelt, haben sich die FH OÖ und die FHG OÖ auf die eigenen, jeweils vorhandenen Lehr-Kompetenzen und Erfahrungen bezogen und

diese in den gemeinsamen Masterstudiengang ATMD eingebracht. Somit werden die Fachgebiete sinnvoll ergänzt und zu einem neuen Ganzen zusammengefügt.

Aus der im Antrag befindlichen Curriculum-Modulübersicht lässt sich für die Gutachter/innen gut nachvollziehen, welche Anteile in den vier Semestern jeweils von der FH OÖ und welche von der FHG OÖ übernommen werden. Die Modulverantwortung für die einzelnen Module verbleibt in der jeweils veranstaltenden FH. Das bedeutet auch, dass die Absolvierung der Lehrveranstaltung jeweils unter das Regime der Satzungsbestimmungen - und damit auch der jeweiligen Studien- und Prüfungsordnung - der veranstaltenden FH fällt. Für die Studierenden besteht somit Klarheit und Sicherheit bei der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen.

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 bzw. SWS, gut durchdacht und detailliert geplant wurde. Die erforderlichen Fachkompetenzen sind durch den bestehenden hauptberuflichen Lehrkörper bzw. durch die nebenberuflichen Lehrbeauftragten für alle in der Curriculum-Modulübersicht genannten Fächer vorhanden. Es wurde nachvollziehbar erläutert, dass die Gewichtung der verschiedenen Disziplinen auch durch die bereits vorhandenen Kenntnisse der Ziel-Bachelor-Studiengänge beeinflusst ist. In der Gestaltung des Curriculums wurden bewusst die Fachgebiete Digitalisierung, Biosignale und deren Detektion, sowie die Materialwissenschaften berücksichtigt, da diese Fachgebiete in der Diagnostik und Medizin zunehmende Bedeutung gewinnen und somit geeignet sind, gefragte Fachkräfte zu entwickeln.

Auf die Frage der Gutachter/innen, wie sichergestellt wird, dass die Lehrinhalte der einzelnen Module immer wieder aufeinander abgestimmt werden, wurde glaubhaft versichert, dass dies über regelmäßigen Kontakt zwischen den Lehrenden der FH OÖ und der FHG OÖ, zielgerichtet stets auf Applikation und weitere Entwicklungen der technischen Fachgebiete, abgestimmt wird. Im Fach Mathematik werden bevorzugt die mathematischen Anwendungen und Modelle adressiert, die für die technischen Fächer im Studiengang ATMD gebraucht werden. Fokussiert wird auf konkrete Anwendungsbeispiele dieser technischen Fächer.

Die Gutachter/innen sind sich bewusst, dass es schwierig ist, einen "Gemeinsamen Nenner" für die Vielzahl der disjunkten Fachdisziplinen des Masterstudiengangs ATMD zu finden. Wie oben erläutert, sind die Grundlagen und Anwendungen, auch des Vertriebes und des Marketings z.B. der Röntgentechnik verschieden von denen (z.B.) der Klinischen Chemie (Klinische Diagnostik; IVD). Darin liegt aber auch eine große Chance, da sich "Querschnittwissen" dieser Gebiete für die zukünftige Medizin und deren Anforderungen von Vorteil erweisen kann. So wurde durch die klinischen und industriellen Gesprächspartner/innen (darunter mögliche zukünftige Arbeitgeber/innen von Absolvent/inn/en aus dem Studiengang ATMD) während des Vor-Ort-Besuches der klinische Kontext und deren erforderliche Interdisziplinarität betont und entsprechende Erwartungshaltungen formuliert.

So wurde die Annahme beschrieben, dass zukünftige Absolvent/inn/en des Studiengangs ATMD den klinischen Kontext aus Bildgebenden Verfahren und der Klinischen Chemie / IVD besser verstehen und das Gesamtbild von Diagnosen und deren pathophysiologischen und therapeutischen Konsequenzen interpretieren können und somit wertvolle Beiträge im klinischen Kontext beisteuern können. Ziel ist die Sicherung der Diagnosen.

Ein wichtiger Aspekt ist die Tatsache, dass Projektleiter/innen für das Projekt im 3. Semester häufig die Lehrenden selbst sind. Somit sind sowohl praxisnahe Industrieprojekte, aber auch sich aus dem Lehrstoff ergebende Projekte theoretischer Natur "in house" möglich. Projekte - auch solche aus der Industrie - werden ausgeschrieben und Interessen- und Kompetenznah an

Studierende vergeben. Fachliche Betreuer/innen bzw. Coaches dieser Projekte sind die Lehrenden. Das Curriculum berücksichtigt dabei auch die Heterogenität der Studierenden in den Projekten.

Die Anforderungen einer diversifizierten Studierendenschaft sind im Masterstudiengang ATMD berücksichtigt (siehe hierzu auch die Ausführungen unter 1e).

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als erfüllt eingestuft.

Die Gutachter/innen haben jedoch festgestellt, dass das Thema "Bioethik" nicht im Curriculum aufgenommen wurde. Es wird empfohlen, dieses aus Sicht der Gutachter/innen wichtige Thema in das Curriculum des Masterstudiengangs ATMD zukünftig mit aufzunehmen.

Studiengang und Studiengangsmanagement

k. Die Anwendung des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) ist nachvollziehbar.

Anhand des Antrages ist ersichtlich, dass das Curriculum in drei große Kompetenzbereiche unterteilt ist. 85 ECTS-Punkte entfallen auf den Bereich technischer Fachkompetenzen, 17 ECTS-Punkte auf den Bereich Methodenkompetenzen und 18 ECTS-Punkte auf den Bereich Transferkompetenzen. Pro Semester sind 30 ECTS-Punkte von den Studierenden zu erbringen, wodurch die Vorgabe von 120 ECTS-Punkten für ein zweijähriges Masterstudium erfüllt wird. Es ist ersichtlich, dass der Fokus auf dem Bereich der technischen Fachkompetenzen liegt.

Dies wurde im Zuge des Vor-Ort-Besuches dahingehend begründet, dass speziell im ersten Semester ein Wissensabgleich der Studierenden angestrebt wird, da diese aus unterschiedlichen Bereichen zum Studium zugelassen werden. Anwendungsorientierung ist ein zentraler Punkt des Studiums, wodurch Studierende fächerübergreifend Wissen austauschen können. Als Beispiel ist Mathematik 1 im Curriculum enthalten, um die mit dem Studium verbundenen Technologien besser verstehen zu können.

Die Anwendung des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) ist nachvollziehbar und das Kriterium gilt aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

l. Das mit dem Studium verbundene Arbeitspensum („workload“) ist so konzipiert, dass die zu erreichenden Qualifikationsziele in der festgelegten Studiendauer erreicht werden können. Die mit dem Studium eines berufsbegleitenden Studiengangs verbundene studentische Arbeitsbelastung („workload“) und die Studienorganisation sind so konzipiert, dass das gesamte Arbeitspensum einschließlich der Berufstätigkeit leistbar ist.

Im Zuge des Vor-Ort-Besuches konnte festgestellt werden, dass die im Antrag festgelegten Präsenztage von Mittwoch bis Freitag von Seiten der Studierenden sehr begrüßt werden, da dadurch eine nebenberufliche Tätigkeit einfacher und besser einzuteilen ist und ein zeitlicher Rhythmus entstehen kann. Die im Antrag festgelegte Vorlesungszeit wird aufgrund der Organisationsform eines laut Antragstellerinnen berufsermöglichenden Studiengangs von 15 auf 17 Wochen pro Semester erweitert, wodurch das Arbeitspensum des Studiums besser verteilt wird.

Laut Antrag soll es Studierenden möglich sein, während des Studiums einer beruflichen Tätigkeit von bis zu 20 Wochenarbeitsstunden ausüben zu können.

Dies wird bereits bei anderen Studiengängen praktiziert und ebenfalls als sehr positiv beurteilt. Abweichungen von den festgelegten Präsenztagen können vereinzelt vorkommen, da Laborübungen in Krankenanstalten zumeist nur an Samstagen möglich sind. Diese werden jedoch zeitgerecht, zu Studienbeginn, bekannt gegeben. Der Workload selbst ist wie bei anderen Studiengängen sehr von den individuellen Modulen abhängig. Durch den immanenten Prüfungscharakter der meisten Lehrveranstaltungen können Prüfungsabschnitte kumuliert werden. Damit erfolgt die Überprüfung des Lernerfolges während des gesamten Semesters. Dies wird laut Aussage der Studierenden ebenfalls sehr befürwortet, denn dadurch können abschließende Wissensüberprüfungen in kleinerem Rahmen abgehalten werden.

Das mit dem Studium verbundene Arbeitspensum ist aus Sicht der Gutachter/innen so konzipiert, dass die zu erreichenden Qualifikationsziele in der festgelegten Studiendauer einschließlich einer beruflichen Tätigkeit erreicht werden können. Der Workload der einzelnen Module wurde von vergleichbaren Studiengängen hergeleitet. Es werden tatsächliche Anwesenheitszeiten sowie der Aufwand für Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen berücksichtigt.

Das Kriterium gilt somit aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

m. Eine Prüfungsordnung liegt vor. Die Prüfungsmethoden sind geeignet die Erreichung der definierten Lernergebnisse zu beurteilen. Das Berufspraktikum stellt einen ausbildungsrelevanten Bestandteil des Curriculums von Bachelor- und Diplomstudiengängen dar. Das Anforderungsprofil, die Auswahl, die Betreuung und die Beurteilung des/der Berufspraktikums/a tragen zur Erreichung der Qualifikationsziele des Studiengangs bei.

Bei dem beantragten Studiengang handelt es sich um einen Joint-Masterstudiengang, deshalb liegen zwei Prüfungsordnungen, eine von der FH OÖ und eine von der FHG OÖ, vor. Im Zuge des Vor-Ort-Besuches konnte festgestellt werden, dass aufgrund der dadurch erhöhten Komplexität von einer gemeinsamen Prüfungsordnung abgesehen wurde.

Durch die farbliche Kennzeichnung der einzelnen Module im Curriculum ist für Studierende als auch für das Lehrpersonal gut ersichtlich, welche Prüfungsordnung in welcher Lehrveranstaltung anzuwenden ist. Die Studierenden werden zu Beginn des Studiums im Zuge einer Einführungsveranstaltung darauf hingewiesen, dass es zwei unterschiedliche Prüfungsordnungen gibt.

Die Prüfungsformen richten sich primär nach den zu erlernenden Kompetenzen, wodurch unterschiedliche Prüfungsformen in den Modulen angewandt werden. Welche Prüfungsform in den einzelnen Lehrveranstaltungen konkret zur Anwendung kommt, muss laut Bestimmungen des jeweiligen Qualitätsmanagements zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben werden. Ein verpflichtendes Berufspraktikum ist nicht vorgesehen, da es sich um einen Masterstudiengang handelt.

Studierende sollen während des Studiums im Zuge von Projekten mit Firmen zusammenarbeiten. Das dafür geplante didaktische Konzept sieht einen über das Semester begleiteten Lernprozess vor, dabei soll der Lernerfolg kontinuierlich überprüft werden, damit die vorgesehenen Qualifikationsziele erreicht werden.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

n. Die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind klar definiert und tragen dazu bei, die Ausbildungsziele des Studiengangs unter Berücksichtigung der Förderung der Durchlässigkeit des Bildungssystems zu erreichen.

Im Antrag sind die fachlichen Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang ATMD klar definiert. Facheinschlägige Qualifikation haben Bachelor- oder Diplom-Studiengänge aus den Bereichen der Medizintechnik oder Biomedizintechnik mit mind. 10 ECTS-Punkten aus medizinischen Fächern, Radiologietechnologie und Biomedizinischer Analytik.

Für Studienanfänger/innen, welche die Kriterien nicht vollinhaltlich erfüllen, besteht die Möglichkeit, durch Absolvierung einer Zusatzprüfung die Zulassung zum Studium zu erhalten.

Dadurch wird Absolvent/inn/en aus den Akademien für MTD (medizinisch-technische Dienste) die Zulassung zu diesem Studium ermöglicht. Die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang sind somit klar definiert.

Das Kriterium gilt aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

o. Die im Rahmen des Aufnahmeverfahrens angewendeten Auswahlkriterien und deren Gewichtung sind nachvollziehbar und gewährleisten eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen.

Die Auswahl der Studierenden erfolgt nach einem Rankingsystem. Die Punkte dafür setzen sich aus der Bewertung des Motivationsschreibens, den Leistungen aus dem Vorstudium und dem mündlichen kommissionellen Bewerbungsgespräch zusammen. Laut Antrag werden die Auswahlkriterien in zwei Bereichen - Leistungen Vorstudium, persönliche Gespräch - aufgeteilt und zu je 50% gewichtet. Weiters fließen soziale Aspekte sowie die gesammelte Berufserfahrung der Bewerber/innen in das Rankingsystem ein. Die Gespräche werden von der Studiengangsleitung und einer weiteren Person, nach dem 4-Augen-Prinzip, geführt. Dadurch wird eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen gewährleistet.

Das Kriterium gilt aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

p. Die Fachhochschul-Einrichtung stellt öffentlich leicht zugänglich Informationen über die allgemeinen Bedingungen für die abzuschließenden Ausbildungsverträge zur Verfügung.

Die allgemeinen Informationen zum Ausbildungsvertrag sind auf der Homepage der FH OÖ und der FHG OÖ ersichtlich. Weiters ist dem Antrag ein Muster des für den Joint-Master ATMD adaptierten Ausbildungsvertrages in deutscher Sprache beigefügt. Im vorliegenden Ausbildungsvertrag werden alle wesentlichen das Studium betreffende Belange sowie zusätzliche, wesentliche Pflichten der Studierenden klar definiert.

Das Kriterium gilt somit aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

q. Den Studierenden stehen adäquate Angebote zur wissenschaftlichen, fachspezifischen, studienorganisatorischen sowie sozialpsychologischen Beratung zur Verfügung.

Im Antrag werden die Supportstrukturen beider Fachhochschulen ausführlich dargestellt. Die Beratung der Studierenden erfolgt nach dem Konzept des „Student Lifecycle-Management“ und wird nach den individuellen Bedürfnissen ausgerichtet. 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 auch kostenfreie individuelle Unterstützung für einzelne Studierende angeboten, aber auch auf besondere Lebenssituationen und Bedürfnisse wird eingegangen. Durch die enge Zusammenarbeit der Studiengangsleitungen wird der Wissensaustausch sichergestellt.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuches wurde der Eindruck vermittelt, dass die Studiengangsleitungen sehr gut und rasch für Studierenden erreichbar sind. In Bezug auf die Betreuung der Masterarbeit erfolgt die Betreuung durch einen hauptberuflich Lehrenden der FH OÖ oder der FHG OÖ und zusätzlich durch einen externen Betreuer/eine externe Betreuerin aus der Berufspraxis. Es wird somit ein adäquates Angebot zur wissenschaftlichen, fachspezifischen, studienorganisatorischen sowie psychologischen Beratung zur Verfügung gestellt.

Das Kriterium gilt somit aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

r. Im Falle des Einsatzes von E-Learning, Blended Learning und Distance Learning sind geeignete didaktische, technische, organisatorische und finanzielle Voraussetzungen gegeben, um die Erreichung der Qualifikationsziele des Studiengangs zu gewährleisten.

Der unterstützende Einsatz von E-Learning zur Erreichung der geplanten Qualifikationsziele ist möglich. Dazu sind die angemessenen Voraussetzungen laut Antrag gegeben. Zusätzlich erhielt die Gutachter/innen-Gruppe im Rahmen des Vor-Ort-Besuches eine praktische Vorführung der verwendeten E-Learning-Plattform Moodle. Diese Plattform dient primär für die Bereitstellung von Lehrmaterial und als Kommunikationstool. Weitere Möglichkeiten sind z.B. die Überprüfung von Kompetenzen. Es wird festgehalten, dass die E-Learning Plattform als unterstützendes und nicht primäres Tool für die Wissensvermittlung verwendet wird.

Das Kriterium gilt somit aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

4.2 Prüfkriterium § 17 Abs 1 lit s: Studiengang und Studiengangsmanagement: *gemeinsame Studiengänge*

Studiengang und Studiengangsmanagement

- s. Für die Akkreditierung von gemeinsamen Studiengängen gelten zusätzlich folgende Kriterien:
- Die Partnerinstitutionen sind anerkannte postsekundäre Bildungseinrichtungen.
 - Eine allfällig nach den nationalen Rechtsvorschriften des Landes der Partnerinstitutionen verpflichtende Programmakkreditierung liegt vor oder wird in parallelen bzw. gemeinsamen Akkreditierungsverfahren erworben.
 - Die beteiligten Institutionen haben in einer Kooperationsvereinbarung jedenfalls folgende Punkte geregelt:
 - Studienleistungen, die die Studierenden an den jeweiligen Institutionen zu erbringen haben;
 - Zulassungs- und Auswahlverfahren;
 - Festlegung der anzuwendenden Studien- und Prüfungsordnung(en);
 - die automatische und vollständige Anerkennung der Prüfungen und wissenschaftlichen Arbeiten, die an den beteiligten Institutionen erbracht werden;
 - akademischer Grad und Regelung der Art und der Zuständigkeit der Verleihung des akademischen Grades;
 - organisatorische Regelungen und administrative Zuständigkeiten.

Bei der FH OÖ sowie der FHG OÖ handelt es sich um zwei institutionell akkreditierte österreichische Fachhochschulen. Dem Antrag auf Akkreditierung des FH-Joint-Masterstudiengangs ATMD wurde am 20.03.2018 ein von beiden Antragstellerinnen unterzeichneter Kooperationsvertrag nachgereicht.

In diesem Kooperationsvertrag sind die Rollen der Kooperationsparteien, die Finanzierung des geplanten Studiengangs, die Organisation und Durchführung des geplanten Studiengangs sowie weitere Bestimmungen zum Kooperationsvertrag geregelt. Dabei fungiert die FH OÖ als Erhalterin und die FHG OÖ als Mitbetreiberin des vorgelegten Studiengangs.

Die administrative Organisation und Durchführung des Masterstudiengangs ATMD erfolgt durch die FH OÖ. Die FH OÖ ist dafür verantwortlich, das im Antrag definierte Aufnahme- und Auswahlverfahren sowie das Zulassungsverfahren in technischer und organisatorischer Hinsicht und in Absprache mit der FHG OÖ durchzuführen.

Weiters ist die FH OÖ dafür verantwortlich den das Studium betreffenden, gemeinsamen Ausbildungsvertrag, Studierendenausweise, Bestätigungen, Bescheinigungen, Nachweise und Zeugnisse auszustellen sowie die akademischen Grade zu verleihen. Zeugnisse und Leistungsbescheinigungen sind mit den Logos beider Institutionen zu versehen. Die akademische Feier für die Absolvent/inn/en wird von beiden Vertragsparteien organisiert und abgehalten.

Die Studierenden werden laut Kooperationsvertrag schriftlich darüber in Kenntnis gesetzt, welche Studien- und Prüfungsordnung der beiden Kooperationspartnerinnen für die einzelnen Lehrveranstaltungen gilt. Im Falle der Betreuung von Masterarbeiten erfolgt die Verteilung nach Festlegung durch die Studiengangsleitungen beider Vertragsparteien. Für lehrveranstaltungsübergreifende Belange der Studien- und Prüfungsordnungen gelten die hierfür geschaffenen einheitlichen Regelungen im Ausbildungsvertrag. Von einer gemeinsamen Prüfungsordnung wurde nach Informationen aus den Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch abgesehen, da dadurch die Komplexität für Lehrpersonal sowie für Studierende erhöht werden würde. Im Rahmen einer

Einführungsveranstaltung soll auf die unterschiedlichen Prüfungsordnungen hingewiesen werden und durch farblich unterschiedliche Kennzeichnung der jeweiligen Module wird klar ersichtlich, welche Prüfungsordnung anzuwenden ist.

Sowohl Studierende als auch Lehrende des geplanten Masterstudiengangs ATMD erhalten elektronische Berechtigungen beider Vertragsparteien, um die Bibliotheken, Kopiergeräte, E-Learning-Plattform sowie weitere Infrastrukturelemente nutzen zu können.

Es ist vertraglich vereinbart, dass die beiden Fachhochschulen für die Durchführung des geplanten Masterstudiengangs ATMD jeweils eine Person als Studiengangsleitung bestellen. Die Person ist bei der jeweiligen Fachhochschule hauptberuflich beschäftigt. Die Studiengangsleitungen üben ihre Kompetenzen als duale Führung aus.

Am Masterstudiengang ATMD wird eine gemeinsame Studienkommission eingerichtet. Die Aufgaben und Zuständigkeiten der Studienkommission betreffen z.B: gemeinsam formulierte Empfehlungen zu Änderungsanträgen und Beschwerden von Studierenden über lehrveranstaltungsübergreifende Belange (z.B. Unterbrechung des Studiums, Wiederholung eines Studienjahres).

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuches wurde festgestellt, dass es bereits einen Joint-Masterstudiengang zwischen der FH OÖ in Steyr und der Johannes Kepler Universität gibt. Basierend auf dieser positiven Erfahrung erfolgte die Planung des Masterstudiengangs ATMD.

Die FH OÖ und FHG OÖ arbeiten schon bisher bereits sehr eng zusammen. Der geplante Joint-Master-Studiengang ATMD führt zu einer vertieften Verbindung der Kompetenzen der beiden Fachhochschulen.

Das Kriterium gilt aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

4.3 Prüfkriterien § 17 Abs 2 lit a - d: Personal

Personal

a. Das Entwicklungsteam entspricht in der Zusammensetzung und dem Einsatz in der Lehre den gesetzlichen Voraussetzungen und ist im Hinblick auf das Profil des Studiengangs einschlägig wissenschaftlich bzw. berufspraktisch qualifiziert.

Laut Antragsunterlagen wurden Personen aus der Wissenschaft und aus relevanten Berufsfeldern sowie aus dem Kreis der an der Fachhochschule hauptberuflich Lehrenden mit der Entwicklung des Studiengangs betraut. Aus den Unterlagen geht außerdem hervor, dass dies sowohl Personen mit Habilitation als auch Personen aus Unternehmen und Institutionen, die im einschlägigen Berufsfeld tätig sind, umfasst. Die Gutachter/innen-Gruppe hat einige dieser Personen während des Vor-Ort-Besuches kennengelernt und sich von der Unterstützung für die Entwicklung des Studienganges überzeugen können.

Das Entwicklungsteam wird durch die sehr erfahrenen Studiengangsleitungen verstärkt, wodurch eine sowohl fachlich als auch im Bereich der Lehre erfahrene Gruppe entsteht. Die gesetzliche Vorgabe, dass das Entwicklungsteam mindestens zwei Personen aus dem Berufsfeld und zwei wissenschaftlich qualifizierte Personen umfassen muss, wird erfüllt.

Das Entwicklungsteam harmonisiert fachhochschulübergreifend und ergänzt sich hinsichtlich der fachlichen Kompetenzen. Die schriftlichen Bestätigungen über die Mitwirkung im Entwicklungsteam sowie die Bestätigungen, dass ein Großteil der angeführten Personen entsprechende Lehrveranstaltungen im Studiengang übernehmen wird, sind in den Antragsunterlagen enthalten.

Aufgrund der oben angeführten Sachverhalte ist das Kriterium seitens der Gutachter/innen Gruppe erfüllt.

Personal

b. Die für die Leitung des Studiengangs vorgesehene Person ist fach einschlägig qualifiziert und übt ihre Tätigkeit hauptberuflich aus.

Da es sich bei dem geplanten Studiengang um einen Joint-Studiengang handelt, werden zwei Personen der jeweiligen Fachhochschule zur gemeinsamen Leitung des Studiengangs nominiert.

Laut Antrag soll somit sichergestellt werden, dass die Studiengangsleitung über eine Kombination aus Qualifikationen und Erfahrungen verfügt, die das gesamte Spektrum zwischen Medizinproduktentwicklung und Anwendungstechnologie abdeckt.

Im ersten Studienjahr wird diese Aufgabe interimistisch von erfahrenen Studiengangsleitungen der FH OÖ und der FHG OÖ übernommen. Beide Personen sind hauptberuflich an den jeweiligen Fachhochschulen angestellt. Für die weiteren Studienjahre wird ein Auswahl- und Bestellungsverfahren durchgeführt, an dem Expert/inn/en aus beiden oben genannten Fachhochschulen in der Berufungskommission teilnehmen.

Beide interimistischen Studiengangsleitungen erfüllen aufgrund des akademischen Grades, der fachlichen Ausrichtung, der pädagogischen Zusatzqualifikation, der Berufserfahrung und der Erfahrung in einschlägiger Lehre und Forschung die Qualifikation für die Leitungsfunktion.

Die Lebensläufe der Studiengangsleitungen liegen den Antragsunterlagen bei und unterstreichen aus Sicht der Gutachter/innen die zuvor beschriebene Qualifikation.

Beim Vor-Ort-Besuch wurde die bereits bestehende enge Zusammenarbeit der beiden Fachhochschulen und deren Mitarbeiter/innen überzeugend dargelegt. Es sind zwischen den beiden Studiengangsleitungen monatliche Abstimmungsmeetings geplant, die bei Bedarf öfters stattfinden werden. Durch die örtliche Nähe und die gute Kooperation der Studiengangs-Assistenten, die sich schon während der Studiengangsentwicklung bewährt hat, wird die Zusammenarbeit abgerundet. Auch für alltägliche Anfragen der Studierenden, wie zum Beispiel Krankmeldungen, wird eine enge Kooperation der Studiengangs-Assistenzen angestrebt.

Das Kriterium ist seitens der Gutachter/innen-Gruppe erfüllt.

Personal

c. Für den Studiengang steht ausreichend Lehr- und Forschungspersonal zur Verfügung, das wissenschaftlich bzw. berufspraktisch sowie pädagogisch-didaktisch qualifiziert ist.

Aus den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass für das erste Studienjahr das Lehrpersonal aus den Mitgliedern des Entwicklungsteams bzw. dem einschlägigen nebenberuflich Lehrenden der FH OÖ und FH Gesundheitsberufe OÖ benannt werden kann. Ebenso befindet sich in den Antragsunterlagen eine Zuordnung des Personals zu den geplanten Lehrveranstaltungen des erstens Studienjahrs. Diese Zuordnung ist aus Sicht der Gutachter/innen schlüssig. Für jede Lehrveranstaltung wird mindestens eine oder werden auch mehrere Personen genannt, die

diese Lehrveranstaltungen abhalten können. Diese Personen stehen bereits in einem aufrechten Dienstverhältnis mit einer der beiden Fachhochschulen oder sind bereits jetzt als nebenberuflich Lehrende aus der Industrie und Medizin tätig.

Beim Vor-Ort-Besuch wurde erläutert, dass die FHG OÖ eine sehr enge Anbindung an die oberösterreichischen Spitäler hat und Spitalsmitarbeiter/innen im Rahmen ihrer Dienstzeit unterrichten dürfen, wodurch das Rekrutieren von erfahrenem Personal erleichtert wird. An der Fachhochschule OÖ gibt es einen Pool an Forschungsmitarbeiter/innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen, die auch vermehrt in der Lehre eingesetzt werden können, wodurch aus bestehenden Ressourcen der Bedarf gedeckt werden kann.

Die pädagogisch-didaktischen Fähigkeiten müssen bereits im Rahmen des Auswahl- und Bestellungsverfahrens durch eine Probevorlesung unter Beweis gestellt werden. Ein weiterer Ausbau der Fähigkeiten wird durch Weiterbildungsmaßnahmen, wie in den Antragsunterlagen beschrieben, gewährleistet.

Durch die hier angeführten Sachverhalte und die Ausführungen während des Vor-Ort-Besuches wird das Kriterium seitens der Gutachter/innen-Gruppe als erfüllt angesehen.

Personal

d. Die Zusammensetzung des Lehrkörpers entspricht den Anforderungen an eine wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung und gewährleistet eine angemessene Betreuung der Studierenden.

Den Antragsunterlagen liegen die Lebensläufe der Personen, die im Entwicklungsteam mitgewirkt haben, bei. Aus diesen wird ersichtlich, dass die wesentlichen Lehrinhalte von Personen vermittelt werden, die entweder langjährige Erfahrung in der Lehre in relevanten Studienfeldern haben und/oder einschlägige langjährige Berufserfahrung im klinischen Umfeld oder in der Industrie mitbringen.

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 FHG 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, haben den akademischen Grad Doktor/in oder Magister/Magistra. Zwei Personen mit Habilitation runden das wissenschaftlich fundierte Qualitätsniveau der Vortragenden ab.

Aufgrund des hier angeführten Personenkreises wird eine wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung und eine angemessene Betreuung der Studierenden als gewährleistet angesehen.

Das Kriterium ist seitens der Gutachter/innen-Gruppe erfüllt.

4.4 Prüfkriterien § 17 Abs 3 lit a - c: Qualitätssicherung

Qualitätssicherung

a. Der Studiengang ist in das Qualitätsmanagementsystem der Institution eingebunden.

Sowohl die FH OÖ als auch die FHG OÖ verfügen jeweils über ein extern zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem (QMS), welches sich aus den jeweiligen Qualitätsstrategien ableitet.

Für die FH OÖ und deren Fakultäten existiert ein Entwicklungsplan, der vorhandene und zukünftige Studien- und Forschungsbereiche festlegt und somit auch den Masterstudiengang ATMD betrifft. Eine Überprüfung der Profil- und Qualifikationsziele obliegt den Fakultäten. Eine Überprüfung beinhaltet z.B. Teilnahme an Rankings, Anzahl aktiver Kooperationen und das Einholen von Feedback der Stakeholder (u.a. den Studierenden selbst). Es existiert ein Qualitätsmanagementhandbuch, welches allen Mitarbeiter/innen via Intranet zur Verfügung steht.

Das QMS der FHG OÖ umfasst alle Studiengänge und weist analoge Prozesse zum QMS der FH OÖ auf. Ein jährliches Review der FH-Strategiepapiere erfolgt im Zuge von Jahresberichten an die AQ Austria. Diese werden auch auf der Homepage der FHG OÖ veröffentlicht.

Die Antragsstellerinnen führen im Antrag an, dass "...die Messung und Überprüfung der Einhaltung von Qualitätszielen ...durch Analyse von Kennzahlen oder durch Evaluierung der Prozesse (z. B. effektive Umsetzung zur Erzielung konkreter Ergebnisse) erfolgt."

Dies wurde im Rahmen des Vor-Ort-Besuches in den verschiedenen Gesprächsrunden dargelegt und wird von den Gutachter/innen daher für beide antragstellende Fachhochschulen bestätigt.

Prozesse zur Lehrevaluierung sind an beiden FHs fest etabliert. Die evaluierten Lehrenden geben den Studierenden eine Rückmeldung zu den Evaluationsergebnissen. Negative Evaluationsergebnisse resultieren in verpflichtende Gespräche der Lehrenden mit den Studiengangsleitungen.

Die Gutachter/innen beschäftigte nach Durchsicht der Antragsunterlagen die Frage, wie institutionell sichergestellt ist, dass ein kohärentes QM-System für den Masterstudiengang ATMD an den beiden Hochschulen etabliert und aufrechterhalten werden kann. Es wurde während des Vor-Ort-Besuches erläutert, dass die jeweilige Prüfungsordnung (FH OÖ bzw. FH Gesundheitsberufe) und damit das jeweilige QM-System für das jeweils verantwortete Modul gilt. Die beiden Qualitätssysteme sind aber vergleichbar und es besteht für die Gutachter/innen kein Zweifel, dass diese beiden insgesamt den von den Antragstellerinnen beschriebenen Qualitätsansprüchen genügen.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als erfüllt eingestuft.

Qualitätssicherung

b. Der Studiengang sieht einen periodischen Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung vor, der Studium, Studienbedingungen und Studienorganisation berücksichtigt und an dem alle relevanten Gruppen sowie externe Expert/innen beteiligt sind.

Die Messung und Bewertung der Zielverfolgung der Studiengänge hinsichtlich der definierten Qualitätsziele und der individuellen Ausbildungsziele erfolgt laut Antrag an beiden antragstellenden Institutionen durch regelmäßige Befragungen, Kennzahlenkontrolle und -monitoring,

Lehrveranstaltungsevaluationen, Befragungen, Feedbackschleifen sowie die sich daraus ergebenden Maßnahmenplanung und -umsetzung. Die etablierten QS-Instrumente und Verfahren für Studiengänge werden laut Antrag in zwei Stoßrichtungen eingesetzt:

Überprüfung der Qualität des lfd. Lehr- und Studienbetriebs durch:

- Bewerber/innenbefragungen
- Semesterweise Lehrveranstaltungsevaluierungen
- Befragungen von Berufspraktikant/inn/en und praktikumsanleitenden Stellen
- Statistiken (Studierende, Absolvent/inn/en, Studienabrecher/innen)

Indikatoren für die mittel- bis langfristige Entwicklung des Studiengangs:

- Bedarfs- und Akzeptanzanalysen
- Statistiken (z.B. arbeitslos gemeldete Absolvent/inn/en)
- Teilnahme an Rankings
- Arbeitgeberbefragungen, Absolvent/inn/en-Befragungen, Imagestudien

Der Prozess der Studiengangs-Entwicklung läuft standardisiert ab und ist innerhalb beider Institutionen gut etabliert und kommuniziert. Es existieren somit gemeinsame Komponenten der Qualitätssicherung. Zweimal im Jahr werden die QM Manager/innen die Evaluierungen mit den beiden Studiengangsleitungen besprechen und gegebenenfalls Maßnahmen ableiten und umsetzen.

Es existiert ein gemeinsames EDV System, welches den Abgleich der Qualitätssysteme, -Ziele und -Ergebnisse der beiden Institutionen begünstigt.

Die Qualitätssicherung der FHG OÖ betreibt zudem ein sog. "12-Punkte" Programm. Diese 12 Punkte sind "Key Performance Indicators" (KPI) und stellen ein qualitatives und für einige Punkte auch quantitatives Qualitäts-Bewertungsschema dar. Bewertung der Veränderung dieser Kennzahlen ergibt ein genaues Bild der sich verbessernden (oder auch verschlechternden) Qualität. U.a. werden Kennzahlen des Studiengangs (auch: berufliche Entwicklung der Studierenden mithilfe der Alumni-Prozesse), Studiengangspersonal / Personalentwicklung, Finanzierung und Ressourcen, Nationale und Internationale Kooperationen periodisch erfasst. Es wurde erläutert, dass die FHG OÖ beabsichtigt, dieses Programm auch für den Masterstudiengang ATMD anzuwenden.

Insgesamt wird für beide Institutionen ein umfassendes Qualitätssicherungsprogramm mit periodischen Prüfungsprozessen bestätigt unter Beteiligung aller relevanter Gruppen und externer Expert/inn/en.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als erfüllt eingestuft.

Qualitätssicherung

c. Die Studierenden haben in institutionalisierter Weise die Möglichkeit, sich an der Reflexion über das Studium, die Studienbedingungen und die Studienorganisation zu beteiligen.

Hervorzuheben ist das im Antrag und den Gesprächen beschriebene Software-Tool "Levis", welches den Studierenden die Möglichkeit zur Evaluierungen von Lehrveranstaltungen und Lehrpersonal erlaubt. Zwei Mal pro Jahr werden Fragebögen über Levis an die Studierenden verteilt. Die Ergebnisse dieser Befragungen fließen in mögliche Anpassungen und Weiterentwicklungen der Qualitätsstrategie ein. Die Rücklaufquoten aus den existierenden Studiengängen sind mit bis zu 45% gut und lassen somit belastbare Rückschlüsse zu. Das EDV System Levis wird an beiden Fachhochschulen eingesetzt und schafft damit eine gute Grundlage für ein kohärentes QM-System für den gemeinsamen Masterstudiengang ATMD. Im Rahmen des Vor-Ort-Besuches wurde die Bedeutung von Levis für die kontinuierliche Verbesserung des geplanten Studiengangs betont.

Verbesserungsvorschläge oder auch Beschwerden können von Studierenden an beiden Fachhochschulen formlos durch Gespräche mit den Studiengangsleitungen eingebracht werden. Die FH OÖ veranstaltet mindestens einmal im Semester einen "Jour Fixe" mit Studierenden, der offen für alle Studierenden (nicht nur Studierendenvertreter/innen) ist und alle Themen behandelt, z.B. Wünsche, Anregungen, Beschwerden, Verbesserungsvorschläge, Terminabstimmungen z.B. für die Prüfungsphase.

Alle Studierenden werden darauf hingewiesen, dass ein Jahr nach Studienabschluss eine Absolvent/inn/en-Befragung versendet wird, in der auch der berufliche Einstieg befragt wird. Rückmeldungen hierzu können auch genutzt werden, um Qualitätsstrategie-Anpassungen vorzunehmen. Hauptberuflich und nebenberuflich Lehrende werden ebenfalls befragt, wie auch Personen aus dem umgebenden Berufsfeld sowie Praktikumsbegleiter/innen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich die Studierenden in jeder Phase des Studiums und auch nach dessen Abschluss an der Reflexion beteiligen können.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als erfüllt eingestuft.

4.5 Prüfkriterien § 17 Abs 4 lit a - c: Finanzierung und Infrastruktur

Finanzierung und Infrastruktur

a. Die Sicherung der Finanzierung des Studiengangs ist für mindestens fünf Jahre unter Nachweis der Finanzierungsquellen nachvollziehbar dargelegt. Für die Finanzierung auslaufender Studiengänge ist finanzielle Vorsorge getroffen.

Die Sicherung der Finanzierung des Studienganges beruht auf drei Säulen: der Bundesförderung, der Landesförderung und den Studiengebühren, die von der FH OÖ als Erhalterin eingehoben werden. Der Nachweis für die Bundesförderung liegt vor. Der Nachweis der Landesförderung wurde am 25.06.2018 nachgereicht und liegt der Gutachter/innen-Gruppe vor. Die kalkulierten Einnahmen aus den Landesförderungen decken sich von 2018-2023 mit dem vom Land 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.

Die kalkulatorischen Erträge zur Deckung der Kosten sind klar dargelegt. Die aus Sicht der Gutachter/innen niedrig veranschlagten Investitionskosten lassen sich durch das Zurückgreifen auf vorhandene Räumlichkeiten und Ausstattungen erklären.

Das Kriterium gilt seitens der Gutachter/innen-Gruppe als erfüllt.

Finanzierung und Infrastruktur

b. Dem Finanzierungsplan liegt eine Kalkulation mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz zugrunde.

Den Antragsunterlagen liegt eine Kalkulation der erwarteten Kosten bei. Die Personalkostenermittlung erfolgt pro Fakultät und durch Umlageverfahren der allgemeinen Kosten. Ebenso liegt den Antragsunterlagen eine Aufschlüsselung des erwarteten Personalaufwandes für fünf Jahre bei.

Beim Vor-Ort-Besuch wurde das von den Gutachter/inne/n als gering eingestufte Investitionsbudget hinterfragt. Die Gutachter/innen-Gruppe wurde darüber informiert, dass auf vorhandene Geräte und Laborausstattung zurückgegriffen werden kann und dass es an der FHG OÖ mit dem Kepler Universitätsklinikum Serviceverträge gibt, die eine entsprechende Nutzung der dortigen Geräte ermöglicht.

Die diesbezüglichen Serviceverträge beinhalten Zeitfenster, in denen die Nutzung der Geräte vereinbart wurde. Des Weiteren wurde während des Vor-Ort-Besuches erwähnt, dass durch Budgetumschichtungen bereits ein Investitionsposten [...]⁶ von ca. 30.000 € zur Verfügung steht, der in der Kalkulation in dieser Form noch nicht ausgewiesen ist.

Aus diesen Erläuterungen kommen die Gutachter/innen zum Schluss, dass das Kriterium als erfüllt gilt.

Finanzierung und Infrastruktur

c. Die für den Studiengang erforderliche Raum- und Sachausstattung ist vorhanden.

Die Besichtigung der Räumlichkeiten (inklusive Laborräumlichkeiten) der FH OÖ hat gezeigt, dass sowohl die Raumausstattung als auch die Sachausstattung gesichert und vorhanden sind. Beim Vor-Ort-Besuch wurde nachgewiesen, dass für die praktischen Übungen im Bereich der bildgebenden Verfahren auf die Infrastruktur des Kepler Universitätsklinikum zurückgegriffen werden kann. Die in den Antragsunterlagen beschriebenen Ausstattungen werden für die angestrebte Wissensvermittlung von den Gutachter/inne/n als ausreichende Grundlage eingestuft. Aufgrund des Vorhandenseins der Räumlichkeiten, Materialien und Gerätschaften für Lehre und Übungen, wird das, wie oben beschrieben, niedrig veranschlagte Investitionsbudget als realistisch angesehen.

Das Kriterium gilt seitens der Gutachter/innen-Gruppe als erfüllt.

⁶ Gemäß § 21 HS-QSG sind personenbezogene Daten und Berichtsteile, die sich auf Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse beziehen, von der Veröffentlichung ausgenommen.

4.6 Prüfkriterien § 17 Abs 5 lit a - d: Angewandte Forschung und Entwicklung

Angewandte Forschung und Entwicklung

a. Die mit dem Studiengang verbundenen Ziele und Perspektiven der angewandten Forschung und Entwicklung sind im Hinblick auf die strategische Ausrichtung der Institution konsistent.

Gemäß Antragsunterlagen liegt die geplante Entwicklung der Forschungsarbeiten im Department „Medizintechnik“ und dem „TIMed-Center“ an der FH OÖ in den Bereichen: Nanolithografie, hochauflösende Mikroskopie, Life-Cell Imaging and Bildanalyse.

Die FHG OÖ plant, im Zusammenhang mit dem Masterstudiengang ATMD ihr Profil im Bereich der angewandten Wissenschaften weiter auszubauen und hat dabei insbesondere die folgenden Themenfelder im Blick:

- Applikationsbereich neuer IVD-Systeme und deren Einsatz bei Aufnahmeverfahren in der Mikroskopie und Radiologie,
- Aufbau und Ausbau der Forschung im Bereich der Entwicklung neuer Applikationen im Bereich der Biotechnologie-Entwicklung (z.B. diagnostische Applikationen für integrierte, mikrofluidische Systeme).
- Entwicklung hochauflösender Verfahren und Systeme für die Signal- und Bildanalyse
- Optimierung von Applikationen/Kalibrationstandards für bildgebende Hybridsysteme

An beiden Hochschulen soll die angewandte Forschung typischerweise in Projekten mit Unternehmen und Partnereinrichtungen (Kliniken, Labore) erfolgen. Studierende werden im Rahmen von Projekt- und Master-Arbeiten in die genannten Forschungsthemenfelder eingeführt, so dass ein Wissenstransfer zwischen Wirtschaft bzw. Forschungspartner/inne/n und Hochschulen stattfinden kann.

Die Gutachter/innen haben gewisse Bedenken, ob die insbesondere von der FH OÖ adressierten Forschungsschwerpunkte zu dem Profil des beantragten Masterstudiengangs passen, da das angestrebte Kompetenzprofil der Absolvent/inne/n nicht im Bereich des hochspezialisierten Wissens in einem Spezialgebiet der Medizinischen Diagnostik liegt, wie sie z.B. für die Tätigkeiten als Wissenschaftler/in oder Entwicklungsingenieur/in notwendig wären, sondern sich die Absolvent/inn/en eher durch ein breites Querschnittswissen der Medizinischen Diagnostik in Kombination mit Kenntnissen in den Bereichen Regulatorien, Projekt-, Produkt- und Risikomanagement auszeichnen. Diese Bedenken konnten auch beim Vor-Ort-Besuch nicht zur Gänze ausgeräumt werden.

Es bleibt aber festzustellen, dass das hier zu beurteilende Kriterium, nämlich die Frage, ob die mit dem Studiengang geplanten Perspektiven der angewandten Forschung im Einklang mit den Zielen der Hochschulen sind, eindeutig bejaht werden kann.

Das Kriterium ist somit aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

Die Gutachter/innen sehen in dem Studiengang allerdings auch ein großes Potenzial der angewandten Forschung für die vielfältigen, im Antragstext formulierten, Schnittstellen- und Querschnittsproblematiken und 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. Mit den Ingenieur/inn/en der Medizintechnik, den Fachleuten aus den Gesundheitsberufen und den Sozialwissenschaftler/inn/en mit ihren Kompetenzen in den im Antrag genannten Bereichen:

- organisatorische und wirtschaftliche Optimierung von Sozial- und Gesundheitsdienstleistungen
- Innovative Lösungen im Bereich assistierender Systeme, technische Lebenshilfen, mobile nicht-invasive Systeme für Diagnostik, Telemonitoring und präventive Technologien.

sind drei Fachwissenschaften in unmittelbarer örtlicher Nähe zusammen, die die Schnittstellenproblematiken in der Medizinischen Diagnostik nicht nur aus technischer Sicht, sondern z.B. auch im Kontext von Risikoaspekten, sozioökonomischen Aspekten etc. hinterfragen und bewerten können.

Angewandte Forschung und Entwicklung

b. Die Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals sind in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten eingebunden. Die Verbindung von angewandter Forschung und Entwicklung und Lehre ist gewährleistet.

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. Hierfür gelten an beiden Hochschulen vergleichbare Regeln wie im Antrag ausgeführt: "... von den Lehrenden werden neben einer universitären/hochschulischen Fachausbildung eine entsprechende interdisziplinäre Berufskompetenz aber auch soziale Führungskompetenz gefordert. Bei der Einstellung von hauptberuflichem Lehr- und Forschungspersonal ist als wissenschaftliche Qualifikation in der Regel die Promotion bzw. besondere Leistungen und Erfahrungen bei der Anwendung und/oder Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis nachzuweisen."

Zum Nachweis der angewandten Forschung hat die FH OÖ eine vorbildliche Web-basierte Forschungsdatenbank aufgebaut, in der die Forschungsaktivitäten der Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals transparent dargestellt werden. Die dem Antrag beigelegten Lebensläufe der am Studiengang beteiligten hauptberuflichen Lehrenden zeigt, dass ein Großteil dieser in wissenschaftliche Projekte eingebunden ist und deren Ergebnisse international publiziert.

Aufgrund ihrer Größe und Historie sind die Aktivitäten der FHG OÖ im Bereich der angewandten Forschung noch nicht so zahlreich. Der geplante Masterstudiengang ATMD stellt für die FHG OÖ eine gute Möglichkeit dar, in Kooperation mit der forschungsstarken Fakultät für Medizintechnik und Angewandte Sozialwissenschaften der FH OÖ, ihr Profil im Bereich der angewandten Wissenschaften zu schärfen.

Die Verbindung von angewandter Forschung und Lehre ist an beiden Hochschulen sichergestellt, so fließen aktuelle Studien- und Forschungsergebnisse in die Lehre ein, Studierende werden in aktuelle F&E-Projekte der Lehrenden eingebunden und die in Projekten aufgebaute Infrastruktur kann und soll auch für die Lehre genutzt werden (Beispiel: Projekt ClinDat (Clinical Data Generator) der FHG OÖ). Darüber hinaus werden im geplanten Studiengang ATMD Mitglieder

des Lehr- und Forschungspersonals unterschiedlicher Studiengänge eingebunden. Dadurch verstärkt sich die inter- und intradisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Studiengängen und den Forschungsbereichen und vertieft das Know-How.

Die Gutachter/innen sehen damit das Kriterium als erfüllt an.

Angewandte Forschung und Entwicklung

c. Die Studierenden werden in dem nach Art des Studiengangs erforderlichen Ausmaß in die Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden.

Eigenständige Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Studierenden im Rahmen von Projekt- und Abschlussarbeiten sind ein wesentliches Element von Masterstudiengängen zur Erreichung des Kompetenzniveaus der Stufe 7 (EQR-7, siehe §17(1) e).

Der geplante Masterstudiengang ATMD sieht für die eigenständige, wissenschaftlich betreute Arbeit der Studierenden das Projekt im Umfang von 9,5 ECTS-Punkten und die Masterarbeit im Umfang von 27,5 ECTS-Punkten vor. Die wissenschaftliche Qualität der Arbeiten wird seitens der Hochschulen dadurch sichergestellt, dass jedem/jeder Studierenden seitens der Studiengangsleitung ein Betreuer/eine Betreuerin aus den Reihen des haupt- oder nebenberuflich tätigen Lehr- und Forschungspersonals zugeteilt wird, von dem/der die Arbeiten wissenschaftlich begleitet werden.

Der organisatorische und strukturelle Ablauf der Projekt- und Masterarbeiten wurde im Rahmen des Vor-Ort-Besuches mit den Verantwortlichen der Hochschule diskutiert. Danach werden von externen Projektpartner/innen (Spitäler, Unternehmen, etc.) aber auch von hochschulinternen Projektgruppen Themen an die Hochschule (Studiengangsleitung) übermittelt, von dieser gesammelt, qualifiziert und ausgeschrieben. Studierende können sich auf diese Projekte bewerben. Bei externen Projekten existiert neben dem/der Betreuer/in der Hochschule stets ein/e Ansprechpartner/in des Projektpartners/der Projektpartnerin, der/die das Projekt vor Ort begleitet. Während der Projekt- und Masterarbeiten existiert ein enger Kontakt der Studierenden zu den Betreuer/innen der Arbeiten in Form von regelmäßigen Feedbacks und Berichten. Es ist geplant, im Fall von größeren wissenschaftlichen Vorhaben, die Projektarbeit inhaltlich mit der Masterarbeit zu verknüpfen, was aus Sicht der Gutachter/innen sinnvoll ist.

Die Gutachter/innen sind der Ansicht, dass das Kriterium erfüllt ist.

Angewandte Forschung und Entwicklung

d. Die (geplanten) organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen sind ausreichend und geeignet, die vorgesehenen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten umzusetzen.

An der FH OÖ existiert eine langjährige Erfahrung im Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung. Um diese Aktivitäten zu bündeln und geeignete organisatorische und strukturelle Rahmenbedingungen zu schaffen, wurde im Jahr 2003 die Forschungs & Entwicklungs GmbH als 100%ige Tochter der FH OÖ Management GmbH gegründet. Diese unterstützt die Forscher/innen bei der Abwicklung ihrer Projekte in den Bereichen Projektcontrolling, Projektbuchhaltung, Vertragswesen (Mitarbeiter/innenverträge, Förder- und Kooperationsverträge) sowie Marketing/Öffentlichkeitsarbeit. Zusätzlich wurde an jeder Fakultät ein Research-Center eingerichtet, dem jeweils eine Research-Center-Leitung vorsteht und von dieser koordiniert wird.

Inhaltlich werden Forschung & Entwicklung an der FH OÖ in 6 Forschungsplattformen (Centers of Excellence) gebündelt, die in den folgenden Themenbereichen interdisziplinär wissenschaftlich arbeiten:

- Intelligente Produktion
- Energie
- Medizintechnik und Gesundheit
- Lebensmittel und Ernährung
- Automotive/Mobility
- Logistik

Diese exzellenten strukturellen und organisatorischen Rahmenbedingungen tragen offensichtlich ihre Früchte. Der wissenschaftliche Output für das Jahr 2016 umfasst insgesamt 429 Veröffentlichungen, davon 169 Publikationen in wissenschaftlichen Journalen. Besonders erfreulich ist aus Sicht der Gutachter/innen die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Rahmen der F&E-Projekte.

Die beim Vor-Ort-Besuch besichtigten Labore aus dem Bereich mikroskopiebasierte, molekulare Diagnostik / Zellkulturtechnik waren auf höchstem Niveau ausgestattet und erlauben eine Forschung auf nationalem und internationalen Level.

Hinsichtlich der Förderung forschender Kolleg/inn/en bietet die FH OÖ ein flexibles 3-Säulen-Arbeitszeitmodell: Standard sind 14 SWS für die Lehre, 2 SWS für die Forschung und 2 SWS für administrative Aufgaben. Diese Zahlen können zugunsten einer der drei Aufgabenfelder verschoben werden und geben damit besonders aktiven Forscher/inne/n die Möglichkeit, ihre Lehrbelastung zugunsten der Forschung zu senken. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit zur Durchführung von Sabbaticals.

Vergleichbare Strukturen gibt es an der FHG OÖ noch nicht, sondern diese sind erst im Aufbau. So ist im Jahr 2015 erstmals eine zentrale Stelle für die Koordinierung und Steuerung der F&E Projekte an der FHG OÖ besetzt worden, seit Mai 2017 wird diese Funktion von einer F&E Koordination unterstützt. Hinsichtlich der Entwicklung der F&E hat die FHG OÖ ein Strategiepapier Konzept F&E 2014-2017 verabschiedet, das Leitsätze, Visionen, strategische Ziele und Schwerpunkte im Bereich F&E definiert. Diese Schwerpunkte sind:

- Technical assistive technology
- Gesundheitsförderung/Prävention

Diese ergeben sich durch die enge Anbindung der FHG OÖ an die Spitäler und an Sozialversicherungsträger, aber auch durch langjährige Partnerschaften mit Institutionen aus dem Gesundheits-, Bildungs- und Sozialbereich und Berufsverbänden sowie Unternehmen. Diese bisher primär im Bereich der Lehre tragenden Kooperationen sollen zukünftig auch verstärkt für den Bereich der angewandten Forschung genutzt werden.

Die FHG OÖ unterstützt forschende Kolleg/inn/en mit Anschubfinanzierungen für Projekte, darüber hinaus können Lehrverpflichtungsreduktionen für forschende hauptberuflich Lehrende vergeben werden. Diese Entscheidungen liegen in den Händen der Studiengangsleitung.

Abschließend kommen die Gutachter/innen zu dem Schluss, dass das Kriterium erfüllt ist.

Die Gutachter/innen wünschen der FHG OÖ über das Programmakkreditierungsverfahren des vorliegenden Studiengangs hinaus, dass es ihr gelingt, mit dem beantragten Studiengang und

der vertieften Kooperation mit der FH OÖ vergleichbar erfolgreiche Strukturen im Bereich F&E aufzubauen wie an der Partnerhochschule.

4.7 Prüfkriterien § 17 Abs 6 lit a - b: Nationale und Internationale Kooperationen

Nationale und internationale Kooperationen

a. Für den Studiengang sind entsprechend seinem Profil nationale und internationale Kooperationen mit hochschulischen und außerhochschulischen Partnern vorgesehen.

Für den Masterstudiengang ATMD sind nationale und internationale Kooperationen sowohl mit hochschulischen als auch außerhochschulischen Partner/inne/n vorgesehen. Diese wurde während des Vor-Ort Besuches mit den Antragstellerinnen besprochen und es kann durch die Gutachter/innen bestätigt werden, dass entsprechende Kooperationen vorgesehen sind.

So verweist die FH OÖ auf bereits existierende Partnerschaften mit z.B. Hochschulen und industriellen Partner/inne/n in Wien, Graz und den USA (bspw: der University of Arizona), die bereits für Bachelorstudierende genutzt werden. Kooperationsprojekte sind in Lehre (z.B. Austauschprogramme) und Wissenschaft bereits etabliert und können nun auch für den Masterstudiengang ATMD genutzt und weiter ausgebaut werden.

Laborbesichtigungen während des Vor-Ort-Besuches belegten fortgeschrittene wissenschaftliche Ansätze auf dem Gebiet der medizinischen Diagnostik, die auch Bestandteil der vorgenannten wissenschaftlichen Kooperationen sind.

Masterarbeiten können sowohl "in house" als auch bei den Kooperationspartner/inne/n vor Ort durchgeführt werden. Die FH OÖ beschreibt im Jahr 2016 263 Partneruniversitäten in mehr als 60 Ländern; mit 15 dieser Universitäten bestehen Double-Degree-Programme. Darüber hinaus existieren zahlreiche außeruniversitäre, vor allem Industrie-Partnerschaften. Die FHG OÖ erwähnt im Gespräch ca. 21 Partnerschaften.

Aktuell gibt es in Summe an die 150 internationale Kooperationspartner/innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Davon waren im Jahr 2016 insgesamt 59 laufende F&E Projekte mit internationalen Partner/inne/n und 13 dieser F&E-Projekte liegen laut Antrag im Themengebiet des beantragten Masterstudiengangs.

Im Falle der FHG OÖ besteht bereits eine Detailstrategie 2014 – 2020 für den Bereich "Internationales". Hier wurden unter anderem folgendes Hauptziel festgelegt: Internationalisation@home („Internationalisierung zu Hause“) ist ein wesentliches Thema in der aktuellen Internationalisierungsdebatte. Aus Sicht der Gutachter/innen ist es allerdings so, dass eine "echte Internationalisierung" letztlich nicht zu Hause, sondern nur durch aktive Programme (Austausche, Projekt- und Masterarbeiten "abroad") erreichbar sind (Sprach-, Interkultureller-, und Wissenserwerb).

Die FHG OÖ kann über ihr internationales Netzwerk jedenfalls gut an internationale Gesundheitseinrichtungen andocken. Dabei ist die Hochschule v.a. in Europa gut vernetzt. Dies ist von Bedeutung, da der Gesundheitsbereich sehr strikt reguliert ist.

Die beiden Fachhochschulen bekennen sich in ihrer Strategie zur Internationalisierung und wollen ihre internationalen Profile schärfen und ausbauen. Der Anteil internationaler Regelstudierender gemessen an der Gesamtzahl der Studierenden soll laut Antrag erhöht werden.

Dem entgegen steht jedoch aus Sicht der Gutachter/innen derzeit die Tatsache, dass es sich bei dem Masterstudiengang ATMD um einen deutschsprachigen Studiengang handelt, der naturgemäß Deutschkenntnisse voraussetzt. Die Internationalisierung soll jedoch laut Antrag durch die Aufnahme englischsprachiger Programme und durch die Einbindung internationaler Lehrender und Forscher/innen forciert werden.

Es wird aus Sicht der Gutachter/innen festgehalten, dass das Kriterium als erfüllt bewertet wird.

Nationale und internationale Kooperationen

b. Die Kooperationen fördern und unterstützen die Weiterentwicklung des Studiengangs und die Mobilität von Studierenden und Personal.

Die FH OÖ möchte sowohl die Mobilität der Studierenden für Studienaufenthalte und Praktika als auch die Mobilität von Lehrenden und Forscher/innen ausbauen. Zusätzlich soll die Mobilität von Mitarbeiter/innen aus dem Bereich der Administration (Outgoing und Incoming) erhöht werden, um die Vernetzung der FH OÖ mit den Partnerinstitutionen zu stärken.

Im Studienjahr 2015/16 konnte die FH OÖ rund 1.300 studentische Mobilitäten (Incoming und Outgoing) und rund 150 Mobilitäten (Incoming und Outgoing) des Lehr-, Forschungs- und Verwaltungspersonals verzeichnen.

Ebenso ist für die FHG OÖ die Förderung der Personal- und Studierendenmobilität ein vorrangiges strategisches Ziel. Entwicklungsziel ist der Transfer von Wissen mit vergleichbaren internationalen Bildungseinrichtungen und Institutionen und die Akquisition neuer internationaler Kooperationspartnerinnen und -partner mit speziellen zukunftsweisenden Schwerpunktsetzungen. Bei einem studentischen Auslandsaufenthalt ist Ziel, die volle ECTS-Punkte-Anrechnung für den Aufenthaltszeitraum sicherzustellen, um einem allfälligen Verlust von Studienzeiten entgegenzuwirken.

Im Curriculum des Masterstudiengangs ATMD ist die Studierendenmobilität im 3. und 4. Semester eingeplant. Projekt- und Masterarbeit können als Auslandsaufenthalt geplant und/oder bei der hohen Zahl an bereits bestehenden oder neuen Kooperationspartner/innen in Wissenschaft und Industrie, national oder international, durchgeführt werden. Wenn sich Studierende entschließen, ihre Masterarbeit im Ausland zu schreiben, so leitet sich aus dem gewählten Themenfokus ab, welche Partnerhochschulen für diese Studierenden als Ansprechpartnerinnen in Frage kommen.

Vor dem Hintergrund der bereits jetzt sehr guten Vernetzung von FH OÖ und FHG OÖ mit den Partnerinstitutionen und der Industrie bestehen für die Gutachter/innen keine Zweifel, dass das Kriterium erfüllt ist.

5 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

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 Entwicklungingenieur/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. Problemlösekompetenzen) 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 vorhanden 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/innen. 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/innen vorgesehen. So verweist die FH OÖ auf bereits existierende Partnerschaften mit Hochschulen und industriellen Partner/innen 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.

6 Eingesehene Dokumente

- Antrag und Anhang vom 17.04.2018 (elektronisches Eingangsdatum)
- Kooperationsvertrag vom 20.03.2018 (elektronisches Eingangsdatum)
- Diploma Supplement vom 10.05.2018 (elektronisches Eingangsdatum)
- Finanzierungsnachweis Land Oberösterreich vom 25.06.2018 (elektronisches Eingangsdatum)