

Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des Masterstudiengangs „Medizinische Informatik“ der UMIT-Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik Gesellschaft mbH, durchgeführt in Hall in Tirol

1 Antragsgegenstand

Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) führte ein Verfahren zur Akkreditierung des Masterstudiengangs „Medizinische Informatik“, durchgeführt in Hall in Tirol gem § 24 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG), BGBl I Nr. 74/2011 idgF, iVm § 2 Privatuniversitätengesetz (PUG), BGBl. I Nr. 74/2011 idgF, und iVm § 17 Privatuniversitäten-Akkreditierungsverordnung 2019 (PU-AkkVO) durch. Gem § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

2 Verfahrensablauf

Das Akkreditierungsverfahren umfasste folgende Verfahrensschritte:

Verfahrensschritt	Zeitpunkt
Antrag eingelangt am	17.09.2020
Rückmeldung der Geschäftsstelle zum Antrag an Antragstellerin	12.11.2020
Überarbeiteter Antrag eingelangt am	25.11.2020
Bestellung der Gutachter*innen 64. Boardsitzung	16.12.2020

Information Antragstellerin über Gutachter*innen	16.12.2020
Mitteilung an Antragstellerin Abschluss der Prüfung des Antrags durch die Geschäftsstelle	11.01.2021
Nachreichung betreffend personelle Veränderung zur Abdeckung des Kernfaches „Gesundheitsvernetzung & TeleHealth“	21.01.2021
Erstes virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter*innen	26.01.2021
Zweites virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter*innen	17.02.2021
Fragenkatalog der Gutachter*innen an Antragstellerin	24.02.2021
Nachreichung Raumausstattung der Universität UMIT TIROL (Video)	03.03.2021
Antworten auf Fragenkatalog durch Antragstellerin	08.03.2021
Nachreichungen in Bezug auf Fragenkatalog	08.03.2021
Drittes virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter*innen	10.03.2021
Virtuelles Gespräch der Vertreter*innen der Antragstellerin und den Gutachter*innen	17.03.2021
Viertes virtuelles Gespräch mit Gutachter*innen zur Gutachtenerstellung	15.04.2021
Vorlage des Gutachtens	26.04.2021
Gutachten an Antragstellerin zur Stellungnahme	27.04.2021
Kostenaufstellung an Antragstellerin zur Stellungnahme	03.05.2021
Stellungnahme Antragstellerin zum Gutachten	03.05.2021
Stellungnahme Antragstellerin zur Kostenaufstellung	03.05.2021
Stellungnahme Antragstellerin zum Gutachten an Gutachter*innengruppe	03.05.2021
Rückmeldung Gutachter*innengruppe zur Stellungnahme Antragstellerin	-

3 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat mit Beschluss vom 09.06.2021 entschieden, dem Antrag der UMIT TIROL vom 17.09.2020 auf Akkreditierung Masterstudiengangs „Medizinische Informatik“, durchgeführt in Hall in Tirol stattzugeben, da die Akkreditierungsvoraussetzungen gem § 24 HS-QSG und § 2 PUG iVm den Kriterien gem § 17 der Privatuniversitäten-Akkreditierungsverordnung 2019 (PU-AkkVO) erfüllt sind.

Die Entscheidung wurde am 21.06.2021 vom zuständigen Bundesminister genehmigt. Die Entscheidung ist seit 05.07.2021 rechtskräftig.

4 Anlagen

- Stellungnahme vom 03.05.2021 zum Gutachten vom 26.04.2021
- Gutachten vom 26.04.2021

Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des Masterstudiengangs „Medizinische Informatik“ der Privaten Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT TIROL), durchgeführt in Hall in Tirol

gem § 7 der Privatuniversitäten-Akkreditierungsverordnung 2019 (PU-AkkVO)

Wien, 26.04.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahrensgrundlagen	3
2	Kurzinformation zum Akkreditierungsverfahren	4
3	Vorbemerkungen der Gutachter*innen	5
4	Begutachtung und Beurteilung anhand der Beurteilungskriterien der PU-AkkVO. 6	
4.1	Beurteilungskriterium § 17 Abs 1 Z 1–2: Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	6
4.2	Beurteilungskriterium § 17 Abs 2 Z 1–11: Studiengang und Studiengangsmanagement 8	
	Beurteilungskriterium § 17 Abs 3 Z 1–5: Personal	18
4.3	Beurteilungskriterium § 17 Abs 4: Finanzierung.....	21
4.4	Beurteilungskriterium § 17 Abs 5: Infrastruktur.....	22
4.5	Beurteilungskriterium § 17 Abs 6 Z 1–2: Forschung und Entwicklung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste	22
4.6	Beurteilungskriterium § 17 Abs 7: Kooperationen	24
5	Zusammenfassung und abschließende Bewertung	26
6	Eingesehene Dokumente	29

1 Verfahrengrundlagen

Das österreichische Hochschulsystem

Das österreichische Hochschulsystem umfasst derzeit:

- 22 öffentliche Universitäten; darunter die Universität für Weiterbildung Krems, eine Universität für postgraduale Weiterbildung
- 16 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;
- 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 liegen.

Im Wintersemester 2019/20¹ studieren 288.492 Studierende an öffentlichen Universitäten (inkl. der Universität für Weiterbildung Krems). Weiters sind 55.203 Studierende an Fachhochschulen und 15.063 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 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 akademischen Graden 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 Privatuniversitäten und ihren Studiengängen

Privatuniversitäten bedürfen in Österreich einer regelmäßig zu erneuernden institutionellen Akkreditierung, um als Hochschulen tätig sein zu können. Neben dieser institutionellen Akkreditierung sind auch die Studiengänge der Privatuniversitäten vor Aufnahme des Studienbetriebs einmalig zu akkreditieren. Für die Akkreditierung ist die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) zuständig.

¹ Stand Juli 2020, 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 2019/20 264.945 ordentliche Studierende.

Die Akkreditierungsverfahren werden nach der Privatuniversitäten-Akkreditierungsverordnung 2019² (PU-AkkVO) 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) zugrunde.³

Für die Begutachtung von Akkreditierungsanträgen bestellt die AQ Austria Gutachter*innen. Diese erstellen auf Basis der Antragsunterlagen und eines Vor-Ort-Besuchs 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 zuständigen Bundesminister. Nach Abschluss des Verfahrens werden 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.

Rechtliche Grundlagen für die Akkreditierung von Studiengängen an Privatuniversitäten sind das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)⁴ sowie das Privatuniversitätengesetz (PUG)⁵.

2 Kurzinformation zum Akkreditierungsverfahren

Information zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	UMIT- Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik Gesellschaft mbH (kurz: UMIT TIROL)
Rechtsform	Gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Erstakkreditierung	16. November 2001
Letzte Verlängerung der Akkreditierung	16. November 2016
Standort	Hall in Tirol, Landeck, Lienz
Anzahl der Studierenden	WS 2019/20 – 1484 Studierende
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Medizinische Informatik
Studiengangsart	Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120

² Privatuniversitäten-Akkreditierungsverordnung 2019

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

⁴ Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)

⁵ Privatuniversitätengesetz (PUG)

Regelstudiendauer	4 Semester
Geplante Anzahl der Studienplätze	15 p.A. in der Anfangsphase 20-25 p.A. Etablierungsphase entspricht max. 50 Studierende im Vollausbau
Akademischer Grad	Master of Science, abgekürzt MSc.
Organisationsform	Vollzeit
Verwendete Sprachen	Überwiegend Englisch, teilweise Deutsch
Ort der Durchführung des Studiengangs	Hall in Tirol
Studiengebühr	490.- € pro Semester (zzgl. ÖH-Beitrag)

Die Privatuniversität UMIT TIROL reichte am 17.09.2020 den Akkreditierungsantrag ein. Mit Beschluss vom 16.12.2020 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter*innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Institution	Rolle in der Gutachter*innengruppe
Angelika Händel , M.A.	Universitätsklinikum Erlangen	Gutachterin mit facheinschlägiger Berufstätigkeit und Vorsitzende
PD Dr. med Inga Hege MCompSc	Universität Augsburg	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation
Prof. Dr. Hans-Ulrich Prokosch	Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation
Dipl.-Phys. Philipp Jaeger	Universität Wuppertal & University of Manitoba, Kanada	Studentischer Gutachter

Am 17.03.2021 fand ein virtueller Vor-Ort-Besuch der Gutachter*innen und der Vertreter*innen der AQ Austria in Form von Online-Gesprächen mit Vertreter*innen der antragstellenden Privatuniversität statt.

3 Vorbemerkungen der Gutachter*innen

Der Einzug der Digitalisierung in das Gesundheitswesen hat zu einer sprunghaften Zunahme elektronischer Patient*innendaten geführt. Um diese sensiblen Daten, die aus unterschiedlichsten Quellen kommen und verschiedenste Dateiformate aufweisen, zusammenführen zu können, müssen interoperable Schnittstellen etabliert werden. Durch innovative IT-Lösungen wie zum Beispiel die Entwicklung maschineller Lernverfahren (Machine Learning) und mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) können große Datenvolumen ("Big Data") schnell und präzise verarbeitet und analysiert werden. Komplexe klinische Entscheidungsprozesse können damit deutlich verbessert werden. Zusätzlich können durch die Integration großer Datenmengen neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden. Darüber hinaus befindet sich die Telemedizin im kontinuierlichen Ausbau. Mit Hilfe kompatibler eHealth-Anwendungen sollen beispielsweise über die patientenzentrierte Gesundheitsakte Befunde, Diagnosen, Informationen zum Behandlungsablauf sowie medizinische Verordnungen fach- und sektorenübergreifend den am Behandlungsprozess Beteiligten auf digitalem Weg unabhängig von Zeit und Raum zur Verfügung

stehen. Um zu gewährleisten, dass die Patient*innendaten korrekt, schnell und sicher übertragen werden, sind moderne Informations- und Kommunikationsstrukturen erforderlich. Diese zu entwickeln und in die Prozesse im Gesundheitswesen zu implementieren ist Aufgabe der Medizinischen Informatik.

Der beantragte Studiengang „Medizinische Informatik“ an der UMIT TIROL deckt neben den traditionellen Informatik-Themen wie die Analyse, Planung, Umsetzung und das Management von klinischen Informationssystemen auch die aktuellen Themen wie Gesundheitsvernetzung, eHealth, maschinelle Lernverfahren sowie die Entwicklung neuer IT-Verfahren und Systemtechniken zur Früherkennung, Diagnose, Therapie und Rehabilitation von Krankheiten ab. Das Studium reagiert auf die Ergebnisse von Bedarfsanalysen und die große Nachfrage an Absolventinnen und Absolventen seitens ambulanter und stationärer Gesundheitseinrichtungen, Sozialversicherungsträgern, Forschungsinstitutionen und der Health-IT-Branche. Da dies der einzige universitäre Studiengang der Medizinischen Informatik in Westösterreich ist, bietet er den Absolventinnen und Absolventen ausgezeichnete berufliche Perspektiven und hervorragende Karrierechancen. Die Medizinische Informatik ist ein sehr zukunftsträchtiges Feld und fungiert als Schnittstelle zwischen Informatik und Medizin. Angesichts des medizinisch-technischen Fortschritts, der Bevölkerungsalterung und der Zunahme chronischer Erkrankungen ist die Etablierung eines Studiengangs der Medizinischen Informatik im westlichen Österreich begrüßenswert.

Basis des vorliegenden Gutachtens ist der umfangreiche, detaillierte aussagekräftige Antrag auf Akkreditierung und dessen Anlagen, die schriftliche Beantwortung des im Vorfeld vom Gutachter*innenteam zugesandten Fragenkataloges sowie die Gespräche mit den jeweiligen Ansprechpartner*innen der UMIT TIROL. Einen zusätzlichen Überblick über den Campus konnte das Gutachter*innenteam über das zur Verfügung gestellte YouTube Video der UMIT TIROL gewinnen. Aufgrund der Covid-19-Pandemie erfolgte der Vor-Ort-Besuch am 17. März 2021 virtuell im Rahmen einer Videokonferenz. Hierzu standen der Gutachter*innengruppe Vertreter*innen der UMIT TIROL aus den Bereichen Rektorat, Campusleitung, Studiengangentwicklung, Finanzabteilung, Qualitätsmanagement, studentische Vertreter*innen sowie externe Praxispartner*innen zur Verfügung, die alle Fragen der Gutachter*innen umfassend beantworteten. Der virtuelle Vor-Ort-Besuch fand in einer sehr offenen und angenehmen Atmosphäre statt. Er war hervorragend über Videokonferenz organisiert; das Gutachter*innenteam konnte einen sehr guten Einblick in die UMIT TIROL und den geplanten Studiengang gewinnen.

4 Begutachtung und Beurteilung anhand der Beurteilungskriterien der PU-AkkVO

4.1 Beurteilungskriterium § 17 Abs 1 Z 1–2: Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

1. Der Studiengang wurde mit einem definierten Prozess zur Entwicklung und Einrichtung von Studiengängen entwickelt, in den die relevanten Interessengruppen eingebunden waren.

Der Prozess der Studiengangsentwicklung ist in den Antragsunterlagen ausführlich dargestellt. Nachdem ein Studiengangskonzept vom Rektorat genehmigt ist, wird eine Curriculumskommission gebildet, die die Lernergebnisse, Struktur und inhaltlichen Aufbau ausdefiniert und sich

dabei mit Rektorat, den beteiligten Departments und dem internen Qualitätsmanagement abstimmt. Vor Einreichung des Akkreditierungsantrags wird eine vorläufige Studien- und Prüfungsordnung vom Senat verabschiedet. Der Master "Medizinische Informatik" schärft das gesundheitswissenschaftliche Profil der UMIT TIROL und ist gut in die vorhandenen Strukturen eingebettet. Dies folgt aus der Tatsache, dass der Studiengang einen inhaltlich ähnlichen Studiengang ersetzt, der 2015 eingestellt und seitdem neu konzipiert wurde. Der Überarbeitung liegt neben intensivem Austausch unter den Lehrenden auch eine Absolvent*innenbefragung des vorhin genannten eingestellten Studiums aus dem Jahr 2014 zu Grunde.

Im weiteren Verlauf des Prozesses wurden die Perspektiven von weiteren Stakeholdern innerhalb und außerhalb der Hochschule, insbesondere Studierende, Alumni, potentielle Arbeitgeber*innen und Kooperationspartner*innen in der Wirtschaft, sowie einschlägige Fachgesellschaften, eingebunden. Um den neu einzurichtenden Studiengang nicht in Konkurrenz zu bestehenden Programmen wie z.B. dem Master Mechatronik zu stellen, hat die UMIT TIROL sich für eine vergleichsweise starke Ausrichtung auf Public Health und Informationssysteme mit medizinischem oder pflegerischem Bezug entschieden. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Data Mining, Anwendungen künstlicher Intelligenz und IT Consulting im medizinischen Bereich.

Die Einrichtung eines Bachelor-Studiums der Medizinischen Informatik ist mittelfristig ange-dacht, jedoch erscheinen die strategischen Überlegungen der UMIT TIROL, aufgrund derer zu-nächst ein Masterstudiengang konzipiert wurde, nachvollziehbar und schlüssig. Kern derselben ist, dass man zunächst nicht mit vergleichbaren Studiengängen an anderen Hochschulen in der Umgebung konkurrieren möchte.

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

Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

2. Der Studiengang ist nach erfolgter Akkreditierung in das Qualitätsmanagementsystem der Privatuniversität eingebunden.

Die UMIT TIROL führt in allen Studiengängen regelmäßige Lehrveranstaltungsevaluationen durch. Beispielhaft liegen der Gutachter*innengruppe Evaluationen von Modulen aus den Master-Studiengängen "Mechatronik" und "Public Health", sowie aus dem Universitätslehrgang "Health Information Management" vor. Im neu einzurichtenden Master-Studium "Medizinische Informatik" ist zu Beginn des Lehrbetriebs eine verstärkte Evaluation vorgesehen, insbesondere mit Blick auf Workload-Erhebungen der einzelnen Module. Damit wird die Passung zwischen Modul und Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte sichergestellt.

Die UMIT TIROL legt ihre internen Qualitätssicherungsprozesse ausführlich dar: Neben den Evaluationen arbeitet die UMIT TIROL mit Studien- und Prüfungskommissionen, kurz StuKo, die durch den Senat für einen Studiengang eingesetzt werden. Diese tagen einmal pro Semester, und bieten eine Plattform, auf der sich Lehrende und Studierende über den Lehrbetrieb und die Evaluationen austauschen. Die Einbindung aller Statusgruppen (Professor*innen, Dozent*innen, wissenschaftliches Personal, Studierende) ist in der Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Weiterhin stehen interne und externe Auditierung von Studiengängen, Absolvent*innenbefragungen, und ein ausführliches Berichtswesen diverser Organisationseinheiten an den Senat exemplarisch für eine Bandbreite an Mitteln, die für das Qualitätsmanagement zur Verfügung stehen. Die Verantwortung hierfür liegt im Auftrag der Stuko bei der Studiengangsleitung, die dabei von der internen Qualitäts- und Studienmanagementstelle unterstützt wird. Die Passgenauigkeit und Abstimmung zwischen einzelnen Modulen eines Studiengangs wird unter anderem im Zuge der Qualitäts-Jahresberichte der StuKo an den Senat regelmäßig überprüft.

Weiterhin werden, wie die Studierendenvertreter*innen bestätigen, Lösungen für eventuelle Probleme erarbeitet, die dann auch unbürokratisch umgesetzt werden.

Aus Sicht der Gutachter*innengruppe nehmen alle Beteiligten die Weiterentwicklung des Studiengangs und des dazugehörigen Qualitätsmanagements sehr ernst. Während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs wird deutlich, dass es zahlreiche Ideen gibt, um den Studiengang insbesondere in der Anfangszeit evidenzbasiert weiterzuentwickeln. Etwa sollen neben vermehrten Veranstaltungsevaluationen in der Einführungsphase auch Workload-Erhebungen durchgeführt werden, anhand derer die Anzahl an ECTS-Punkte pro Modul gegebenenfalls überarbeitet werden kann.

Es wird positiv hervorgehoben, dass die Evaluationsergebnisse und gegebenenfalls ergriffene Maßnahmen in den jeweiligen Modulen mit den Studierenden diskutiert werden, und dass die UMIT TIROL großen Wert auf die hochschuldidaktische Qualifikation und Weiterbildung ihres Lehrpersonals legt und entsprechende Angebote vorhält.

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

4.2 Beurteilungskriterium § 17 Abs 2 Z 1–11: Studiengang und Studiengangsmanagement

Die nachfolgenden Kriterien sind unter Berücksichtigung einer heterogenen Studierendenschaft anzuwenden. Im Falle von Studiengängen mit besonderen Profilelementen ist zudem in den Darlegungen auf diese profilbestimmenden Besonderheiten einzugehen. Besondere Profilelemente sind z.B. verpflichtende berufspraktische Anteile, berufsbegleitende Organisationsformen, Studiengänge mit Fernlehre, gemeinsame Studienprogramme bzw. gemeinsam eingerichtete Studien etc..

Studiengang und Studiengangsmanagement

1. Der Studiengang orientiert sich am Profil und an den Zielen der Privatuniversität und steht in einem nachvollziehbaren Zusammenhang mit dem Entwicklungsplan.

In der Verfassung der UMIT TIROL sind neben den Grundsätzen in Forschung und Lehre im Artikel 2 vier Kernziele definiert. Diese Zielsetzungen bilden die Basis für das akademisch-wissenschaftliche Profil der UMIT TIROL.

Primäres Ziel der UMIT TIROL sind die Forschungs- und Lehraktivitäten der vier Departments

- "Biomedizinische Informatik und Mechatronik",
- "Public Health, Versorgungsforschung und Health Technology Assessment (HTA)",
- „Pflegerwissenschaften und Gerontologie" sowie
- "Psychologie und Med. Wissenschaften",

um zum medizinisch-technischen Fortschritt und einem qualitativ hochwertigen Gesundheitssystem beizutragen. Die gemeinsamen Aktivitäten umfassen übergreifend die Bereiche Gesundheit, Gesellschaft, Individuum und Technik. Durch die interdisziplinäre Ausrichtung des Masterstudiengangs "Medizinische Informatik" kann insbesondere am Gesundheitsstandort Tirol der bestehende Mangel an gut ausgebildeten Spezialistinnen und Spezialisten im Bereich der Medizinischen Informatik gedeckt werden. Ein weiterer positiver Aspekt ist dabei, dass die Studierenden bereits während des Studiums die Möglichkeit haben, in aktuelle Forschungsprojekte, wie beispielsweise das Cochrane Review-Projekt, einbezogen zu werden. In diesem Forschungsprojekt werden Patient*innenportale systematisch analysiert und hinsichtlich des Zugangs und der aktiven Einbindung von Patient*innen in den digitalen Behandlungsablauf (Stichwort: Patient Empowerment) bewertet. Damit leisten die Studierenden bereits während ihrer Ausbildung einen wertvollen Beitrag zum medizinisch-technischen Fortschritt.

Die Weltoffenheit der UMIT TIROL und die Achtung einer toleranten Gemeinschaft von Forschenden, Lehrenden und Lernenden zählt ebenfalls zu den Kernzielen der UMIT TIROL. Der Studiengang weist eine starke internationale Ausrichtung auf. So finden Unterrichtseinheiten größtenteils in englischer Sprache statt. Die Studierenden haben darüber hinaus die Möglichkeit, Teile des Studiums z.B. im Rahmen des Erasmus-Netzwerkes zu absolvieren. Entsprechende Fördermittel werden dazu seitens der UMIT TIROL zur Verfügung gestellt. Im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs wurde von den Studierenden bestätigt, dass sie zur Mobilität ermuntert werden und ihnen Kontaktadressen für Auslandsaufenthalte zur Verfügung stehen. Gastvorträge internationaler Expertinnen und Experten sowie das Mitwirken von Lehrpersonen der UMIT TIROL an Partneruniversitäten sind weitere Beispiele der weltoffenen und toleranten Ausrichtung der UMIT TIROL. Die hohe Anzahl der Publikationen in renommierten nationalen und internationalen Fachzeitschriften (mit „Peer Review“) spiegelt die hohe Qualität der Forschungsaktivitäten der UMIT TIROL wider.

Ein weiteres Kernziel der UMIT TIROL ist die Ausbildung von hochqualifiziertem akademischen Nachwuchs sowie die Förderung der Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden, um berufliche und gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Dazu wurden im vorliegenden Studiengang moderne didaktische Konzepte wie z.B. Blended Learning, Arbeiten in Kleingruppen sowie die Bearbeitung von Fallbeispielen aufgenommen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes wurden von der designierten Studiengangsleitung neue Lehr- und Lernformate sowie die Nutzung von Learning Analytics etabliert, um sowohl den Lehr-Lernprozess als auch den Lernerfolg zu verbessern. Diese neuen Konzepte werden bereits im postgraduellen, online-gestützten Universitätslehrgang "Health Information Management" sehr erfolgreich angewendet.

Die Kooperation mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen zählt ebenfalls zu den Zielen der UMIT TIROL. Die enge Kooperation zwischen der Medizinischen Universität Innsbruck (MUI) und der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (LFUI) zeigt sich unter anderem in der Einbindung des Departments Biomedizinische Informatik der LFUI in die Entwicklung des Studiums. Aus den Antragsunterlagen ist weiterhin ersichtlich, dass die UMIT zahlreiche, vielfältige Projekt- und Forschungsk Kooperationen mit nationalen und internationalen Unternehmen sowie Bildungs- und Forschungseinrichtungen unterhält. Eine umfangreiche tabellarische Übersicht der unterschiedlichen Kooperationspartner ist dem Antrag ebenfalls beigefügt.

Die strategische Entwicklung der UMIT TIROL ist im universitären Entwicklungsplan dargelegt. Im entsprechenden Auszug, der dem Gutachter*innenteam vorliegt, wurde als Entwicklungsziel 2016-2022 die Einrichtung von Studienmöglichkeiten zur Medizinischen Informatik auf Master-Niveau festgelegt. Von 2001 bis 2015 wurde an der UMIT TIROL bereits sowohl ein Bachelor- als auch ein Master-Studium in Medizinischer Informatik angeboten, diese wurden im Zuge der "Tiroler Technologieoffensive" durch neue Studiengänge im Bereich der Mechatronik und Elektrotechnik ersetzt. Der Studienbereich wurde daraufhin strategisch neu konzipiert und im Jahr 2017 der postgraduelle, online-gestützte Universitätslehrgang „Health Information Management“ vom Institut für Medizinische Informatik sehr erfolgreich etabliert. Dieser Universitätslehrgang bildet "Brückenbauer*innen" zwischen Technik und Anwendung aus. Arbeitsmarktanalysen haben gezeigt, dass daneben ein gesteigerter Bedarf an Medizinischen Informatikerinnen und Informatikern mit einem vertiefenden technischen Verständnis und wissenschaftlichem Hintergrund im stetig wachsenden und komplexen Gesundheitswesen besteht. Das Land Tirol, Haupteigentümerin der UMIT TIROL, hat diese strategische Entwicklung ausdrücklich befürwortet. Ein entsprechendes Schreiben des Landes Tirol vom 08.09.2020 ist dem Antrag beigefügt.

Die Darlegungen im vorliegenden Akkreditierungsantrag und die Gespräche mit den Vertreterinnen und Vertretern der UMIT TIROL im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs am

17.03.2021 haben das Gutachter*innenteam davon überzeugt, dass sich der beantragte Studiengang "Medizinische Informatik" an den Zielen und am Profil der UMIT TIROL orientiert und in einem nachvollziehbaren Zusammenhang mit dem Entwicklungsplan steht.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

2. Das Profil und die intendierten Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert, umfassen fachlich-wissenschaftliche bzw. künstlerische, personale und soziale Kompetenzen und entsprechen den beruflichen Anforderungen sowie der jeweiligen Niveaustufe des Nationalen Qualifikationsrahmens. Im Falle reglementierter Berufe ist darzulegen, ob und unter welchen Voraussetzungen der Berufszugang gewährleistet ist.

Gemäß den Antragsunterlagen wurden zunächst die vier profilwirkenden Kernfächer des Curriculums definiert, die den Forschungsraum, in dem das Master-Studium "Medizinische Informatik" eingebettet ist, determinieren. Es sind dies

- Kernfach 1: Klinische Informationssysteme
- Kernfach 2: Gesundheitsvernetzung und TeleHealth
- Kernfach 3: Health Data & Decision Science
- Kernfach 4: Biomedizinische Technik.

Damit wurde für das Profil des Studiengangs ein klarer Rahmen abgesteckt. Für jeden dieser Kernbereiche wurden im Antrag die wesentlichen Inhalte klar beschrieben und dargelegt, wie die jeweiligen Lernergebnisse dazu beitragen, die Studierenden auf die – zu dem Kernfach passenden – späteren beruflichen Tätigkeiten vorzubereiten.

So bereiten z.B. die Inhalte des Kernfachs „Klinische Informationssysteme“ die Studierenden auf anspruchsvolle Tätigkeiten in der Anforderungsanalyse und Lösungskonzeption, im Produkt- und Projektmanagement in der Health IT- sowie der Medizintechnik-Industrie, im strategischen und taktischen IT-Management (Projekt- und Teamleitung) in Gesundheitseinrichtungen, bei der Integration von Medizintechnik und klinischen Informationssystemen sowie im Bereich der IT-Sicherheit und des IT-Risikomanagements vor.

Als wichtigen Leitsatz definiert die UMIT TIROL die Forschungs- und Wissenschaftssozialisierung der Studierenden. Sie begründet dies dadurch, dass im Studium durchgehend eine forschungsgeleitete Lehre erfolgt. Dies bedeutet die Verschränkung und gegenseitige Befruchtung von Forschung und Lehre und beinhaltet die Präsentation von Forschungsprojekten und Forschungsergebnissen in den Lehrveranstaltungen, da dies von Anfang an das wissenschaftliche Denken und Handeln in der Medizinischen Informatik deutlich machen und somit bereits früh im Studium das Verständnis und Interesse am wissenschaftlichen Arbeiten fördern soll. Daneben soll im Studium gemäß den vorgelegten Antragsunterlagen als integraler Bestandteil des Qualifikationsprofils die Fähigkeit zur kritischen Reflexion der Chancen, aber auch Grenzen und Risiken technischer Lösungen als Teil komplexer sozio-technischer Informationssysteme vermittelt werden.

Im 3. Semester erfolgt curricular als eigene Lehrveranstaltung verankert, die fundierte wissenschaftliche Einführung in Forschungsmethoden (Modul 13 „Research Methods and Scientific Writing“), auch um die Studierenden bestmöglich bei der Erstellung der wissenschaftlichen Abschlussarbeit (Masterarbeit) im 4. Semester zu unterstützen.

Weiterhin versteht die UMIT TIROL die Medizinische Informatik als angewandte Wissenschaft, welche Praxisnähe mit klarem Bezug auf das Gesundheitswesen als Teil des profilbildenden Elements des Master-Studiums vorsieht. Praxisnähe ist integraler Bestandteil des didaktischen Konzepts und es werden in allen Modulen konkrete Fallbeispiele aus dem Gesundheitswesen bearbeitet. Das didaktische Konzept mit dem Blended Learning-Format umfasst intensive

Selbststudienphasen, in der aktivierende und auf realistischen Szenarios basierende, anwendungsorientierte Lernaufgaben zu bearbeiten sind. Die Ergebnisse sollen dann in Präsenzphasen präsentiert und diskutiert werden. Diese Bearbeitung von Fallbeispielen individuell oder in Kleingruppen ermöglicht die Aktivierung und Erweiterung von Kompetenzen, unterstützt den Theorie-Praxis-Transfer und stellt damit im didaktischen Konzept ein zentrales Element dar. Im 3. Semester ist ergänzend ein Praxisprojekt (Modul 15 „Applied Practice in Medical Informatics“) zu absolvieren, in dem ein konkretes Praxisproblem mit den im Studium erlernten Methoden in Kooperation mit einer Gesundheitseinrichtung oder einer Health-IT Firma zu bearbeiten ist.

Auch die Masterarbeit im 4. Semester muss einen klaren Bezug zur Anwendungsdomäne „Gesundheitswesen“ und einen praktischen Bezug aufweisen. Reine Theoriewerke oder reine Literaturarbeiten werden nicht als Thema der Masterarbeit angenommen. Vielmehr sollte jede Masterarbeit zum Beispiel einen empirischen Analyse-, Konzeptions- oder Validierungsteil enthalten.

Mit diesem Gesamtkonzept werden bei den Studierenden klar fachlich-wissenschaftliche, personale und soziale Kompetenzen entsprechend den beruflichen Anforderungen der Gesundheits-IT gefördert. Im Antrag werden die vier thematischen Kernsäulen und die drei übergreifenden Leitsätze (Forschungssozialisierung, Internationalität und Praxisnähe) auch sehr anschaulich grafisch zusammengefasst.

Die Qualifikationsziele des Studiengangs sind in der Kompetenzmatrix nachvollziehbar auf die 16 Module des Studiengangs abgebildet. Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiums "Medizinische Informatik" erwerben als Teil ihrer wissenschaftlichen Kompetenzentwicklung eine umfassende fachlich-inhaltliche, wissenschaftlich-methodische sowie praxisbezogene vertiefende Ausbildung in den beschriebenen Kernfächern. Sie erwerben dabei auch die Fähigkeit (bzw. bauen diese weiter aus), das Erlernte im beruflichen Umfeld anzuwenden und sind damit für die Bearbeitung von komplexen Fragestellungen und letztendlich für leitende und koordinative Tätigkeiten, bis hin zum Chief Information Officer, qualifiziert.

Acht übergeordnete Qualifikations- bzw. Lernziele sind in den Antragsunterlagen gut nachvollziehbar beschrieben. Es wird weiterhin im Antrag dargelegt, dass über diese Qualifikations-/Lernziele hinaus auch überfachliche Lernziele, also Ziele im Bereich der Sozialkompetenz (z.B. Team- und Projektleitung), der Methodenkompetenz (z.B. Informationsbeschaffung, Analysefähigkeit, Kommunikations- und Präsentationstechniken) und der Selbstkompetenz (z.B. Reflexionsfähigkeit, Toleranz für Meinungsvielfalt) über das gesamte Studium hinweg auf- und ausgebaut werden.

Der Nationale Qualifikationsrahmen (NQR) als Instrument zur Einordnung der Qualifikationen des österreichischen Bildungssystems ordnet einen konsekutiven Master-Abschluss dem NQR-Qualifikationsniveau VII zu. Damit wird die Anschlussfähigkeit an weiterführende, fach einschlägige Doktoratsprogramme gewährleistet. Entsprechend diesem Niveau VII vermittelt das beantragte Studium hoch spezialisiertes Wissen, das zum Teil an neueste Erkenntnisse in der Medizinischen Informatik anknüpft (als Beispiel werden hier Maschinelle Lernverfahren, eHealth sowie Health Data & Decision Science genannt), als Grundlage für Forschung und Entwicklung neuer Lösungen.

Studierende sollen in der Kombination von forschungsgeleiteter Lehre und praktischer Anwendung ein kritisches Bewusstsein für Wissensfragen in der Medizinischen Informatik und zu Nachbarfächern wie der Informatik und der Biomedizinischen Technik sowie für die ethischen Implikationen ihres Handelns entwickeln. Sie erwerben in Fallbeispielen und Laborübungen spezialisierte Problemlösungsfertigkeiten, um neue Kenntnisse zu gewinnen und originelle Ansätze und Verfahren zu entwickeln sowie um Wissen aus verschiedenen Bereichen auch in unbekanntem Situationen und komplexen Settings zu integrieren. Durch den Praxisanteil, das Praxisprojekt sowie die Masterarbeit erwerben die Studierenden außerdem Kompetenzen zur Leitung und

Gestaltung komplexer, unvorhersehbarer Arbeitskontexte, die neue strategische oder methodische Ansätze erfordern, zur Übernahme von Verantwortung sowie zur Präsentation von Arbeitsergebnissen auch für interdisziplinäre Zuhörerschaften.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

3. Die Studiengangsbezeichnung und der akademische Grad entsprechen dem Profil des Studiengangs.

Mit Verweis auf das angestrebte und das bei Kriterium § 17 Abs 2 Z 2 beschriebene Qualifikationsprofil sowie die dazu eingebundenen Kernfächer kombiniert das von der UMIT TIROL beantragte Master-Studium die „klassischen“ Themen der Medizinischen Informatik wie klinische Informationssysteme mit Themen von aktuell zunehmender Bedeutung wie Gesundheitsvernetzung und TeleHealth, Health Data & Decision Science (als Basis für Maschinelle Lernverfahren) sowie die Integration von Biomedizinischer Technik und Medizinische Informatik. Zur klaren Profilkommunikation und internationalen Vergleichbarkeit wurde daher die Studienbezeichnung "Medizinische Informatik" gewählt. Nach Meinung der Antragstellerin und auch der Gutachter*innengruppe erscheint diese Bezeichnung inhaltlich adäquat, und spiegelt sehr gut eine Passung zwischen Profil und Bezeichnung wider. Sie ist - im Gegensatz zu vielen anderweitig gewählten neuartigen Studiengangsbezeichnungen, wie z.B. "Digital Health" - für Interessent*innen, potentielle Arbeitgeber*innen sowie weitere relevante Anspruchsgruppen unmissverständlich.

Um das Qualifikationsniveau klar und unmissverständlich Dritten gegenüber zu kommunizieren wird der akademische Grad „Master of Science“ abgekürzt mit MSc. verliehen. Unter Bezugnahme auf die Ergebnisse der Konkurrenzanalyse stellt die Antragsstellerin nachvollziehbar dar, dass die Vergabe dieses Grades gängige Praxis ist und seitens der einschlägigen Fachgesellschaften (International Medical Informatics Association - IMIA, European Federation of Medical Informatics - EFMI) empfohlen wird. Nicht zuletzt baut das Master-Studium "Medizinische Informatik" auch auf den international anerkannten Ausbildungsempfehlungen der IMIA und der EFMI auf.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

4. Inhalt und Aufbau des Studienplans gewährleisten das Erreichen der intendierten Lernergebnisse unter Verbindung von Forschung (Forschung und Entwicklung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste) und Lehre.

Gemäß den Antragsunterlagen ist das übergeordnete Qualifikationsziel des Master-Studiums, Fachkräfte für die Analyse, Konzeption, Einführung und Evaluation von IT-Lösungen im Gesundheitswesen sowie für die Forschung und Entwicklung derartiger IT-Lösungen zu qualifizieren. Das Studium soll vertiefendes Fachwissen im Bereich Medizinische Informatik vermitteln, den methodischen Kompetenzerwerb und -ausbau im Kontext aktueller Medizininformatik-Forschung unterstützen, sowie die fortlaufende Auseinandersetzung mit aktuellen technischen und methodischen Entwicklungen fördern. Es soll weiterhin eine wissenschaftlich ausgerichtete Medizininformatik-Spezialisierung mit klarer Anwendungsorientierung für das regionale, nationale und internationale Gesundheitswesen bieten.

Die Aufteilung des Studienplans in die vier Kernfächer „Klinische Informationssysteme“, „Gesundheitsvernetzung und TeleHealth“, „Health Data & Decision Science“ sowie „Biomedizinische Technik“ ist bestens dazu geeignet, diese Qualifikationsziele und Lernergebnisse zu erreichen. In den ersten zwei Semestern erfolgt gemäß vorgelegtem Studienplan eine fundierte Ausbildung (sowohl fachlich als auch methodisch) in diesen vier Kernfächern sowie eine Darstellung der interdisziplinären Perspektiven der Medizinischen Informatik. Das dritte Semester dient der individuellen fachlichen Vertiefung und Profilbildung im Vertiefungsmodul "Advanced Methods in Medical Informatics" mit Wahlmöglichkeit aus den beiden akkreditierten Master-Studien "Mechatronik" oder "Public Health" der UMIT TIROL bei gleichzeitiger Intensivierung des Theorie-Praxistransfers durch das verpflichtende Praxisprojekt. Durch die Module "Applied Practice in Medical Informatics" und "Research Methods and Scientific Writing" wird der wissenschaftliche Kompetenzerwerb und die Anleitung der Studierenden zum wissenschaftlichen Arbeiten gefördert.

Entlang des im Antrag dargelegten Studienaufbaus werden die Studierenden – über den Studienverlauf immer komplexer werdend – sowohl wissenschaftlich-methodisch vertiefend als auch anwendungs- und praxisorientiert auf Masterniveau qualifiziert.

Auf dieser Basis ist davon auszugehen, dass die angehenden Absolvent*innen dieses Studiengangs zukünftig „fit for the job“ sein werden und in sehr guter Weise über das für die Bewältigung der komplexen Herausforderungen im Gesundheitssetting erforderliche Handwerkszeug verfügen werden.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

5. Die didaktische Konzeption der Module des Studiengangs gewährleistet das Erreichen der intendierten Lernergebnisse und fördert die aktive Beteiligung der Studierenden am Lernprozess.

Durch die Gestaltung als Blended Learning-Studiengang mit aufeinander abgestimmten interaktivem online (asynchronem) und (synchronem) Präsenzunterricht ist der Studiengang sehr gut auf die Bedürfnisse der Teilnehmer*innen abgestimmt. In Präsenzphasen werden z.B. Themen eingeführt, diskutiert und vertieft, offene Fragen geklärt, Ergebnisse präsentiert oder Exkursionen durchgeführt. In den asynchronen Phasen arbeiten die Studierenden individuell oder in Gruppen selbstorganisiert, um vorgegebene Lernaufgaben unter Begleitung durch die Lehrperson zu erfüllen. Dies dient der Erarbeitung, Anwendung, Einübung oder Vertiefung des Lernstoffs auf Basis von vorgegebenen und klar definierten Lernaufgaben (sogenannte E-tivities).

Synchrone und asynchrone Phasen sind durchgängig und lernzielorientiert durch ein vorgegebenes, verbindliches und den Studierenden am Modulbeginn kommuniziertes Verlaufsprogramm integriert. Entsprechende ECTS-Punkte für beide Phasen sind im Modulhandbuch hinterlegt.

Dieses didaktische Konzept wird auf alle Module angewendet, nur die medizinischen Grundkenntnisse werden für fachfremde Studienanfänger*innen im Modul "Medizinische Terminologie" (Ergänzungsprüfung) im Selbststudium angeboten (siehe auch Ausführungen zu Kriterium § 17 Abs 2 Z 9). Da die Inhalte dieses Moduls, insbesondere z.B. die Einführung in diagnostische und prognostische Verfahren, sehr relevant für die weiteren regulären Module des Studiengangs sind, empfehlen wir das Format des Moduls an das hochwertige didaktische Gesamtkonzept des Studiengangs zu orientieren und im Blended Learning-Format statt im Selbststudium durchzuführen. Durch die vorgesehene medizinische Lehrperson lässt sich somit auch verstärkt die Empfehlung der European Federation of Medical Informatics umsetzen, die den Studiengang

bereits akkreditiert hat. Diese lautet: "Increase the support for cooperation with medical faculties mainly at the student level to create a community exercising the same vocabulary". Außerdem wird damit auch den Empfehlungen der IMIA⁶ Rechnung getragen, die u.a. "Fundamentals of human functioning and biosciences" und "Principles of clinical/medical decision making and diagnostic and therapeutic strategies" auf einem Basislevel für Master of Medical Informatics Studiengänge empfehlen.

Insgesamt ist aus Sicht der Gutachter*innen die didaktische Gestaltung sehr gut geeignet, um das Erreichen der intendierten Lernergebnisse zu gewährleisten und die aktive Beteiligung der Studierenden zu fördern.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

6. Die mit den einzelnen Modulen verbundene Arbeitsbelastung ermöglicht das Erreichen der intendierten Lernergebnisse in der festgelegten Studiendauer, bei berufsbegleitenden Studiengängen unter Berücksichtigung der Berufstätigkeit. Das ECTS wird korrekt angewendet.

Zur Sicherstellung der internationalen Vergleichbarkeit der Studierendenleistungen hat die UMIT TIROL den Studiengang nach den Vorgaben des ECTS-Leitfadens 2015 der Europäischen Kommission konzipiert. Entsprechend der Prüfungsordnung der UMIT TIROL steht ein ECTS-Punkt für 25 Echtstunden an Arbeitspensum. Der Gesamtumfang des Vollzeitstudiums beträgt 120 ECTS-Punkte in 4 Semester (Regelstudiendauer). Die einzelnen Module sind mit jeweils 5-15 ECTS-Leistungspunkten, gemäß dem abschätzbaren Arbeitsaufwand, hinterlegt. Für die Masterarbeit mit Abschlusskolloquium werden 30 ECTS-Leistungspunkte vergeben. Die Abschätzung des Zeitaufwands für einzelne Studierendenleistungen ist einem Vollzeitstudium angemessen und nachvollziehbar.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

7. Eine Prüfungsordnung liegt vor. Die Prüfungsmethoden sind geeignet, um zu beurteilen, ob und inwieweit die intendierten Lernergebnisse erreicht wurden.

Das Master-Studium "Medizinische Informatik" wird wie alle Bachelor- und Master-Studien sowie Universitätslehrgänge der UMIT TIROL durch die Studien- und Prüfungsordnung der Privatuniversität geregelt. Die für das Master-Studium Medizinische Informatik geltenden studiengangsspezifischen Bestimmungen (einschl. Modulhandbuch) sind dem Antrag beigelegt.

Gemäß den Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung der UMIT TIROL werden die Inhalte jedes einzelnen Moduls im Rahmen einer kompetenzorientierten Modulprüfung in schriftlicher und/oder mündlicher Form geprüft. Hierdurch lassen sich die Lernergebnisse der Module passgenau abprüfen.

Als Abschlussprüfung für das Studium sind eine schriftliche Masterarbeit sowie eine mündliche Präsentation vorgesehen. Die Vorgaben hierfür sind in den studiengangsspezifischen Bestimmungen der UMIT TIROL vollumfänglich geregelt. Das Studium gilt als bestanden, wenn alle Module, die Master-Arbeit und die mündliche Abschlussprüfung (Kolloquium) bestanden wurden.

⁶ J. Mantas; E. Ammenwerth; G. Demiris; A. Hasman; R. Haux; W. Hersh; E. Hovenga; K. C. Lun; H. Marin; F. Martin-Sanchez; G. Wright. Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics First Revision. Methods Inf Med 2/2010.

Das Prüfungskonzept ist dadurch ausgewogen und sehr gut geeignet die Lernergebnisse und Lernfortschritte zu beurteilen.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

8. Die Ausstellung eines Diploma Supplements, das den Vorgaben der Anlage 1 zu § 6 der Universitäts- und Hochschulstatistik- und Bildungsdokumentationsverordnung – UHSBV, StF: BGBl. II Nr. 216/2019 entspricht, ist vorgesehen.⁷

Aus den Antragsunterlagen geht hervor, dass ein ECTS-Punkt an der UMIT TIROL mit 25 Arbeitsstunden belegt wird. Dies ist für den vorliegenden Studiengang in § 7 der Studien- und Prüfungsordnung der UMIT TIROL festgelegt. Nach Abschluss des Studiums wird neben dem Zeugnis ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache ausgestellt, in dem die Studienleistungen eines*r Studierenden transparent dargestellt sind. Die jeweiligen Muster sind dem Antrag beigefügt und entsprechen den vorgenannten Anforderungen sowie der Maßgabe der Anlage 1 zu § 6 UHSBV idGF.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

9. Die Zulassungsvoraussetzungen sind klar definiert und entsprechen hinsichtlich des Qualifikationsniveaus mindestens den im UG vorgesehenen Regelungen.

Die Zugangsvoraussetzungen des Master-Studiums "Medizinische Informatik" sind in § 4 der Studien- und Prüfungsordnung der UMIT TIROL und in § 3 der studiengangsspezifischen Bestimmungen festgehalten. Vorausgesetzt werden ein mindestens 180 ECTS-Punkte umfassendes Bachelorstudium der medizinischen oder technischen Informatik oder ein äquivalenter Abschluss; oder ein vorheriges Studium der Wirtschafts- oder Naturwissenschaften mit einem Anteil an praktischer Informatik, der mindestens 30 ECTS-Punkte umfasst. Weiter müssen Grundkenntnisse der medizinischen Terminologie nachgewiesen werden. Sind entsprechende Qualifikationen nicht nachweisbar, können dem oder der Studierenden im Einzelfall Zusatzprüfungen in einem Umfang von bis zu 30 ECTS-Punkten auferlegt werden, die im ersten Studiensemester zu absolvieren sind.

Eine Ergänzungsprüfung für das Fach "Medizinische Terminologie" wird bei Aufnahme der Studierenden, die über kein nachweisbares medizinisches Vorwissen verfügen, festgelegt.

Da zu erwarten ist, dass nicht wenige Studienanfänger*innen aus primär technischen Bachelorstudiengängen wie z.B. der Mechatronik oder der angewandten Informatik kommen, in denen in der Regel keine medizinischen Grundkenntnisse vermittelt werden, ist davon auszugehen, dass ein großer Teil der Studienanfänger*innen nicht die erforderlichen Grundkenntnisse vorweisen kann und die Ergänzungsprüfung "Medizinische Terminologie" absolvieren muss.

Mit Blick auf den erhöhten Workload durch eine umfangreichere Ausgestaltung des Moduls "Medizinische Terminologie" sowie auf eine Anrechnung und Anerkennung von hochschulischen Vorkenntnissen, Vorleistungen und Kompetenzen sollte weiter geprüft werden, für das Modul in angemessenem Umfang ECTS-Punkte zu vergeben. Hierzu könnte es zum einen regulär in das Curriculum aufgenommen werden mit entsprechender Reduzierung des Arbeitsaufwands an anderer Stelle ohne die Erreichung der konzipierten Lernergebnisse zu gefährden. Zum anderen

⁷ In der PU-Akkreditierungsverordnung 2019 wird noch auf die Anlage 2 des UniStEV 2004 verwiesen. Diese Verordnung wurde geändert und deshalb wurde der Text des Beurteilungskriteriums im Gutachten entsprechend angepasst.

wäre auch das Angebot eines Lehrgangs im Blended Learning-Format (siehe hierzu auch Ausführungen zu Kriterium §17 Abs 2 Z5) denkbar, der begleitend im 1. Semester von den jeweiligen Studierenden besucht wird. Hier ist dann insbesondere auf den Workload der Studierenden im 1. Semester zu achten.

Abseits der formalen Zulassungskriterien setzt die UMIT TIROL auf persönliche Aufnahmegespräche mit potentiellen Studierenden, in denen insbesondere die Passung des Qualifikationsprofils der interessierten Personen zu den Zielen des Studiengangs geprüft wird. Für diese Gespräche hat die UMIT TIROL einen Leitfaden erarbeitet, der der Gutachter*innengruppe vorliegt. Die Teilnahme an einem Aufnahmegespräch ist für die Bewerber*innen verpflichtend.

Die Gutachter*innengruppe stellt fest, dass formal keine Englischkenntnisse nachzuweisen sind. Für das Studium, in dem ab dem ersten Semester auf Englisch gelehrt wird, sind jedoch für ein erfolgreiches Absolvieren aus Sicht der Gutachter*innen entsprechende Englischkenntnisse offensichtlich erforderlich.

Die UMIT TIROL verweist im Rahmen der schriftlichen Beantwortung der Fragen der Gutachter*innen und während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs darauf, dass Sprachkenntnisse in den Aufnahmegesprächen thematisiert würden, sowie dass die Studierenden bei Bedarf geeignete Sprachkurse an der LFU Innsbruck belegen könnten. Außerdem sei es auch bei vergleichbaren Studiengängen nicht üblich, formal Sprachkenntnisse zu verlangen. Da sich der Studiengang nach Angaben der UMIT TIROL vor allem an Studierende aus dem DACH-Raum richtet, sieht die UMIT TIROL auch keinen Bedarf, eine Anforderung an die Deutschkenntnisse von Studieninteressierten zu stellen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist. Man informiere auf der Webseite der UMIT TIROL überwiegend auf Deutsch über den Studiengang, sodass eine Bewerbung von nicht-deutschsprachigen Personen eher unwahrscheinlich sei.

Die Gutachter*innengruppe erkennt die besondere Situation der UMIT TIROL mit sehr kleinen Kohorten an, die es ermöglicht, dass für alle Studierenden ein persönliches Aufnahmegespräch im Rahmen der Zulassungsprüfung erfolgt und dabei das Qualifikationsniveau hinsichtlich der erforderlichen Englischkenntnisse abgefragt wird.

Trotz der oben genannten Punkte wird das Kriterium seitens der Gutachter*innen daher als **erfüllt** eingestuft.

Die Gutachter*innengruppe empfiehlt allerdings nachdrücklich, die Sprachanforderungen im Sinne des ECTS-Leitfaden 2015 der Europäischen Kommission, Abschnitt 7.1 im Nachgang zu präzisieren, sowie die vorgenannten Änderungsvorschläge am Modul "Medizinische Terminologie" (Ergänzungsprüfung) möglichst noch vor Anlaufen des Studiengangs zu prüfen und ggf. umzusetzen.

Studiengang und Studiengangsmanagement

10. Das Aufnahmeverfahren ist klar definiert und gewährleistet eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen entsprechend den Zulassungsvoraussetzungen und erforderlichen Eingangskompetenzen.

Nach positiver Prüfung der formalen Zugangsvoraussetzungen führt die UMIT TIROL mit allen Studierenden ein Aufnahmegespräch durch, in dem insbesondere die Passung des Qualifikationsprofils der interessierten Personen zu den Zielen des Studiengangs geprüft wird. Für diese Gespräche hat die UMIT TIROL einen Leitfaden erarbeitet, der der Gutachter*innengruppe vorliegt.

Eine Teilnahme an diesem Aufnahmegespräch ist in persona oder via Telefon- bzw. Videokonferenz möglich. Die Gespräche werden von der UMIT TIROL nachvollziehbar dokumentiert. Sie finden gemäß Antrag in einer "diskriminierungsfreie[n] Atmosphäre, [unter] Achtung der Diver-

sität und Geschlechtergerechtigkeit [und] Förderung der Chancengleichheit" statt. Um Diskriminierung zu vermeiden, wird mit allen Bewerber*innen, die die formalen Kriterien erfüllen, ein Aufnahmegespräch durchgeführt.

Aufgrund der eingereichten Bewerbungsunterlagen und der Dokumentation des Aufnahmegesprächs entscheidet die noch einzurichtende zuständige Studien- und Prüfungskommission über die Zulassung zum Studium. Im Fall einer Nichtzulassung werden die Gründe der betroffenen Person mitgeteilt.

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

Die Gutachter*innen möchten positiv hervorheben, dass die Grundsätze von Diskriminierungsfreiheit und Chancengleichheit hier beispielhaft umgesetzt erscheinen. Auch negative Entscheidungen werden in konstruktiver Weise an die Bewerber*innen kommuniziert.

Studiengang und Studiengangsmanagement

11. Verfahren zur Anerkennung von hochschulischen und, wenn vorhanden, außerhochschulischen Kompetenzen im Sinne der Anrechnung auf Prüfungen oder Teilen des Studiums sind klar definiert und transparent. Bei der Anerkennung von hochschulischen Kompetenzen wird das Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region (Lissabonner Anerkennungsübereinkommen) berücksichtigt.

In der vorliegenden Studien- und Prüfungsordnung und im Code of Conduct des Senates der UMIT TIROL zum Verfahren zur Anerkennung ist die Anerkennung von hochschulisch und außerhochschulisch erworbener Kompetenzen verankert. Die Entscheidungskompetenz liegt bei der noch einzurichtenden zuständigen Studien- und Prüfungskommission auf Antrag und nach einer Gleichwertigkeitsprüfung durch von ihr beauftragte Personen.

Die enge und erfolgreiche Zusammenarbeit der UMIT TIROL mit ihren außerhochschulischen Partner*innen zeigt sich in der Organisation und Qualitätssicherung betrieblicher Praktika und der hohen Übernahmequote von Alumni der UMIT TIROL. Sie belegt eine hohe Wertschätzung der berufspraktischen Qualifikation. Vor diesem Hintergrund schätzt die Gutachter*innengruppe die Wahrscheinlichkeit einer wohlwollenden Prüfung von Anerkennungsanträgen als hoch ein. Im vorliegenden Studiengang ist ein Praxisprojekt vorgesehen, das die Studierenden in diversen Unternehmen durchführen. Die Verantwortung für Betreuung und Qualitätssicherung der Praxisprojekte liegt klar bei der UMIT TIROL. Entsprechende Steuerkreise sind etabliert und können auch für den neu einzurichtenden Studiengang eingesetzt werden.

Es liegen keine Evidenzen von studentischer Seite zur Abwicklung von Auslandssemestern vor, was eine Beurteilung der gelebten Praxis erschwert. Trotzdem besteht aus Sicht der Gutachter*innengruppe kein Grund, die Anerkennungspraxis von in Auslandssemestern erbrachten Studienleistungen in Frage zu stellen. Aus Sicht der Gutachter*innen sind die Verfahren zur Anerkennung von hochschulischen und außerhochschulischen Kompetenzen klar definiert und transparent.

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

Beurteilungskriterium § 17 Abs 3 Z 1–5: Personal

Personal

1. Die Privatuniversität sieht für den Studiengang ausreichend wissenschaftliches bzw. künstlerisches Personal und ausreichend nicht-wissenschaftliches Personal vor.

Zur Planung, Durchführung und Koordination des beantragten Studiengangs "Medizinische Informatik" wird eine zusätzliche 100%- (PostDoc), sowie eine 50%-Stelle (Sekretariat) neu besetzt werden. Zusätzlich steht auch das Sekretariat der Division für Gesundheitsvernetzung und TeleHealth (50% Stelle) als weiterer administrativer Touchpoint zur Verfügung.

Im Jahr 2018/2019 standen rund 40 Vollzeitäquivalente (VZÄ) nicht-wissenschaftlichen Personals für alle Studierenden an der UMIT TIROL zur Verfügung. Dies entspricht einem Betreuungsschlüssel von rund 32 Studierenden pro VZÄ Verwaltung.

Durch diese Stellen und die bereits vorhandenen 8 wissenschaftlichen Stellen, davon 5 Habilitierte, ist nicht nur der Aufbau und die Koordination des Studiengangs abgedeckt, sondern auch die Lehrtätigkeit in den 16 Modulen im Umfang von 120 ECTS-Credits gesichert. Das bereits vorhandene wissenschaftliche Personal ist sehr gut qualifiziert für die Durchführung des Studiengangs. Dies wurde sowohl aus dem Antrag, als auch während des virtuellen Vor-Ort-Besuches und vorhandener Publikationen eindrücklich unter Beweis gestellt. Neben der designierten Studiengangsleitung sind zwei weitere hoch-qualifizierte Mitarbeiter im Umfang von 75% bzw. 100% am Institut für Medizinische Informatik tätig und unterstützen die Studiengangsleitung. Bezüglich der von den Gutachter*innen als kritisch erachteten nicht bestehenden freien Lehrkapazitäten der designierten Studiengangsleitung (das Lehrdeputat von 240 Unterrichtseinheiten (UE) pro Studienjahr wird um 136 UE überschritten, Stand Jahr 2019/2020) wurde bereits eine Reduzierung der Lehrtätigkeit um 50% erreicht durch Reduzierung im Studiengang "Pflegerwissenschaften" und dem Universitätslehrgang "Health Information Management". Eine weitere Reduzierung in den nächsten Monaten ist geplant, so dass zu Beginn des Studiengangs ausreichend Lehrkapazität zur Verfügung steht.

Durch die kurzfristige Absage der vorgesehenen Leitung der neu gegründeten Division "Gesundheitsvernetzung und Telehealth" wurde die Stelle neu ausgeschrieben und zum Ende der Bewerbungsfrist lagen 27 Bewerbungen vor, von denen 6 laut Auskunft der Hochschulleitung sehr qualifiziert und geeignet erscheinen, so dass die UMIT TIROL mit einer erfolgreichen Besetzung der Stelle im Sommer 2021 rechnet.

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

Personal

2. Die Betreuungsrelation von hauptberuflichem wissenschaftlichem bzw. künstlerischem Personal zu Studierenden ist dem Profil des Studiengangs angemessen. Unter hauptberuflichem Personal werden Personen verstanden, die in einem Ausmaß von mindestens 50% an der Privatuniversität beschäftigt sind.

Das veranschlagte Lehrvolumen von 860 Unterrichtseinheiten – eine UE entspricht 45 Minuten Präsenzlehre („Kontaktstudium“) bzw. dem Äquivalent in alternativen Lehrformen – wird nahezu vollständig durch hauptberufliches Personal der UMIT TIROL abgedeckt und es sind nur drei externe nebenberufliche Lehrpersonen eingebunden.

Bei den für das Studium vorgesehenen durchschnittlich 15 Studierenden pro Jahrgang entsprechend 30 Studierende im Vollausbau, ergibt sich eine Betreuungsrelation von 1 zu 6 (habilitierte Lehrperson zu der oder dem Studierenden). Nimmt man die hauptberuflich tätigen und

promovierten Lehrpersonen hinzu, so ergibt sich die Relation Lehrpersonen zu Studierenden mit 1 zu 4.

Im Antrag ist weiterhin eine Lehrverflechtungstabelle aufgeführt, aus der klar hervorgeht, dass das vorgesehene UMIT TIROL-Personal über ausreichend freie Ressourcen verfügt, um die zugeordneten Lehrveranstaltungen zu übernehmen (siehe auch Ausführungen zu Kriterium § 17 Abs 3 Z 1).

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

Personal

3. Die fachlichen Kernbereiche des Studiengangs sind durch hauptberuflich beschäftigte Professor/inn/en abgedeckt.

Was die qualifizierte Bedeckung der fachlichen Kernbereiche (= Kernfächer) des Master-Studiums "Medizinische Informatik" durch ausreichend qualifiziertes Personal betrifft, wurde darauf bereits unter dem Kapitel zu Kriterium § 17 Abs 3 Z 2 eingegangen.

Gemäß den Antragsunterlagen sind die vier fachlichen Kernbereiche des Studiengangs wie folgt durch hauptberuflich beschäftigte Professor*innen abgedeckt.

- Kernfach Klinische Informationssysteme:[...]

Dieser Kernbereich ist somit vertreten durch eine Person, die seit über 20 Jahren in der Medizinischen Informatik wissenschaftlich aktiv und international ausgewiesen ist. Sie deckt diesen Kernbereich in exzellenter Weise ab.

- Kernfach Gesundheitsvernetzung und TeleHealth: [...]

Allerdings entschied sich die vorgesehene hauptberuflich an der UMIT TIROL beschäftigte Person kurzfristig den Ruf auf die Professur abzulehnen; sie wird aber in einem geringen Beschäftigungsausmaß der UMIT TIROL mit ihrer Forschungs- und Lehrexpertise weiterhin im Master-Studium Medizinische Informatik zur Verfügung stehen. Damit kann die Person aber nicht mehr die Rolle, die mit der hauptberuflich beschäftigten Professur an der UMIT TIROL für dieses Fach verbunden ist, einnehmen.

Angesichts der Relevanz des Kernfaches "Gesundheitsvernetzung und TeleHealth" für die Studieneinrichtung des Master-Studiums "Medizinische Informatik" hat sich das Rektorat in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachvertretungen daher für die zeitnahe Einrichtung einer Vorziehprofessur für "Gesundheitsvernetzung und TeleHealth" im Ausmaß von 100% und befristet auf 5 Jahre ausgesprochen. Die Position wurde international ausgeschrieben, auch wurde zur bestmöglichen Besetzung auf aktive Ansprache qualifizierter und international ausgewiesener Kandidat*innen gesetzt. Die Bewerbungsfrist endete am 15. März 2021. Im Rahmen der virtuellen Gespräche berichtete die Rektorin zum Verfahrensstand und der Bewerber*innenlage. Aufgrund von 27 Bewerber*innen mit einer qualitativ hochwertigen Bewerber*innenlage, wobei mindestens 6 sehr qualifiziert und geeignet erscheinen, rechne die UMIT TIROL mit einer erfolgreichen Besetzung der Stelle im Sommer 2021.

- Kernfach Health Data & Decision Science: [...]

Das Kernfach „Health Data & Decision Science“ setzt mit den 2 benannten Professoren*innen, die seit 15 Jahren sichtbare Kompetenz der UMIT TIROL im Bereich von Public Health, Epidemiologie und Health Technology Assessment (HTA) in Forschung und Lehre fort. Die benannten

Personen sind für diesen Bereich international sehr gut ausgewiesen, so dass auch hier gewährleistet ist, dass durch die beiden verantwortlichen Personen dieser Kernbereich in exzellenter Weise abgedeckt wird.

- Kernfach Biomedizinische Technik: [...]

Seit 2014 befasst sich das Institut für Elektrotechnik und Biomedizinische Technik mit der Funktion von elektrischen und biomedizinischen Systemen. Die für das Kernfach verantwortliche Person leitet das Institut [...]. Lebenslauf und Publikationsliste belegen in sehr guter Weise, dass sie für diesen Kernbereich international sehr ausgewiesen ist und damit diesen Kernbereich ebenfalls sehr gut abdeckt.

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

Personal

4. Das wissenschaftliche bzw. künstlerische Personal ist den Anforderungen der im Studiengang vorgesehenen Tätigkeiten entsprechend qualifiziert.

Die Kernfächer werden durch das wissenschaftliche Personal sehr gut und passgenau abgedeckt (siehe Kapitel zu Kriterium § 17 Abs 3 Z 3).

Das interne sowie externe Lehrpersonal verfügt über umfassende wissenschaftliche Qualifikation. Dies wurde im Antrag durch die jeweiligen Publikationslisten, Lebensläufe sowie durch die dargestellten wissenschaftlichen Projekte (siehe Ausführungen zu Kriterium § 17 Abs 6 Z 2) überzeugend dargelegt.

Auch didaktisch hat das Personal langjährige Lehrerfahrung und kann somit die Anforderungen eines Blended Learning Curriculums erfüllen. Um sicherzustellen, dass das didaktische Konzept wie geplant umgesetzt werden kann, werden bei der Einführung neuer Lehrpersonen zur Unterstützung und zum Monitoring der erfahrenen Lehrpersonen folgende Maßnahmen gesetzt:

- Alle Lehrpersonen erhalten von der Studiengangsleitung eine persönliche Einführung in den didaktischen Ansatz und dessen didaktischen Hintergrund
- Alle neuen Lehrpersonen erhalten von der Studiengangsleitung eine einführende Übersicht zur Studienkonzeption und zur Zusammensetzung der Studierendengruppe (z. B. Vorkenntnisse).
- Vor erstmaliger Durchführung eines Moduls ist das konkrete didaktische Konzept zur Ausgestaltung des betreffenden Moduls der Studien- und Prüfungskommission (oder der von ihr hierzu bevollmächtigten Studiengangsleitung) für Beratung und Feedback vorzulegen
- Alle neuen UMIT TIROL-Lehrpersonen ohne breitere Lehrerfahrung sind verpflichtet, am hochschuldidaktischen Fortbildungsprogramm der UMIT TIROL im Umfang von 36 UEs teilzunehmen.

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

Personal

5. Die Gewichtung von Lehr-, Forschungs- und administrativen Tätigkeiten des hauptberuflichen wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Personals gewährleistet sowohl eine angemessene Beteiligung an der Lehre im Studiengang als auch hinreichende zeitliche Freiräume für Forschung und Entwicklung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste.

Was den Leistungsumfang des UMIT TIROL-Stammpersonals betrifft (Regelung zur Lehreeinbindung, Forschungstätigkeit etc.), ist dieser per Gehaltsordnung und Verwendungsgruppenschema der Privatuniversität definiert und im Dienstvertrag festgelegt. Beispielsweise wird hier festgelegt, dass die Lehrverpflichtung bei Universitätsprofessor*innen bei 135 Unterrichtseinheiten/Semester liegt. Das entspricht bei einem 15-wöchigen Semester 9 Unterrichtseinheiten/Woche und bietet somit ausreichend Freiräume für Forschung und Entwicklung. Dahingehende Gewichtung und ein etwaiger Anpassungsbedarf sind auch Teil des jährlichen Mitarbeiter*innengesprächs.

Zur Entlastung der in ggst. Studium eingebundenen Lehrpersonen werden diese von den bestehenden Sekretariatsstellen der beteiligten Institute unterstützt. Deren Servicesupport ist in o.a. Verwaltungskapazität von 40 Vollzeitäquivalente (VZÄ) berücksichtigt. Bei ihrer Forschungsaktivität können die Lehrpersonen zudem hausintern auf verschiedene Supportstrukturen und zentrale Serviceleistungen zugreifen, z.B. der Stabstelle Recht, Projektmanagement und Datenschutz in punkto Vertragsabwicklung, der Abteilung Drittmittel und Finanzen bei der Projektverwaltung und der Abteilung Personal bei der Personalverwaltung. Die Verwendung einer Projektverwaltungssoftware unterstützt dabei wesentlich. Was das Forschungsmonitoring/-reporting anbelangt, verfügt die UMIT TIROL über ein datenbankbasiertes Forschungs- und Publikationsleistungsdokumentationssystem.

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

4.3 Beurteilungskriterium § 17 Abs 4: Finanzierung

Finanzierung

Die Finanzierung des Studiengangs ist sichergestellt. Für die Finanzierung des Auslaufens des Studiengangs ist finanzielle Vorsorge getroffen.

[...]

Im Antrag liegt ein detaillierter, nachvollziehbarer, klar strukturierter Finanzplan vor. Für die Dauer von sechs Jahren und einer zu erwartenden durchschnittlichen Studierendenzahl von n=30 im Vollausbau wurde die Studienkalkulation vorgenommen. Diese basiert auf die Ergebnisse der im Vorfeld durchgeführten Bedarfs-, Akzeptanz- und Kohärenzanalyse. Im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs wurde die Finanzierung im Gespräch mit dem Abteilungsleiter für Finanzen sowie dem Geschäftsführer und Vize-Rektor für Personal und Finanzen eingehend erläutert. Auch wurde im Gespräch seitens der Geschäftsführung bestätigt, dass für den unwahrscheinlichen Fall einer Einstellung des beantragten Studiengangs die UMIT TIROL über entsprechende finanzielle Rücklagen verfügt, um die vollständige Abwicklung des beantragten Master-Studiums "Medizinische Informatik" ohne Beeinträchtigung der Qualität der Lehre und Studierendenbetreuung zu gewährleisten.

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

4.4 Beurteilungskriterium § 17 Abs 5: Infrastruktur

Infrastruktur

Für den Studiengang steht eine quantitativ und qualitativ adäquate Raum- und Sachausstattung zur Verfügung. Falls sich die Privatuniversität externer Ressourcen bedient, ist ihre Verfügungsberechtigung hierüber vertraglich sichergestellt.

Der geplante Studiengang umfasst sowohl online- als auch Präsenzanteile und ist somit als Blended Learning Curriculum konzipiert. Als Lehr- und Lernplattform für die online-Anteile wird das Lernmanagementsystem [...] verwendet, eine webbasierte Software, in der sämtliche Arbeitsmaterialien und Lernaktivitäten online bereitgestellt werden. Die technische Administration (Server-Betrieb, Sicherungen, Updates) wird vom IT-Dienstleister der UMIT TIROL ausgeführt. An der UMIT TIROL gibt es eine*n verantwortliche*n für die Verwaltung von [...]. Mit diesen bereits langjährig etablierten Support-Strukturen und Ansprechpartner*innen stehen Lehrenden und Studierenden bzgl. technischer Fragestellungen für die erfolgreiche Abwicklung des Universitätslehrganges kontinuierlich Betreuer*innen zur Verfügung (z.B. Service-Desk, Schulungen, Beratungen). Der damit verbundene Ressourcenmehraufwand wurde in der Studiengangskalkulation berücksichtigt. Die Studierenden sind an der UMIT TIROL eingeschrieben und können die gesamte Infrastruktur nutzen. Über einen studentischen Account wird ihnen der direkte Zugriff auf das Entlehnungssystem der UMIT-Bibliothek ermöglicht, ebenso können die Studierenden die Präsenz-Bibliothek der UMIT TIROL nutzen. Ein*e ausgebildete*r Bibliothekar*in ist als Ansprechpartner*in vor Ort und z.B. bei Literaturrecherchen behilflich. Darüber hinaus können die Studierenden kostenfrei bzw. über Studierendenlizenzen relevante Softwarepakete, wie z.B. [...] beziehen.

Für die Präsenzlehre auch im Vollausbau stehen ausreichend Lehr- und Laborräume mit entsprechender Ausstattung in verschiedenen Größen zur Verfügung. Die Lehrräume sind, wie im Antrag übersichtlich dargestellt und über das zur Verfügung gestellte YouTube Video der UMIT TIROL eindrucksvoll vermittelt wird, modern mit technischem Equipment ausgestattet. Im virtuellen Gespräch wurde die Barrierefreiheit dieser Räumlichkeiten von der UMIT TIROL dargelegt.

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

4.5 Beurteilungskriterium § 17 Abs 6 Z 1–2: Forschung und Entwicklung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste

Forschung und Entwicklung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste

1. Das dem Studiengang zugeordnete hauptberufliche wissenschaftliche bzw. künstlerische Personal ist in für den Studiengang fachlich relevante Forschungs- bzw. Entwicklungstätigkeiten der Privatuniversität eingebunden.

Im Antrag wird nachvollziehbar beschrieben, dass die UMIT TIROL die erforderlichen organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen zur Realisation und Förderung von Forschung und Entwicklung vorhält. Die Systemsteuerung des Hochschulbereiches „Forschung und Entwicklung“ erfolgt zentral. Die Departments sind eigenständige akademische und wirtschaftliche Organisationseinheiten und zeichnen für die dezentrale Steuerung und Weiterentwicklung ihrer Leistungsschwerpunkte (fachbezogenes Studien- und Forschungsportfolio) – in Abstimmung mit

dem Rektorat – verantwortlich. Den Rahmen für dieses Forschungsportfolio stecken die strategischen Entwicklungsschwerpunkte der UMIT TIROL ab. Die daraus abgeleiteten operativen (Forschungs-)Zielsetzungen der Departments sind seitens des Rektorates zu genehmigen, zu deren Umsetzung ist semesterweise dem Rektorat zu berichten. Die Fortschreibung für die Folgeperiode ist genehmigungspflichtig. Dieser modus operandi ermöglicht es der Privatuniversitätsleitung, die Weiterentwicklung der UMIT TIROL – unter Berücksichtigung und Gewährleistung der Vielseitigkeit ihrer Forschungs- und Lehrlandschaft und deren Besonderheiten – konsistent zur universitären Profilstärkung und Profilerweiterung zu steuern.

Im Antrag ist darüber hinaus eine umfangreiche Liste von Maßnahmen zur Forschungsförderung an der UMIT TIROL dargestellt. Es handelt sich hierbei unter anderem um die von der Abteilung „Drittmittel und Finanzen“ regelmäßig bereit gestellten Informationen zu Fördergeber*innen und Förderprogrammen, die Unterstützung bei der Forschungsprojektanbahnung, sowie deren Verwaltung, Abwicklung und das begleitende Controlling. Die Stabsstelle „Recht, Projektmanagement und Datenschutz“ unterstützt weiterhin bei der Vertragserrichtung, Vertragsverhandlungen sowie bei Patentanmeldungen, Lizenzierungen, Erfindungen und auch in Bezug auf die Einhaltung datenschutzrechtlicher Bestimmungen.

Es kann weiterhin bestätigt werden, dass jedes der am Master-Studium "Medizinische Informatik" partizipierenden Institute der UMIT TIROL ein klares Forschungsprofil und eine ausgeprägte internationale Sichtbarkeit besitzt. Die im Antrag vorgelegte Auswahl aktueller Forschungsprojekte belegt dies nachdrücklich (siehe nachfolgende Ausführungen zu Kriterium § 17 Abs 6 Z 2). Laut Antragsunterlagen betreiben alle im beantragten Master-Studium eingebundenen Lehrpersonen aktiv Forschung in den jeweiligen Themenfeldern des Studiengangs. Diese dokumentiert sich unter anderem in deren Forschungs- bzw. Publikationsleistung. Die Lehrstuhlinhaber*in (und die weiteren Lehrpersonen) der beteiligten Institute sind in der nationalen und internationalen Fachcommunity anerkannt, gut vernetzt und sichtbar.

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

Forschung und Entwicklung bzw. Entwicklung und Erschließung der Künste

2. Die (geplanten) Forschungsleistungen des dem Studiengang zugeordneten hauptberuflichen wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Personals entsprechen dem universitären Anspruch und der jeweiligen Fächerkultur.

Die im Antrag vorgelegten laufenden/beantragten Forschungsprojekte belegen nachdrücklich, dass die Forschungsleistungen des dem Studiengang zugeordneten hauptberuflichen wissenschaftlichen bzw. künstlerischen Personals dem universitären Anspruch und der jeweiligen Fächerkultur in vollem Umfang entsprechen. Als beispielhafte Projekte seien hier nur

- das LACOI-Projekt (Representation of a Community of Inquiry in Cooperative Online-based Courses through Learning Analytics)
- das Projekt ELGA Pflegeheim (Evaluation einer ELGA- Anbindung für Tiroler Alten- und Pflegeheime)
- das HITO Projekt (A Health IT Ontology) und
- das PATIS-Projekt (A Patient Safety Intelligence System and Framework)

aufgeführt, welche ein medizin-informatisch sehr breites Spektrum wissenschaftlich sehr anspruchsvoller Themen abdecken und sich im Fach der Medizinischen Informatik mit den Aspekten der kooperativen Online-basierten Lehre, der sektorübergreifenden Vernetzung von Institutionen des Gesundheitswesens, Ontologien der Gesundheits-IT und dem wichtigen Forschungsgebiet der Patient*innensicherheit auseinandersetzen. Das Projekt

- "Die Konstitution digitaler Pfade in komplexen Gesundheitseinrichtungen: Konzeption und Validierung eines Erklärungsmodells"

sowie die Projekte aus dem Umfeld der biomedizinischen Technik

- "quantMRX – Magnetic Nanoparticle Monitoring for human cancer therapies"
- "ONCE-TMS – Online Neuronal Connectivity Estimation and Neurofeedback with Transcranial Magnetic Stimulation" und
- "eVITA - electrical Vestibular Implant Tyrol Austria"

und das Public Health orientierte Projekt

- "MDS-RIGHT – Providing the Right Care to the Right Patient with MyeloDysplastic Syndrome at the Right Time"

belegen weiterhin die große Forschungsbreite, die von den an dem Studiengang beteiligten Instituten abgedeckt wird.

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

4.6 Beurteilungskriterium § 17 Abs 7: Kooperationen

Kooperationen

Für den Studiengang sieht die Privatuniversität entsprechend seinem Profil Kooperationen mit hochschulischen und gegebenenfalls nicht-hochschulischen Partner/innen im In- und Ausland vor, die auch die Mobilität von Studierenden und Personal fördern.

Aus den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass die UMIT TIROL mit den partizipierenden Instituten über verschiedene hochschulische und außerhochschulische Lehr- und Forschungs-kooperationen verfügt. Beispielhaft sei hier das im Antrag aufgeführte Programm "International Partnership for Health Informatics Education - IPHIE" (<http://www.iphie.org>) genannt, über das die UMIT TIROL mit einigen international sehr renommierten Medizininformatik-Instituten im Kontext einer Zusammenarbeit in der medizin-informatischen Lehre verknüpft ist. Aktivitäten in diesem Programm umfassen u.a. jährliche gemeinsame "Master Class Workshops" verbunden mit einem aktiven Austausch von Studierenden und Lehrenden zwischen den IPHIE Partner*innen.

Des Weiteren ist es geplant, dass die Lehrenden auf jene Studierenden zugehen, die einen Auslandsaufenthalt absolviert haben, um direkt zu ihren Erfahrungen zu berichten und so Studierende der Nachfolgejahrgänge für die Idee der Mobilität zu begeistern. Es ist ebenfalls geplant, im Rahmen von Modul 7 „Health Information Systems and IT Strategy Management“ wieder an der internationalen Frank van Swieten-Lecture teilzunehmen (an dieser war die UMIT TIROL bis 2013 aktiv in Form einer Partnerschaft beteiligt, um damit Studierenden die Möglichkeit zu bieten, in einem internationalen Setting über Gesundheitsinformationssysteme zu diskutieren).

In den Antragsunterlagen listen die Antragsteller*innen eine Reihe von Kooperationspartner*innen auf, welche explizit und schriftlich eine Kooperation im Rahmen des Master-Studiums "Medizinische Informatik" zugestimmt haben, z.B. Partner*innen im Zuge des Praxisprojekts (Themenbereitstellung und/oder Betreuungsleistung, Fragestellungen für Abschlussarbeit). Wie aus dieser Tabelle ersichtlich, konnten dafür bereits diverse Health-IT-Unternehmen, Unternehmen aus den Bereichen IT-Industrie und IT-Consulting sowie aus dem Gesundheitsbereich gewonnen werden. In ihrer Antwort auf eine diesbezügliche Nachfrage des Gutachter*innenteams konstatieren die Hochschulvertreter*innen, dass es grundsätzlich angestrebt ist, dass insbesondere die Erstellung der studentischen Masterarbeiten in einem aktuellen und

auch für die Kooperationspartner*innen relevanten Forschungskontext erfolgt und damit eine win-win-Situation für alle Beteiligten entsteht.

Allerdings beschreiben die Vertreter*innen der UMIT TIROL in ihrer Antwort zu einer Nachfrage in Bezug auf die Mobilität von Studierenden auch, dass sich trotz der Vorhaltung der erforderlichen Rahmenbedingungen und der aktiven Ansprache und der Bemühungen der Fachvertretung, Studierende noch stärker zur Mobilität zu bewegen, entsprechende studentische Aktivitäten noch immer sehr überschaubar darstellen. Ein Grund könnte laut Antwort im virtuellen Gespräch, insbesondere beim berufsbegleitenden Universitätslehrgang "Health Information Management", der große Anteil an berufstätigen und weniger mobilen Personen sein; auch in den pflegewissenschaftlichen und gesundheitswissenschaftlichen Studienfächern, die teilweise eine Berufsvereinbarkeit unterstützen, begründe sich die damit ergebende geringere Mobilität der Studierendengruppe.

Angesichts dieser Rahmenbedingungen wurde als weiterer unterstützender Impuls am Institut für Medizinische Informatik eine ERASMUS-Koordinationsstelle für inhaltliche Fragestellungen und für die Anbahnung und Pflege von (Mobilitäts-)Kooperationen eingerichtet, um allfällige Hemmschwellen direkt abbauen und attraktive Mobilitätsangebote unterstützen zu können. Auch wurde zur Förderung der Mobilität eine Reduktion der Studiengebühren um 50% während eines Mobilitätssemesters eingeführt.

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

5 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Die Medizinische Informatik ist ein stark nachgefragtes Gebiet, da durch die digitale Transformation im beständig wachsenden Gesundheitswesen der Bedarf an Spezialist*innen für IT-Lösungen sowie für die Forschung und Entwicklung derartiger IT-Lösungen aktuell nicht und auch auf absehbarer Zeit nicht gedeckt ist. Ziel dieses Studiengangs ist es, diese Lücke zu schließen und wissenschaftlich ausgebildete Fachkräfte für anspruchsvolle, leitende Tätigkeiten im Bereich der Schnittstelle zwischen Medizin und Informatik auszubilden.

(1) Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Grundlage des Studiengangs Medizinische Informatik ist der an der UMIT TIROL etablierte Prozess zur „Einrichtung von akkreditierungspflichtigen Studien“. In die Entwicklung des Studiums wurden Vertreter*innen der wichtigsten Interessensgruppen sowie Alumni und potentielle Arbeitgeber*innen involviert.

Anhand des vorliegenden Antrags auf Akkreditierung und der Gespräche mit den Beteiligten im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuches konnten die Gutachter*innen einen umfassenden Eindruck von der UMIT TIROL und den beantragten Studiengang „Medizinische Informatik“ gewinnen. Aus den eingereichten Unterlagen geht hervor, dass der Studiengang in das interne Qualitätsmanagement der UMIT TIROL eingebunden ist. Zu den qualitätssichernden Maßnahmen zählen insbesondere regelmäßige Lehrveranstaltungsevaluationen, die als feste Bestandteile etabliert sind und sich bereits in anderen Studiengängen bewährt haben. In Gesprächen während des virtuellen Vor-Ort-Besuches konnte sich das Gutachter*innenteam zudem davon überzeugen, dass die Studierenden angemessen in diesen Prozess eingebunden sind.

(2) Studiengang und Studiengangsmanagement

Studiengang und Studiengangsmanagement konnten die Gutachter*innen ebenfalls überzeugen. Die Etablierung eines Studiums im Bereich der Medizinischen Informatik ist ein wesentliches Ziel des universitären Entwicklungsplans der Jahre 2016-2022 der UMIT TIROL. Dadurch wird das bestehende Studienportfolio, das die Bereiche Gesundheit, Gesellschaft, Individuum und Technik umspannt, durchlässig vervollständigt und trägt damit zur weiteren Stärkung des Profils der UMIT TIROL bei.

Die vier Kernfächer Klinische Informationssysteme, Gesundheitsvernetzung und TeleHealth, Health Data & Decision Science sowie Biomedizinische Technik fügen sich passgenau in das Profil der UMIT TIROL ein und wurden sorgsam ausgewählt, um die Studierenden auf die zu erwartenden anspruchsvollen Tätigkeiten im Gesundheitswesen an der Schnittstelle zwischen Medizin und Informatik zu hochqualifizierten Fachkräften auszubilden. Der beantragte konsekutive Masterstudiengang wird gemäß des nationalen Qualifikationsrahmens (NQR) des österreichischen Bildungssystem dem Qualifikationsniveau VII zugeordnet. Damit wird die Anschlussfähigkeit an weiterführende, facheinschlägige Doktoratsprogramme sichergestellt.

Die Gutachter*innen halten die Studiengangsbezeichnung „Medizinische Informatik“ mit dem Abschluss des akademischen Grades Master of Science (MSc.) für sehr gut gewählt, da dadurch das Qualifikationsniveau und die Breite des Faches klar und unmissverständlich dargestellt wird. Die Ausführungen im Antrag und die Gespräche im virtuellen Vor-Ort-Besuch haben die Gutachter*innen davon überzeugt, dass Inhalt, Aufbau und didaktische Gestaltung des Studiengangs die erforderlichen fachlich-wissenschaftlichen Kenntnisse vermitteln. Durch die hohe Anwendungsorientierung mit klarem Praxisbezug zum Gesundheitswesen werden die Studierenden bestmöglich auf die beruflichen Anforderungen vorbereitet. Das Curriculum und die einzelnen Module sind sehr gut konzipiert. Die Studieninhalte sind aus Sicht der Gutachter*innen inhaltlich adäquat und sowohl für Studierende als auch potentielle Arbeitgeber*innen aussage-

kräftig und eindeutig. Besonders positiv hervorzuheben ist die didaktische Gestaltung, die hervorragend geeignet ist, die intendierten Lernergebnisse zu erreichen und zudem die aktive Beteiligung der Studierenden am Lernprozess zu fördern.

Der Gesamtumfang des Curriculums ist mit 120 ECTS-Punkten einem Vollzeitstudium angemessen und plausibel. Das Arbeitspensum der einzelnen Module ist nach Ansicht der Gutachter*innen sorgsam konzipiert, sodass die Studierenden die jeweiligen Qualifikationsziele im festgelegten Zeitrahmen gut erreichen können.

Die Prüfungsordnung der UMIT TIROL sowie die für das Master-Studium "Medizinische Informatik" geltenden studiengangsspezifischen Bestimmungen sind dem Antrag beigelegt worden. Die Auswahlkriterien sind transparent und gewährleisten eine faire Auswahl der Bewerber*innen. Die Zugangsvoraussetzungen entsprechen universitärem Qualifikationsniveau und sind klar und nachvollziehbar dargestellt. Die Grundsätze von Diskriminierungsfreiheit und Chancengleichheit erachten die Gutachter*innen als beispielhaft umgesetzt. Informationen zu den Zugangsbedingungen sowie weitere Informationen werden für Interessent*innen auf der Webseite der UMIT TIROL leicht zugänglich zur Verfügung gestellt. Zusätzlich zu den formalen Zulassungskriterien wird das Qualifikationsniveau der Bewerber*innen in einem persönlichen Beratungsgespräch geprüft. Die Verfahren zur Anerkennung von hochschulischen und außerhochschulischen Kompetenzen sind aus Sicht der Gutachter*innen klar definiert. Bestehende Vorleistungen in bereits absolvierten Aus-, Weiter- und Fortbildungen werden nach Vorlage entsprechender Dokumente und nach Prüfung durch die Studien- und Prüfungskommission im Ausmaß von maximal 30 ECTS-Punkten anerkannt. Die Überprüfung der Lernergebnisse erfolgen kompetenzorientiert in mündlicher, schriftlicher Form sowie in Form von praktischen Prüfungen. Die Prüfungsmethoden halten die Gutachter*innen für sehr gut geeignet, die Erreichung der Lernergebnisse der einzelnen Module passgenau zu prüfen.

(3) Personal

Anhand der eingereichten Antragsunterlagen und durch die persönlichen Gespräche während des virtuellen Vor-Ort-Besuches kann bestätigt werden, dass das haupt- und nebenberufliche Lehr- und Forschungspersonal für die erforderlichen Aufgaben einschlägig wissenschaftlich und berufspraktisch qualifiziert ist. Dies wird in eindrucksvoller Weise durch die vorgelegten Lebensläufe, Publikationsleistungen und eingeworbenen Drittmittel belegt. Dadurch ist nicht nur der Aufbau und die Koordination des Studiengangs abgedeckt, sondern auch die Lehrtätigkeit der 16 Module umfänglich gesichert. Besonders positiv ist die kollegiale interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Departments für Biomedizinische Informatik und Mechatronik und des Institutes für Public Health, Medical Decision Making und Health Technology Assessment hervorzuheben.

(4) Finanzierung

Zur Beurteilung der Finanzierung wurde dem Studienantrag ein detaillierter, aussagekräftiger Finanzplan beigelegt, aus dem hervorgeht, dass die Studienfinanzierung durch die erforderlichen bereitgestellten Mittel umfänglich gesichert ist. Im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs wurde die Sicherstellung der Finanzierung des Studiengangs zudem von den Budgetverantwortlichen bestätigt.

(5) Infrastruktur

Die Infrastruktur der UMIT TIROL ist zur Durchführung des als Blended Learning konzipierten Studiengangs bestens geeignet. Als Lehr- und Lernplattform wird das Lernmanagementsystem [...] eingesetzt, technischer Support wird durch einen IT-Dienstleister der UMIT TIROL gewährleistet. Ebenso erhalten die Studierenden Zugang zur Präsenz- und Online-Bibliothek sowie eine kostenfreie Bereitstellung relevanter Software. Für die Präsenzlehre stehen auch im Voll-

ausbau ausreichend Lehr- und Laborräume mit moderner technischer Ausstattung zur Verfügung. Im virtuellen Vor-Ort Gespräch wurde die Barrierefreiheit dieser Räumlichkeiten dargelegt.

(6) Forschung und Entwicklung

Die dem Antrag beigefügte Forschungs- und Publikationsliste bestätigt die umfangreichen interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten. Im Gespräch wurde den Gutachter*innen bestätigt, dass hierzu die erforderlichen organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen zur Verfügung stehen. Sowohl die Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals als auch die Studierenden sind in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten angemessen eingebunden.

(7) Kooperationen

Die Studierenden werden zudem zur Mobilität beispielsweise im Rahmen des Erasmus-Netzwerkes ermuntert und gefördert. Das Abhalten von Unterrichtseinheiten in englischer Sprache ebenso wie die zahlreichen, etablierten nationalen und internationalen Kooperationen mit anderen Universitäten und Forschungseinrichtungen zeugen darüber hinaus von der Weltoffenheit der UMIT TIROL.

Die Gutachter*innen konnten sich davon überzeugen, dass die UMIT TIROL über zahlreiche hochschulinterne und außerhochschulische Lehr- und Forschungs Kooperationen verfügt. Die Lehre und Forschung erfolgt mit den beteiligten Instituten und Wirtschafts- bzw. Industriepartner*innen stark kollaborativ. Besonders hervorzuheben ist, dass die UMIT TIROL mit international sehr renommierten Medizininformatik-Instituten verknüpft ist. Sie erfüllt somit vollumfänglich die Anforderungen einer wissenschaftlichen und zugleich praxisbezogenen Ausbildung. Darüber hinaus wird durch die intensive Netzwerkpflege mit den Kooperationspartner*innen die Forschungssozialisation der Studierenden gefördert.

Aus Sicht der Gutachter*innen gibt es keine Hindernisse, die einer Akkreditierung des geplanten Masterstudiengangs entgegenstehen würden.

Empfehlungen der Gutachter*innen an die UMIT TIROL:

- Studiengangsbewerber*innen, die über keine nachweisbaren Kenntnisse in medizinischer Terminologie verfügen, sind gemäß Zulassungsvoraussetzung verpflichtet, eine entsprechende Ergänzungsprüfung abzulegen. Hierzu bietet die UMIT TIROL das Modul „Medizinische Terminologie“ an, das gemäß vorliegendem Studienantrag im Selbststudium zu absolvieren ist. Da die Inhalte dieses Moduls, insbesondere die Einführung in diagnostische und prognostische Verfahren sehr relevant für die weiteren Module des Studiengangs sind, empfehlen die Gutachter*innen, dieses Modul an das hochwertige didaktische Konzept des Studiengangs zu orientieren und im Blended Learning-Format anstelle im Selbststudium durchzuführen.
- Da die Lehrveranstaltungen größtenteils in englischer Sprache abgehalten werden, sind entsprechende Englischkenntnisse unabdingbar. Diese werden beim Beratungsgespräch im Rahmen der Zulassungsprüfung abgefragt. Die Gutachter*innen empfehlen, die Sprachanforderungen im Nachgang zu präzisieren und vor Anlaufen des Studiengangs im Sinne des ECTS-Leitfaden 2015, Abschnitt 7.1 umzusetzen.

Die Gutachter*innen empfehlen dem Board der AQ Austria **eine** Akkreditierung des Studiengangs „Medizinische Informatik“.

6 Eingesehene Dokumente

- Antrag auf Akkreditierung des Masterstudiengangs „Medizinische Informatik“, der UMIT – Private Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik GmbH, durchgeführt in Hall in Tirol, vom 20.09.2020 in der Version vom 25.11.2020
- Nachreichungen betreffend personelle Veränderung zur Abdeckung des Kernfaches „Gesundheitsvernetzung & TeleHealth“ vom 13.01.2021:
- UMIT university [UMIT TIROL], (2021, 2. März), Raumausstattung der Universität UMIT TIROL [Video], YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=4zzY44YGA2A&t=4s>, Link übermittelt am 3.3.2021
- Europäischen Kommission, ECTS-Leitfaden 2015 https://ec.europa.eu/assets/eac/education/ects/users-guide/docs/ects-users-guide_de.pdf, April 2021
- Schriftliche Fragenbeantwortung der UMIT TIROL inklusive Nachreichungen vom 8.3.2021
 - Anlage 1: Exemplarische Modulevaluationen der Masterstudien „Mechatronik“, „Public Health“ und des Universitätslehrgangs „Health Information Management“
 - Anlage 2: Exemplarische Evaluierungsergebnisse und Protokollauszug aus ULG „Health Information Management“
 - Anlage 3: Exemplarische Dokumentation verpflichtender Aufnahmegespräche aus ULG „Health Information Management“
 - Anlage 4: Exemplarische Dokumentation zur Datenverwendung der Ergebnisse aus dem formativen Feedbackgespräch zu Modul „Biostatistik 1“ aus Master-Studium „Public Health“
 - Anlage 5: Exemplarischer Qualitätsbericht der Studien- und Prüfungskommission an den Senat aus Master-Studium „Public Health“
 - Anlage 6: Bewerber*innenstatistik
 - Anlage 7: Ergebnisse der Absolvent*innenbefragung 2018: Fachbereich Biomedizinische Informatik und Mechatronik

STELLUNGNAHME DER UMIT TIROL

zum Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des Master-Studiums „Medizinische Informatik“ der Privaten Universität für Gesundheitswissenschaften, Medizinische Informatik und Technik (UMIT TIROL), durchgeführt in Hall in Tirol

gemäss §8 der Privatuniversitäten-Akkreditierungsverordnung idgF

Stellvertretend für alle beteiligten Akteure dankt das Rektorat der UMIT TIROL zunächst dem Gutachter*innen-Team und der Verfahrenskordinatorin der AQ Austria für die sehr professionelle Verfahrensabführung und den überaus konstruktiven und sehr kollegialen Dialog im Zuge des virtuellen Vor-Ort-Besuchs am 17.03.2021 anlässlich ggst. Programmakkreditierungsverfahrens und für die Erstellung des vorliegenden Gutachtens.

Der sehr positive Tenor des Gutachtens, die Würdigung unserer Antragstellung, die besondere kollegiale Anerkennung durch die Gutachter/Gutachterinnen der wissenschaftlichen und didaktischen Leistungen der Institution und der in ggst. Studium partizipierenden Fachbereiche im Besonderen sowie die eindeutige Befürwortung ggst. Akkreditierungsansuchens durch die Gutachter*innen und deren Empfehlung einer positiven Entscheidung durch das Board der AQ Austria freuen uns außerordentlich und bestätigen die UMIT TIROL einmal mehr, nicht nur als forschungsstarke Kompetenzträgerin im Bereich der Medizinischen Informatik, sondern auch als Ausbildungspartnerin mit einem qualitativ hochwertigen und innovativen Lehrportfolio.

Wir möchten uns auch für die beiden, bereits im Rahmen des Abschlussgesprächs iterierten und im Gutachten nochmalig hinterlegten Empfehlungen bedanken. Wir werden diese in der Studienumsetzung berücksichtigen. Insofern wurde dahingehende Umsetzung bereits veranlasst. Die konkreten Umsetzungsschritte dürfen nachfolgend dargelegt werden:

GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNG 1:

Durchführung des Moduls „Medizinische Terminologie“ als Blended-Learning Veranstaltung

UMIT TIROL: Die Anregung nehmen wir gerne auf.

Das Modul wird aktuell bereits seitens [...] und in Zusammenarbeit mit [...] entsprechend neu konzipiert. Neben der didaktischen Umstellung auf Blended Learning erfolgt dabei auch eine inhaltliche Anpassung, u.a. auf Basis der Diskussionsergebnisse im Zuge der Gutachter*innen-Gespräche.

Konkret ist das Modul jetzt wie folgt geplant und wird in dieser Form umgesetzt:

1. Modulname wird geändert von „Medizinische Terminologie“ auf „Medizinische Terminologie sowie medizinisches Denken und Handeln“
2. Die Lernziele werden entsprechend ausgeweitet und umfassen nun – neben Kenntnissen in grundlegender medizinischer Terminologie – auch das Verständnis des medizinischen Denkens und Handelns bei Diagnostik, Therapie und Nachsorge. Die Vermittlung erfolgt dabei an konkreten typischen Krankheitsbildern aus verschiedenen Fachbereichen.
3. Didaktisch erfolgt das Modul im bewährten Blended-Learning-Format, wobei lernzielorientiert Phasen der Erarbeitung von terminologischem Grundwissen mit der Erarbeitung, Reflexion, Präsentation und Diskussion ausgewählter Krankheitsbilder kombiniert werden.

4. Die Betreuung und Begleitung des Moduls übernimmt Dr.med.

Den Gutachter*in-

nen liegt deren Lebenslauf vor.

5. Als Prüfungsleistung ist eine typische „Patient Journey“ für ein Krankheitsbild zu beschreiben und zu präsentieren, wobei – neben der automatischen Überprüfung der Terminologiekenntnisse – dann auch die Schnittstellen zur Medizinischen Informatik und Medizintechnologie gemeinsam reflektiert werden.

GUTACHTERLICHE EMPFEHLUNG 2:

Präzisierung und Kommunikation der Sprachanforderungen in Englisch

UMIT TIROL: Die Anregung nehmen wir gerne auf.

Wir werden die Sprachanforderungen jetzt wie folgt präzisieren und an alle Interessent*innen klar kommunizieren.

Die Unterrichtssprache wird teilweise Deutsch, teilweise Englisch sein. Das erforderliche Sprachniveau ist jeweils B2.

Die Überprüfung des notwendigen Sprachniveaus orientiert sich an den Gepflogenheiten öffentlicher Universitäten in Österreich, wie bspw. der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (siehe <https://www.uibk.ac.at/studium/anmeldung-zulassung/sprachnachweise>). Insofern werden englische Sprachkenntnisse als B2 anerkannt, sofern eine positive Englischnote im Reifezeugnis bzw. im letzten Jahreszeugnis, ausgestellt von einer Schule im EU/EWR-Raum incl. Schweiz, sichtbar ist, oder ein mindestens 2-jähriges Studium auf Englisch erfolgreich absolviert wurde. Deutsche Sprachkenntnisse werden als B2 anerkannt, sofern ein Reifezeugnis einer deutschsprachigen Schule vorgelegt oder der Abschluss eines deutschsprachigen mind. 2-jährigen Studiums nachgewiesen wird. Alternativ kann jeweils ein aktuelles Sprachzertifikat (nicht älter als 2 Jahre, Sprachniveau mind. B2) vorgelegt werden.

Sofern diese Nachweise nicht erbracht werden können, erhalten die Bewerber*innen im Aufnahmegespräch noch die Möglichkeit, ausreichende Sprachkenntnisse anderweitig glaubwürdig zu machen. Gelingt der Nachweis nicht überzeugend, kann die Studien- und Prüfungskommission im Zuge des Zulassungs- und Aufnahmeverfahrens eine Ergänzungsprüfung in Englisch als Voraussetzung für die Zulassung auferlegen. Diese Regelung ist bereits in der vorgelegten Antragstellung berücksichtigt. Die entsprechenden Prüfungsprozesse durch fachlich qualifizierte Prüfer*innen sind an der UMIT TIROL seit vielen Jahren in verschiedenen Studiengänge etabliert (z.B. auch im ULG Health Information Management), die Organisation der Ergänzungsprüfung ist im Bedarfsfall daher organisatorisch einfach möglich.

Die dargelegte Präzisierung der Sprachanforderungen wurde bereits auf der UMIT TIROL-Homepage hinterlegt, sodass Interessent*innen dahingehend ab sofort noch präziser und unmissverständlicher informiert werden:

<https://www.umat-tirol.at/page.cfm?vpath=studien/magistermaster/medizininformatik/steckbrief>

Wir nehmen diese Empfehlung dankend auf, da natürlich ausreichend Sprachkompetenzen in Deutsch und Englisch für unser Master-Studium essentiell sind, sowohl um Fachliteratur zu verstehen als auch um sich am fachlichen Diskurs aktiv und konstruktiv beteiligen zu können. Wir werden daher auch im Rahmen der Studienabwicklung und Abschlussevaluierung der ersten Kohorte u.a. auf diesen Punkt fokussieren.

Hall in Tirol, den 02.05.2021

[...]