

Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des FH- Masterstudiengangs „Applied Data Science“, StgKz 0876, der Fachhochschule Kärnten – gemeinnützige Privatstiftung, durchgeführt in Villach

1 Antragsgegenstand

Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) führte ein Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Applied Data Science“, StgKz 0876, der Fachhochschule Kärnten – gemeinnützige Privatstiftung, durchgeführt in Villach, gem § 23 Abs 4 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG), BGBl I Nr. 74/2011 idgF, iVm § 8 Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG) BGBl. Nr. 340/1993 idgF und iVm § 17 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2019 (FH-AkkVO) durch. Gem § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

2 Verfahrensablauf

Das Akkreditierungsverfahren umfasste folgende Verfahrensschritte:

Verfahrensschritt	Zeitpunkt
Antrag eingelangt am	23.11.2020
Mitteilung an Antragstellerin Abschluss der Prüfung des Antrags durch die Geschäftsstelle	12.01.2021
Bestellung der Gutachter/innen	10.02.2021
Information Antragstellerin über Gutachter/innen	10.02.2021

Virtuelle Vorbereitungsgespräche	12.03.2021, 12.04.2021
Nachreichungen vor Vor-Ort-Besuch	29.04.2021
Virtuelles Vorbereitungstreffen	29.04.2021
Vor-Ort-Besuch	30.04.2021
Nachreichungen nach Vor-Ort-Besuch	30.04.2021
Vorlage des Gutachtens	04.06.2021
Gutachten an Antragstellerin zur Stellungnahme	04.06.2021
Kostenaufstellung an Antragstellerin zur Stellungnahme	10.06.2021
Stellungnahme Antragstellerin zum Gutachten	18.06.2021
Stellungnahme Antragstellerin zur Kostenaufstellung	Kein Einwand
Stellungnahme Antragstellerin zum Gutachten an Gutachter/innengruppe	18.06.2021
Vorlage geändertes Gutachten nach Stellungnahme	21.06.2021
Übermittlung geändertes=endgültiges Gutachten an Antragstellerin	21.06.2021

3 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat entschieden, dem Antrag auf Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Applied Data Science“, StgKz 0876, durchgeführt in Villach, mit Beschluss vom 07.07.2021, stattzugeben, da die Akkreditierungsvoraussetzungen gem § 23 HS-QSG sowie § 8 FHStG iVm § 17 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2019 (FH-AkkVO) erfüllt sind.

Das Board stützt seine Entscheidung auf den Antrag vom 23.11.2020, die Nachreichungen vom 29.04.2021 und 30.04.2021, das Gutachten vom 04.06.2021, die Stellungnahme der Antragstellerin zum Gutachten vom 18.06.2021 sowie das endgültige Gutachten vom 21.06.2021.

Im Zuge des Verfahrens wurde eine vierköpfige Gutachter/innengruppe bestellt. Am 30.04.2021 fand eine Online-Konferenz der Gutachter/innen und Vertreterinnen der AQ Austria mit Vertreter/inne/n der FH Kärnten statt. In ihrem gemeinsamen Gutachten haben die Gutachter/innen Feststellungen und Bewertungen hinsichtlich der Erfüllung der Akkreditierungsvoraussetzungen abgegeben. Die Gutachter/innen kommen in ihrem gemeinsamen Gutachten zu dem Ergebnis, dass alle Akkreditierungsvoraussetzungen erfüllt sind und empfehlen die Akkreditierung.

Nach Prüfung des Antrags inklusive Nachreichungen, des Gutachtens der Gutachter/innen der AQ Austria sowie der Stellungnahme der Antragstellerin hat das Board entschieden, dass alle Akkreditierungsvoraussetzungen als erfüllt anzusehen sind und daher die Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Applied Data Science“, StgKz 0876, beschlossen.

Die Entscheidung wurde am 16.07.2021 vom zuständigen Bundesminister genehmigt. Die Entscheidung ist seit 27.07.2021 rechtskräftig.

4 Anlagen

- Gutachten vom 21.06.2021
- Stellungnahme vom 18.06.2021

Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Applied Data Science“, StgKz 0876, der Fachhochschule Kärnten - gemeinnützige Privatstiftung, durchgeführt in Villach

gem § 7 der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2019 (FH-AkkVO)

Wien, 21.06.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahrensgrundlagen	3
2	Kurzinformation zum Akkreditierungsverfahren	5
3	Vorbemerkungen der Gutachter/innen	6
4	Begutachtung und Beurteilung anhand der Beurteilungskriterien der FH-AkkVO .7	
4.1	Beurteilungskriterium § 17 Abs 1 Z 1-2: Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	7
4.2	Beurteilungskriterium § 17 Abs 2 Z 1-12: Studiengang und Studiengangsmanagement	8
4.3	Beurteilungskriterium § 17 Abs 3 Z 1-7: Personal	22
4.4	Beurteilungskriterium § 17 Abs 4: Finanzierung	26
4.5	Beurteilungskriterium § 17 Abs 5: Infrastruktur	26
4.6	Beurteilungskriterium § 17 Abs 6 Z 1-2: Angewandte Forschung und Entwicklung .	28
4.7	Beurteilungskriterium § 17 Abs 7: Kooperationen.....	30
5	Zusammenfassung und abschließende Bewertung	30
6	Eingesehene Dokumente	33

1 Verfahrengrundlagen

Das österreichische Hochschulsystem

Das österreichische Hochschulsystem umfasst derzeit:

- 22 öffentliche Universitäten; darunter die Donau-Universität 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 Postgraduiertenausbildung in Form von PhD-Programmen und Post Doc-Programmen liegt.

Im Wintersemester 2018/19¹ studieren 293.644 Studierende an öffentlichen Universitäten (inkl. der Donau-Universität Krems). Weiters sind 53.401 Studierende an Fachhochschulen und 14.446 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.

¹ Stand Mai 2019, 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 2018/19 278.039 ordentliche Studierende.

Akkreditierung von Fachhochschul-Einrichtungen und ihren Studiengängen

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

Die Akkreditierungsverfahren werden nach der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2019 (FH-AkkVO)² der AQ Austria durchgeführt. Im Übrigen legt die Agentur ihren Verfahren die Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG)³ zugrunde.

Für die Begutachtung von Akkreditierungsanträgen bestellt die AQ Austria Gutachter/innen. Diese erstellen auf Basis der Antragsunterlagen und eines Vor-Ort-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 jedenfalls ein Ergebnisbericht über das Verfahren und das Gutachten auf der Website der AQ Austria und der Website der Antragstellerin veröffentlicht. Ausgenommen von der Veröffentlichung sind personenbezogene Daten und jene Berichtsteile, die sich auf Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse beziehen.

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

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

² Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung 2019

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

⁴ Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)

⁵ Fachhochschulstudiengesetz (FHStG)

2 Kurzinformation zum Akkreditierungsverfahren

Information zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	Fachhochschule Kärnten – gemeinnützige Privatstiftung (kurz: FH Kärnten)
Rechtsform	FH Kärnten: Gemeinnützige Privatstiftung
Standorte	Feldkirchen, Klagenfurt, Spittal, Villach
Anzahl der Studierenden	2420 (Stand 2019/20)
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Applied Data Science
Studiengangsart	FH-Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120
Regelstudiendauer	4 Semester
Anzahl der Studienplätze	16
Akademischer Grad	Master of Science in Engineering abgekürzt MSc oder M.Sc.
Organisationsform	Vollzeit (VZ), berufsfreundlich
Verwendete Sprache	Englisch
Ort der Durchführung	Villach
Studiengebühr	363,36 € / Semester

Die FH Kärnten reichte am 23.11.2020 den Akkreditierungsantrag ein. Mit Beschluss vom 10.2.2021 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Funktion & Institution	Rolle in der Gutachter/innengruppe
Prof. Dr. Manfred Reichert	Universitätsprofessor im Bereich Informatik und Direktor des Instituts für Datenbanken und Informationssysteme in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie an der Universität Ulm	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation (Vorsitz)
Prof. Dr. Barbara Dinter	Professur Wirtschaftsinformatik – Geschäftsprozess- und Informationsmanagement Prodekanin der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Technische Universität Chemnitz	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation

DI Dr. Johann P. Prenninger	Head of Analytics and Machine Learning BMW Group	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Robert Schwarzl, BSc	Masterstudium Technical Physics an Technischer Universität Graz und Universität Graz	Studentischer Gutachter

Am 30.4.2021 fand ein virtueller Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterinnen der AQ Austria mit Vertreter/inne/n der FH Kärnten statt.

3 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

Heutige Unternehmen sind enormen Mengen an Daten mit großer Vielfalt und rasantem Wachstum (*Big Data*) ausgesetzt. Gefragt sind auf dem Arbeitsmarkt neben IT- und KI-Expert/inn/en in zunehmendem Maße auch Datenexpert/inn/en, die aus Big Data bisher unbekannte Muster bzw. Zusammenhänge erschließen und daraus sinnvolle Rückschlüsse ableiten können. Zu diesen Expert/inn/en gehören auch die im zu akkreditierenden FH-Masterstudiengang „Applied Data Science“ ausgebildeten *Data Scientists*, deren Profil im [Harvard Business Review](#) in 2012 bereits als „The sexiest Job of the 21th century“ bezeichnet wurde. *Data Scientists* greifen in die gesamte Wertschöpfungskette von Daten ein. Sie sind in Unternehmen die Expert/inn/en für Datenwissen und nehmen eine Schlüsselrolle bei der Analyse verschiedener Unternehmensdaten ein. Ihre Aufgabe besteht darin, Daten zu erheben, verarbeiten, analysieren und visualisieren sowie anhand der Analyseergebnisse geeignete Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger/innen abzuleiten.

Der FH-Masterstudiengang „Applied Data Science“ wurde von der FH Kärnten als Neuantrag zur Akkreditierung eingereicht. Im Rahmen des Akkreditierungsprozesses für den FH-Masterstudiengang „Applied Data Science“ fand der virtuelle Vor-Ort-Besuch am 30. April 2021 statt – eine Präsenzzusammenkunft war aufgrund der aktuellen Pandemiesituation nicht möglich. Beteiligt waren vier externe Gutachter/innen sowie zwei Vertreterinnen der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria. Eine Vorbesprechung der Gutachter/innen zum virtuellen Vor-Ort-Besuch fand ebenfalls virtuell am 29. April 2021 von 13 – 18 Uhr statt. Den externen Gutachter/inne/n wurden sehr umfangreiche und sehr gut strukturierte Unterlagen zum Aktenstudium im Voraus zugestellt, ebenso die Agenda für den virtuellen Vor-Ort-Besuch. Des Weiteren hatten die Gutachter/innen in einem virtuellen Meeting am 12. April 2021 einen schriftlichen Fragenkatalog formuliert, dessen 86 Fragen von der FH Kärnten bis zum 22. April 2021 schriftlich beantwortet wurden.

Während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs führten die Gutachter/innen zahlreiche Gespräche mit der Hochschulleitung, der Leitung und den Mitgliedern des Entwicklungsteams, den Leitungen von Qualitätsmanagement & -entwicklung und Didaktikzentrum, Vertreter/inne/n der fachlichen Kernbereiche, Berufsfeldvertreter/inne/n und Kooperationspartner/inne/n, Studierenden sowie Verantwortlichen für Infrastruktur & Ausstattung. Die Gutachter/innen hatten zwar nicht die Gelegenheit, die Räumlichkeiten und Infrastruktur der FH Kärnten am Standort Villach zu besichtigen, allerdings war Prof. Reichert, einer der Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation und Vorsitzender der Gutachter/innen-Gruppe, bereits im Zuge des Akkreditierungsverfahrens für den FH-Bachelorstudiengang „Informationstechnologien“, StgKz 0817, in 2018 zu Besuch am Standort Villach der FH Kärnten. Auf Wunsch der Gutachter/innen

wurden im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs zudem eine kurze Präsentation über Blended Learning und die Raumausstattung für hybride Präsenz-/Online-Lehre durch Vertreter/innen der FH Kärnten gegeben.

4 Begutachtung und Beurteilung anhand der Beurteilungskriterien der FH-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 FH-Masterstudiengang „Applied Data Science“ ist ein neu geschaffenes Masterstudium der FH Kärnten am Standort Villach. Ziel ist die Vermittlung von Kompetenzen und Fachwissen, welche Absolvent/inn/en befähigen, aus großen Datenmengen einen Mehrwert für Unternehmen zu generieren. Hierzu sollen sowohl die gesamte Wertschöpfungskette der Datenverarbeitung (d. h. Erfassung, Übertragung, Speicherung, Auswertung und Visualisierung von Daten) als auch ethische und gesetzliche Rahmenbedingungen thematisiert werden.

Dem Entwicklungsteam des Studiengangs „Applied Data Science“ gehören Professor/inn/en der FH Kärnten, der AAU Klagenfurt und der British University in Ägypten an, darunter auch künftig Lehrende im zu akkreditierenden Studiengang. Entwicklungsteammitglieder aus für den Studiengang relevanten Berufsfeldern kommen aus der Automobil- und Halbleitertechnik, Forschungsinstitutionen und Kärntner Versorgungsunternehmen. Bezogen auf das angestrebte Berufsbild des *Data Scientist* entspricht dies einer guten Einbindung potenzieller Arbeitgeber/innen in den Entwicklungsprozess des Studiengangs. Die Betrauung des Entwicklungsteams mit dessen Ausgestaltung unter Einhaltung von wissenschaftlicher Autonomie stellt aus Sicht der Gutachter/innen einen validen Prozess zur Entwicklung und Einrichtung von Studiengängen dar.

Studierende wurden durch die interne Begutachtung des geplanten Studiengangs in der Kommission „Studienprogramm & Lehrangelegenheiten“ sowie durch das FH-Kollegium eingebunden. Studierende anderer technischer Studiengänge bestätigten beim virtuellen Vor-Ort-Besuch den Bedarf an Data Science Kompetenzen für den eigenen Fachbereich, etwa bei der Anfertigung ihrer Masterarbeiten - eine weitergehende studentische Involvierung an der Entwicklung des Studiengangs „Applied Data Science“ war ihnen aber nicht bekannt. Aus Sicht der Gutachter/innen erscheint es sinnvoll, den Studierenden die positiven Konsequenzen ihres Feedbacks zum Studiengang "Applied Data Science" transparent zu kommunizieren, erhöht dies doch deren eigene Wertvorstellung und fördert so das Interesse an künftigem Feedback.

Die FH Kärnten hat 2020 den Prozess zur Erstellung von Studienplänen neu gestaltet, wobei besonders auf die Prüfkriterien von HS-QSG und FH-AkkVO eingegangen wird. Ausgehend von einer groben Planung, der Sicherstellung der Finanzierung, einer Bedarfs- und Akzeptanzanalyse, der Entwicklung im Einvernehmen mit dem FH-Kollegium sowie dem

Akkreditierungsantrag wird die Studienplanerstellung detailliert und für Hochschulangehörige nachvollziehbar dokumentiert. Die Abteilung für Qualitätsmanagement & Organisationsentwicklung (QMOE) begleitet den Prozess durchgängig.

Die Gutachter/innen betrachten das Kriterium als erfüllt.

Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

2. Der Studiengang ist nach erfolgter Akkreditierung in das Qualitätsmanagementsystem der Fachhochschul-Einrichtung eingebunden.

Alle Studiengänge der FH Kärnten sind laut Antragsunterlagen in das Qualitätsmanagementsystem der Fachhochschule eingebunden -hierfür gibt es klare Zuständigkeiten. Als zentrale Evaluationsinstrumente werden studentische Lehrveranstaltungsbewertungen, Absolvent/inn/en-Befragungen, Workshops und Gespräche in verschiedenen Studienabschnitten genannt, wobei ergänzende Maßnahmen sowohl durch die Fachbereiche als auch zentral durch die Fachhochschule selbst durchgeführt werden können. Besonders stechen die Evaluierung der zur Verfügung gestellten Infrastruktur durch Studierende und der Fokus auf die Zufriedenheit der Lehrenden mit den Rahmenbedingungen positiv hervor.

Auf der Ebene der Studiengänge bilden studentische Lehrveranstaltungsbewertungen (diese erfolgen per Fragebogen, sofern Lehrveranstaltungstyp und Teilnehmendenzahl dies zulassen), der Jahrgangs-Abschlussworkshop, die Absolvent/inn/en-Befragung und die Austrittsgespräche mit Studiumsabbrecher/inne/n die obligatorischen Evaluierungsinstrumente. Besonders die Lehrveranstaltungsbewertung erscheint geeignet, um zeitnahe Verbesserungen zu erzielen, während die anderen Instrumente besonders für die Weiterentwicklung der Studienpläne genutzt werden können. Dies wird im Abschnitt „Weiterentwicklung der Studiengänge“ des Antrags auch bestätigt.

In anderen Studiengängen sind besonders die Jour fixes der Jahrgangsvertretungen mit der Studiengangsleitung hervorzuheben, die in zweiwöchigem Intervall oder öfters abgehalten werden. Dadurch können auftretende Probleme zeitnah erkannt und Lösungen gefunden werden. Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch erläuterten mehrere Vertreter/innen der Studierenden, dass die Lehrenden auch außerhalb dieser Zeiten gut für Anliegen der Studierenden erreichbar sind und bei Problemen auch Lösungen für die betroffenen Gruppen finden, noch zusätzlich unterstützt durch eine *Open Door Policy*.

Die Gutachter/innen betrachten dieses Kriterium als erfüllt.

4.2 Beurteilungskriterium § 17 Abs 2 Z 1–12: 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 im Falle von Masterstudiengängen, berufsbegleitende Organisationsformen, duale Studiengänge,

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 Fachhochschul-Einrichtung und steht in einem nachvollziehbaren Zusammenhang mit dem Entwicklungsplan

Vom FH-Rektor und Leiter des FH-Kollegiums wurde beim virtuellen Vor-Ort-Besuch für die Gutachter/innen nachvollziehbar dargestellt, dass der Masterstudiengang „Applied Data Science“ ideal zum Profil der FH Kärnten sowie deren strategische Weiterentwicklung passt. Insbesondere hat die FH Kärnten ihre Forschungsaktivitäten, Lehrangebote und Infrastruktur in den Themenfeldern „Digitalisierung“ und „Digitale Transformation“, in die sich der beantragte Studiengang nahtlos einordnen lässt, in den vergangenen Jahren sukzessive ausgebaut. Der Studiengang „Applied Data Science“ unterstützt diese thematische Fokussierung im Einklang mit der bisherigen Campus- und Strukturentwicklung der Institution. Darüber hinaus schließt er laut FH-Kollegiumsleitung eine strategische Lücke, indem nun für bereits etablierte Bachelorstudiengänge der FH Kärnten (z.B. „Informationstechnologien“ und „Systems Engineering“) ein spezifisches und attraktives Masterprogramm etabliert wird.

Aus dem Antrag wird klar ersichtlich, dass sich der Masterstudiengang „Applied Data Science“ an den Entwicklungszielen der FH Kärnten orientiert (vgl. Abschnitt 2.2.1 des Antrags). Der Studiengang fördert u.a. die Qualitätsentwicklung des bestehenden Stärkefelds „Technik und Wirtschaft“ und der hierfür an der Fachhochschul-Einrichtung bereits aufgebauten Strukturen. Wie nachfolgend dargelegt, steht der Masterstudiengang darüber hinaus in einem nachvollziehbaren Zusammenhang mit dem Hochschulentwicklungsplan (HEP 15/22) der Institution (s. Anhang 9.3 des Antrags).

Der Studiengang wird zur Sicherung und zum Ausbau der Qualität von Lehre und Studium (vgl. Entwicklungsrichtung 1 des HEP 15/22) beitragen. Er stärkt einerseits das Technikprofil der FH Kärnten, andererseits macht er für Studierende mehrerer Bachelorprogramme der Institution ein thematisch passendes und attraktives Masterangebot. Zwar bleibt das quantitative Wachstum bei einer geplanten Studierendenzahl von zunächst 16 überschaubar, allerdings trägt der Masterstudiengang zur Stärkung und Vernetzung der bestehenden Studienangebote und damit zu einer weiteren Qualitätsentwicklung bei (vgl. Entwicklungsrichtung 7). Von der Etablierung des Studiengangs „Applied Data Science“ an der FH Kärnten werden voraussichtlich auch die Forschungsaktivitäten der Institution profitieren bzw. gestärkt (vgl. Entwicklungsrichtung 2 des HEP 15/22) – datenwissenschaftliche Fragestellungen spielen in nahezu allen Forschungsprojekten eine immer wichtigere Rolle. Dies wurde vom FH-Kollegium auch während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs bestätigt.

Generell werden die Entwicklungsdimensionen des HEP 15/22 durch Einrichtung des Studiengangs „Applied Data Science“ allesamt gestärkt. Die Fokussierung auf das oben genannte Stärkefeld „Technik und Wirtschaft“ unterstützt die inhaltliche Positionierung (vgl. Entwicklungsdimension 1) der FH Kärnten. Die Praxisorientierung der Institution (vgl. Entwicklungsdimension 2) wird durch die hohe Anwendungsbezogenheit des Studiengangs, die sich auch in dessen Namen („Applied Data Science“) widerspiegelt, sowie die enge Verzahnung des semesterübergreifenden Projekts mit der regionalen Wirtschaft unterstrichen. Positiv hervorzuheben ist auch die frühzeitige Einbindung von Berufsfeldvertreter/innen bei der Entwicklung des Studiengangs, was sich in einem an die aktuellen Marktanforderungen

angepassten Ausbildungsprofil niederschlägt. Auch die dritte Entwicklungsdimension („Der Mensch im Mittelpunkt von Lehre und Forschung“) wird durch den kontinuierlichen Diskurs zwischen Lehrenden, Studierenden und Forscher/innen aktiv gefördert. Von diesem an der Institution gelebten Diskurs konnten sich die Gutachter/innen während der im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs geführten Gespräche selbst überzeugen.

Insgesamt wird deutlich, wie sich der Studiengang „Applied Data Science“ in die strategische Ausrichtung und das Gesamtprofil der FH Kärnten einbettet und in welchem Zusammenhang er mit deren Entwicklungsplan steht.

Die Gutachter/innen sehen das Kriterium als erfüllt an.

Studiengang und Studiengangsmanagement

2. Der Bedarf und die Akzeptanz für den Studiengang sind in Bezug auf klar definierte berufliche Tätigkeitsfelder nachvollziehbar dargestellt und in Bezug auf die geplante Zahl an Absolvent/inn/en bzw. Studienplätzen gegeben.

Im Zuge der digitalen Transformation verändern sich Berufsbilder heute schneller als jemals zuvor. Mit der Entwicklung neuer Informationstechnologien und den rasant wachsenden Datenmengen benötigen Unternehmen vermehrt Spezialist/inn/en, die nicht nur über grundlegendes IT-Know-how verfügen, sondern auch fundierte Datenexpertise mit sich bringen. Hier kommen die im Masterstudiengang „Applied Data Science“ ausgebildeten *Data Scientists* ins Spiel, deren Aufgabe es ist, Daten zu erheben, zu verarbeiten und zu analysieren sowie anhand der aus den Analysen gewonnenen Ergebnisse geeignete Handlungsempfehlungen für das Unternehmen abzuleiten.

Die in Abschnitt 3.4 bzw. Anhang 9.5 des Antrags enthaltene Arbeitsmarkt-, Bedarfs- und Akzeptanzanalyse stellt den Bedarf und die Akzeptanz für den Studiengang „Applied Data Science“ im Hinblick auf klar definierte berufliche Tätigkeitsfelder aus Sicht der Gutachter/innen nachvollziehbar dar – als Tätigkeitsfelder nennt der Antrag *Data Scientists*, *Data Architects*, *Data Engineers*, *Statistiker/innen* und *Machine Learning Engineers* (vgl. Abschnitt 3.5.2 des Antrags).

Einerseits unterstreichen die im Vorfeld der Antragstellung durchgeführten Arbeitsmarkt- und Bedarfsanalysen den bereits heute hohen Bedarf der Wirtschaft an Absolvent/inn/en mit KI- und Daten-Expertise, andererseits zeigen sie deutlich, dass die Nachfrage nach Datenexpert/inn/en infolge der digitalen Transformation von immer mehr Lebens- und Arbeitsbereichen rasant wachsen wird. Qualifizierte Datenexpert/inn/en werden nach Einschätzung der Gutachter/innen am Arbeitsmarkt auf lange Sicht händierend gesucht werden. Ihnen steht sowohl eine Fach- als auch eine Managementkarriere offen, was im Antrag auch gut dargestellt wird. Des Weiteren verdeutlicht der Antrag, dass die oben genannten Tätigkeitsfelder nicht auf eine bestimmte Branche bzw. Anwendungsdomäne beschränkt bleiben.

Insgesamt stellt der Antrag nachvollziehbar dar, dass Absolvent/inn/en des Studiengangs einen für sie sehr günstigen Arbeitsmarkt vorfinden. Dies bekräftigen auch die im Rahmen der Bedarfsanalyse befragten Fachexpert/inn/en aus der Wirtschaft. Im Masterstudiengang „Applied Data Science“ werden pro Studienjahr insgesamt 16 Studierende aufgenommen. Nach Einschätzung der Gutachter/innen ist bereits der regionale Bedarf an *Data Scientists* im

Bundesland Kärnten in Bezug auf die geplante Zahl an Absolvent/inn/en des Studiengangs pro Jahr bereits mehr als gegeben. Diese Einschätzung der Gutachter/innen wurde während des Vor-Ort-Besuchs auch von den Berufsfeldvertreter/inne/n bekräftigt.

Auch das Bewerber/innen-Potenzial des Studiengangs wird nach Einschätzung der Gutachter/innen in der Akzeptanzanalyse (vgl. Anhang 9.5 des Antrags) nachvollziehbar dargestellt: Für die Absolvent/inn/en verschiedener Bachelorstudiengänge der FH Kärnten (z.B. „Informationstechnologien“, „Systems Engineering“ und „Wirtschaftsingenieurwesen“) wird mit dem Studiengang ein attraktives Masterangebot geschaffen. Neben dieser internen Zielgruppe spricht der Studiengang „Applied Data Science“ aber auch Absolvent/inn/en anderer Fachhochschulen oder Universitäten mit einschlägigem Bachelorabschluss aus den Bereichen Informatik, Mathematik und Statistik an. Durch den englischsprachigen Unterricht wird es zudem eine Nachfrage ausländischer Studierender geben -hier liegt die Quote bei vergleichbaren Masterangeboten der FH Kärnten bei ca. 40 Prozent. Berufstätige mit einschlägigem akademischem Erstabschluss bilden eine weitere Zielgruppe des Masterstudiengangs. Auf Grundlage der Zahlen vergleichbarer Studienangebote der FH Kärnten und der berufsfreundlichen Gestaltung des Masterstudiengangs „Applied Data Science“ ist auch hier von einer hohen Akzeptanz bzw. Nachfrage auszugehen. Insgesamt punktet der Studiengang bei Studierenden aufgrund seiner zukunftssträchtigen Inhalte, der großen Bandbreite möglicher Tätigkeitsfelder für Absolvent/inn/en sowie deren exzellenten Chancen am Arbeitsmarkt. Dass der Masterstudiengang eine hohe Nachfrage erfahren wird, unterstreicht auch die aktuelle Bewerber/innenlage, welche von der Geschäftsführung und Kollegiumsleitung der FH Kärnten während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs überzeugend dargestellt wurde.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

3. Das Profil und die intendierten Lernergebnisse des Studiengangs sind klar formuliert, umfassen fachlich-wissenschaftliche, 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.

Das Profil und die intendierten Lernergebnisse des Masterstudiengangs „Applied Data Science“ werden im Antrag aus Sicht der Gutachter/innen klar, präzise und nachvollziehbar formuliert (s. Abschnitt 3.6 des Antrags).

Absolvent/inn/en des Studiengangs erlangen fachlich-wissenschaftliche Kompetenzen, auf deren Basis sie komplexe Zusammenhänge im gesamten Lebenszyklus von Daten (z. B. Kollektion, Vorverarbeitung und Analyse von Daten sowie Visualisierung von Analyseergebnissen) erkennen sowie konkrete datenwissenschaftliche Problemstellungen lösungsorientiert bearbeiten und projektorientiert umsetzen können. Insbesondere kennen Absolvent/inn/en die Möglichkeiten der Analyse großer Datenmengen und können diese zur Ableitung konkreter Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger nutzen. Ferner kennen sie die Grundlagen und Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, so dass sie ihre im Studiengang erlangten Kenntnisse und Kompetenzen in einem Doktoratsstudium an einer Universität weiter vertiefen können. Schließlich nennt der Antrag *soziale und personale Kompetenzen* (z.B. flexible Selbstorganisation, englischsprachige Kommunikation, projektbezogene Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams), die Studierende im Verlauf ihres Studiums erwerben und die sie in die Lage versetzen, sich rasch in neue Anwendungsbereiche bzw. Aufgabenstellungen

eigenständig einzuarbeiten. Die Ausführungen zu studiengangsspezifischen Qualifikationszielen (s. Abschnitt 3.6.3 des Antrags) und das Modulhandbuch spiegeln diese im Studiengang vermittelten fachlich-wissenschaftlichen, personalen und sozialen Kompetenzen vollumfänglich wider. Die Strukturierung der Module in verschiedene Schwerpunkte korrespondiert zudem sehr gut mit den Kompetenzen, über welche die Absolvent/inn/en in der Berufspraxis verfügen müssen (vgl. Abschnitt 3.7.2 des Antrags).

Ferner entsprechen das Profil und die intendierten Lernergebnisse aus Sicht der Gutachter/innen der Niveaustufe des Qualifikationsrahmes eines Masterstudiums sowie den beruflichen Anforderungen an die im Antrag skizzierten Tätigkeitsfelder (s. Abschnitt 3.5.2 des Antrags). Letzteres wurde von den Berufsfeldvertreter/innen während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs ebenfalls bestätigt.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

4. Die Studiengangsbezeichnung und der akademische Grad, der von der AQ Austria gemäß § 6 Abs 2 FHStG festgelegt ist, entsprechen dem Profil des Studiengangs.

Die Studiengangsbezeichnung „Applied Data Science“ passt sehr gut zum Profil des Masterstudiengangs. Dessen Schwerpunkte „Data Science Basics“, „Machine Learning“, „Data“, „Artificial Intelligence“, „Visualisation“, „Data Architecture“, „Advanced Topics“ und „Project“ betrachten die gesamte Wertschöpfungskette von Daten, beginnend mit ihrer Erzeugung, über vielfältige Analysen basierend auf maschinellen Lernverfahren, bis hin zur Datenvisualisierung. Den Abschluss des geplanten Masterstudiums bildet die Vergabe des „Master of Science in Engineering“. Aus Sicht der Gutachter/innen entspricht dieser akademische Grad ebenfalls dem geplanten Qualifikationsprofil. Schließlich entspricht er auch den von der AQ Austria gem. § 6 (2) FHStG festgelegten Graden.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

5. Inhalt und Aufbau des Studienplans gewährleisten das Erreichen der intendierten Lernergebnisse unter Verbindung von angewandter Forschung und Entwicklung und Lehre. Im Falle von Bachelor- und Diplomstudiengängen umfasst der Studienplan ein Berufspraktikum.

Inhalt und Aufbau des Masterstudiengangs „Applied Data Science“ orientieren sich an den Kompetenzen, über die Absolvent/inn/en in der beruflichen Praxis verfügen sollen. Um dies im Curriculum und Studienplan angemessen abzubilden, werden die Module in die im Zusammenhang mit Kriterium 3 bereits genannten Schwerpunkte gruppiert. Dies ist aus Sicht der Gutachter/innen hilfreich, um Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen Modulen rasch bewerten zu können.

Die Schwerpunkte spiegeln wider, dass sich die Studierenden im Verlauf ihres Studiums mit datenwissenschaftlichen Aufgaben in ihrer ganzen Bandbreite, d.h. entlang der gesamten Wertschöpfungskette von Daten (Erfassung, Verarbeitung, Analyse und Visualisierung), befassen. Während sich Studierende im Schwerpunkt „Data“ mit verschiedenen Arten von

Daten sowie deren Erfassung, Repräsentation und Speicherung beschäftigen, wird ihnen in den Modulen der Schwerpunkte „Data Science Basics“ „Machine Learning“ und „Artificial Intelligence“ ein breites Methodenwissen für die Analyse großer Datenmengen vermittelt. Der Schwerpunkt „Data Architecture“ befasst sich mit Datenarchitekturen und Datenbanktechnologien (z. B. NoSQL-Datenbanken). Im Schwerpunkt „Visualization“ wiederum geht es um die Visualisierung von Daten (inkl. Visual Analytics). Positiv bewerten die Gutachter/innen, dass den Studierenden verschiedene Datensätze aus mehreren Anwendungsdomänen über ein Repository verfügbar gemacht werden und damit modulübergreifend nutzbar sind. Aktuelle Data Science Themen werden im Schwerpunkt „Advanced Topics“ behandelt, dem auch das Modul „Data Privacy & Ethics“ zugeordnet ist. Letzteres befasst sich mit Themen wie Datenherkunft, Datenschutz und Ethik. Zwar wird dieses Modul erst im 4. Semester angeboten, die Entwicklungsteamleitung versicherte beim virtuellen Vor-Ort-Besuch aber, dass ethische und datenschutzrechtliche Fragestellungen auch bereits im Verlauf des semesterübergreifenden Projekts im Schwerpunkt „Domain / Projects“ (siehe unten), sowie nach Bedarf in anderen Lehrveranstaltungen, behandelt werden.

Eine besondere Rolle nimmt im Studienplan das semesterübergreifende Projekt des Schwerpunkts „Domain / Project“ ein, welches das interdisziplinäre Denken der Studierenden sowie die praktische und projektorientierte Anwendung des erlernten Methodenwissens fördern soll. Das Projekt besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modulen (jeweils 5 ECTS Credits), deren Lehrveranstaltungen in den ersten drei Studiensemestern stattfinden. Studierende beschäftigen sich mit Data Science Anwendungen verschiedener Domänen, unter Verbindung von angewandter Forschung & Entwicklung und Lehre. Im Fokus steht sowohl der Erwerb fachlich-wissenschaftlicher Kompetenzen (z. B. Verwaltung großer Datenmengen und deren Analyse) als auch personaler und sozialer Kompetenzen (z.B. Projektmanagement, Teamarbeit). Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde von der Entwicklungsteamleitung für die Gutachter/innen anschaulich dargestellt, wie sich die Aufgaben eines Data Science Projekts auf die drei Projektmodule verteilen, welche inhaltlichen Abhängigkeiten zwischen den Modulen bestehen und wie die Schnittstellen zwischen ihnen konkret aussehen. Ferner wurde dargelegt, wie Studierende bei der Themenfindung unterstützt werden und wie eine Studierbarkeit des semesterübergreifenden Projekts auch im Ausnahmefall (z.B. Ausscheiden einzelner Teammitglieder, Nichtbestehen einzelner Projektmodule) gewährleistet bleibt.

Der Studienplan und das Modulhandbuch spiegeln wider, dass der Studiengang keine Einschränkungen auf bestimmte Domänen bzw. Arten von Daten vornimmt. Vielmehr wird den Studierenden in den verschiedenen Schwerpunkten ein breites Methodenwissen vermittelt, das sie befähigt, in ihren Projekten datenwissenschaftliche Fragestellungen in beliebigen Anwendungsdomänen bzw. Unternehmen beliebiger Branchen zu untersuchen. Dies unterstreicht auch die Zusammensetzung der Lehrenden im Schwerpunkt „Domain / Project“, die u. a. aus den Domänen Medizin, Medizintechnik, Geoinformatik, Netzwerktechnik und Multimedialechnik kommen, welche bereits eine Vielzahl und Vielfalt datenwissenschaftlicher Anwendungen liefern. Hinzu kommen Gastvorträge von Berufsfeldvertreter/innen/n verschiedener Branchen, etwa zu spezifischen datenwissenschaftlichen Fragestellungen in ihrer jeweiligen Domäne. Den Studierenden werden ferner Datensätze aus der Wirtschaft über ein Repository verfügbar gemacht, auf deren Grundlage sie eigenständig verschiedene datenwissenschaftliche Aufgaben bearbeiten können. Die Ausführungen zum Aufbau dieser Dateninfrastruktur sind aus Sicht der Gutachter/innen überzeugend. Erwähnt sei schließlich, dass sämtliche Berufsfeldvertreter/innen, die als Mitglieder des Entwicklungsteams aufgetreten sind, passende Data Science Projekte aus ihrer Domäne anbieten wollen.

Der Studiengang bietet keine Wahlpflichtmodule, d.h. alle Module sind Pflichtmodule. Dies erklärt sich einerseits durch die kleine Kohortengröße des Studiengangs (16 Studierende pro Jahrgang), für den alle Module neu konzipiert bzw. angeboten werden, andererseits wurde beim virtuellen Vor-Ort-Besuch vom Entwicklungsteam plausibel begründet, dass die gesamte Wertschöpfungskette von Daten durch die Module des Studiengangs abgedeckt werden soll. Allerdings bestehen Auswahlmöglichkeiten bei der thematischen Ausgestaltung der Projektmodule, Seminararbeiten und Masterarbeit. Die Gutachter/innen empfehlen bei einem eventuellen späteren Ausbau des Studiengangs, geeignete Wahlpflichtangebote für Studierende zu bedenken.

Ein verpflichtendes Auslandssemester gibt es nicht. Der Aufbau des Studiums mit seinen Pflichtmodulen lässt ein Auslandsstudium faktisch nur im 4. Semester zu, in dem Studierende ihre Masterarbeit anfertigen. Bei Interesse wird ihnen ein Auslandssemester an einer der Partnerhochschulen der FH Kärnten, inklusive der dortigen Anfertigung der Masterarbeit, vermittelt. Dass dies in der Vergangenheit gut gelang, unterstrichen die Studierendenaussagen während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs. Laut Auskunft der Entwicklungsteammitglieder beim virtuellen Vor-Ort-Besuch kann die kommissionelle Masterprüfung in diesem Fall auch online absolviert werden, ebenso das im 4. Semester angesiedelte Pflichtmodul „Data Privacy & Ethics“, d.h. ein Studium in der Regelstudiendauer von 4 Semestern ist auch in Verbindung mit einem Auslandssemester prinzipiell möglich. Im Studium selbst sind darüber hinaus noch State-of-the-Art- und Best-Practice-Vorträge von Dozent/inn/en internationaler Partnerhochschulen geplant.

Die Masterarbeit kann auch in der Wirtschaft angefertigt werden, etwa, wenn aus dem semesterübergreifenden Projekt eine fachlich-wissenschaftliche Fragestellung resultiert, deren Bearbeitung im Rahmen einer Masterarbeit sinnvoll erscheint. Darüber hinaus sind berufstätige Studierende explizit dazu aufgefordert, fachlich-wissenschaftliche Themenstellungen aus dem eigenen Unternehmen einzubringen.

Die Organisation der Studieninhalte in Module unterstützt die Orientierung an dem Learning-Outcome. Die Ziele für das jeweilige Ergebnis der Lehr- und Lernprozesse werden als zu erlangende Kenntnisse und Kompetenzen in den einzelnen Modulbeschreibungen gut dargelegt. Die Studierbarkeit wird durch den semesterbezogenen Abschluss der Module und die gewählte Modulgröße von 5 ECTS Credits gefördert. Die Beschreibungen der Module und Lehrveranstaltungen sind im Anhang 9.7 des Antrags als Modulhandbuch beigelegt.

Der Inhalt und Aufbau der Pflichtmodule des Studiengangs „Applied Data Science“ berücksichtigen die Anforderungen der zu erwartenden diversifizierten Studierendenschaft. Eventuell fehlende Vorkenntnisse (z. B. zu relationalen Datenbanken) können über Brückenkurse erworben werden. Die Module entsprechen sowohl den fachlich-wissenschaftlichen als auch beruflichen Anforderungen an das Tätigkeitsfeld von *Data Scientists* und verwandter Berufe. Die Inhalte der einzelnen Module aus den verschiedenen Schwerpunkten wirken in sich schlüssig, fundiert und auf Masterebene studierbar. Auch die Zusammenhänge und Abhängigkeiten zwischen den Modulen sind für die Gutachter/innen gut nachvollziehbar. Zwischen einzelnen Modulen gibt es kleinere Redundanzen, die aber laut Entwicklungsteam explizit gewünscht sind, um den Studierenden neben einer kurzen Wiederholung ein tiefergehendes Verständnis einzelner Konzepte, Methoden und Techniken zu vermitteln sowie die Verknüpfungen zwischen den Modulen explizit darzulegen. Ferner sollen jährliche Lehreabstimmungsmeetings der Modulverantwortlichen dazu beitragen, zu große Überlappungen zu vermeiden. Generell sind Inhalt und Aufbau des Studienplans nachvollziehbar und plausibel dargestellt. Sie gewährleisten aus Sicht der Gutachter/innen das Erreichen der

intendierten Lernergebnisse sowie die enge Verbindung von angewandter Forschung & Entwicklung mit der Lehre.

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

Die Gutachter/innen möchten als Beispiel besonders guter Praxis hervorheben, dass Inhalt und Aufbau des Studienplans sowohl im Antrag als auch beim virtuellen Vor-Ort-Besuch stets klar und nachvollziehbar dargestellt wurden. Sowohl die Gruppierung der Studieninhalte in thematische Schwerpunkte als auch die im Studiengang zum Einsatz kommenden Lehr- und Prüfungsformate sind vorbildlich im Hinblick auf die Erreichbarkeit der intendierten Lernergebnisse. Offene Fragen wurden durch die Leitung und Mitglieder des Entwicklungsteams beim virtuellen Vor-Ort-Besuch vollständig und überzeugend beantwortet.

Die Gutachter/innen geben folgende Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Inhalt und Aufbau des Studienplans: Falls die Zahl der Studierenden zu einem späteren Zeitpunkt erhöht wird, sollte über das eine oder andere Wahlpflichtangebot nachgedacht werden. Ferner regen die Gutachter/innen an, bei einer Weiterentwicklung des Studiengangs, das Modul „Data Privacy & Ethics“ im 1. Studienjahr und nicht, wie im aktuellen Studienplan vorgesehen, erst im 4. Studiensemester anzubieten. Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch beschriebene Beispiele von Auslandssemestern in anderen Studiengängen aus dem Engineering-Bereich könnten als Vorbild dienen, da sich die Studierenden dort nicht nur für das vierte Semester entscheiden können; die Möglichkeit zur Online-Teilnahme an Lehrveranstaltungen oder die Möglichkeit, sie gegebenenfalls in einem anderen Semester zu absolvieren, verbessern die Komptabilität mit vergleichbaren Studien im Ausland.

Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Das didaktisch-methodische Konzept des Studiengangs „Applied Data Science“ zielt auf eine enge Abstimmung von Lernergebnissen, Prüfungsformen und Lehr-/Lernformen, um den für einen Masterstudiengang erforderlichen Tiefgang und nachhaltigen Kompetenzerwerb zu sichern. Das Konzept folgt nach Einschätzung der Gutachter/innen klar definierten Leitziele und didaktischen Prinzipien (siehe Abschnitt 3.8 im Antrag). Die Leitziele fördern Fähigkeiten wie Selbstorganisation, Reflexion, Argumentation und Kommunikation. Ebenso rückt die Verbindung von Wissenschaft und Berufspraxis in den Fokus. Didaktische Prinzipien des Konzepts sind herausforderungsbasiertes Lernen, Kompetenzorientierung, Interdisziplinarität, Modularisierung und Studierendenorientierung (vgl. Abschnitt 3.8.4 des Antrags). Ihre curriculare Umsetzung in konkrete Lehr-/Lernsettings, Lehraktivitäten, Prüfungsformen und didaktische Weiterbildungsangebote werden im Antrag klar und nachvollziehbar beschrieben. Erwähnenswert ist, dass das didaktisch-methodische Konzept unter Mitwirkung des Didaktikzentrums der FH Kärnten entwickelt wurde, das seit Ende 2016 die Lehrenden (inkl. nebenberuflich Lehrenden) sowohl bei ihren Aufgaben auf curricularer Studiengangsebene als auch auf Lehrveranstaltungsebene unterstützt.

Nach Einschätzung der Gutachter/innen kann das didaktisch-methodische Konzept des Studiengangs sowohl in der Strukturierung und Verteilung der Module als auch deren inhaltlicher und methodischer Ausgestaltung nachempfunden werden. Das Curriculum ist nach thematischen Kriterien in Schwerpunkte strukturiert, was den Zusammenhang zwischen

Modulen deutlich macht. Die angebotenen Module decken zudem den gesamten Datenlebenszyklus ab. Die für den Studiengang definierten Qualifikationsziele und die geforderten Kompetenzen können nach Einschätzung der Gutachter/innen mit den angegebenen Arbeitsaufwänden erreicht werden.

Der interdisziplinäre Charakter des Studiengangs wurde beim virtuellen Vor-Ort-Besuch von Lehrenden, Studierenden und Berufsfeldvertreter/inne/n gleichermaßen hervorgehoben. Interdisziplinarität wird im Modulkonzept des Curriculums überzeugend umgesetzt und durch spezifische Module (z.B. drei konsekutive Module des semesterübergreifenden Projekts) unterstützt. Generell decken die Module des Curriculums die Themenfelder von Data Science in ihrer Bandbreite gut ab. Studierende beschäftigen sich mit verschiedenen datenwissenschaftlichen Aufgaben entlang der Wertschöpfungskette von Daten und setzen sich mit unterschiedlichen Data Science Anwendungen im Verlauf ihres Studiums auseinander. Als hilfreich für das Verständnis der Zusammenhänge zwischen den Modulen sehen die Gutachter/innen deren Strukturierung in thematische Schwerpunkte an. Die Studierbarkeit wiederum wird durch den Abschluss einzelner Module innerhalb eines Semesters und die gewählte Modulgröße von 5 ECTS Credits gefördert.

Der Großteil der Module ist als integrierte Lehrveranstaltung (ILV) organisiert. Diese kombinieren den Erwerb von theoretischem Wissen und praktischen Fähigkeiten. Dabei kommen neben Vorlesungen und Übungen im klassischen Sinne auch Konzepte wie „Project-based Learning“ und „Blended Learning“ zum Einsatz, um die Selbstlern- und Transferkompetenzen der Studierenden zu fördern und Studierende in den Lernprozess einzubinden. Überzeugend sind aus Sicht der Gutachter/innen die hybriden Lehrformate des Studiengangs, die z. B. einen Präsenzbetrieb mit Online-Zuschaltung eines Teils der Studierenden erlaubt – das Konzept der hybriden Lehre an der FH Kärnten wurde im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs vom Studienbereichsleiter „Engineering & IT“ sehr anschaulich dargestellt. Die hierfür vorhandene Ausstattung der Lehrräume (z.B. drehbare Kameras mit Richtmikrofon in 25 Räumen, Nutzung von PC-Whiteboards) hat die Gutachter/innen beim virtuellen Vor-Ort-Besuch überzeugt.

Neben ILVs und Seminaren gibt es in den ersten drei Semestern die aufeinander aufbauenden Projektmodule des bereits genannten semesterübergreifenden Projekts, in denen die erworbenen Kompetenzen projektorientiert zusammengeführt und praktisch angewendet werden. Wie das in der konkreten Ausgestaltung aussehen kann, wurde im Rahmen des virtuellen Vor-Ort-Besuchs von der Entwicklungsteamleitung sehr anschaulich und überzeugend dargestellt. Generell bieten die Module vielfältige instruktive und konstruktive Lehr- und Lernformen, die in Plenarform, Gruppenarbeiten oder Einzelarbeiten zur Anwendung kommen.

Auch was den Umgang mit der zu erwartenden heterogenen Studierendengruppe und dem unterschiedlichen Vorwissen der Studierenden anbetrifft, liefern sowohl der Antrag als auch die Ausführungen der Lehrenden überzeugende Antworten. Studierenden mit lückenhaftem Vorwissen wird eine breite Einstiegshilfe (Summercamp, Brückenkurse) geboten.

Generell lässt sich konstatieren, dass die didaktischen Methoden, welche in der Konzeption der einzelnen Module gewählt werden, geeignet sind, die individuellen Lernergebnisse zu erreichen.

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

Die Gutachter/innen möchten als Beispiel besonders guter Praxis hervorheben, dass die didaktische Konzeption des Studiengangs und seiner Module durch die räumliche Ausstattung

der FH Kärnten und das Konzept der hybriden Lehre sehr gut unterstützt werden. Unter anderem werden hybride Lehrformate mit Präsenzteilnahme und/oder Online-Zuschaltung der Studierenden in exzellenter Art und Weise ermöglicht.

Studiengang und Studiengangsmanagement

7. 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.

Das Studium wird mit 120 ECTS Credits bewertet, die gleichmäßig auf die vier Semester verteilt sind (d.h. 30 ECTS Credits je Semester). Die hieraus resultierende Arbeitsbelastung von 750 Stunden je Semester entspricht dem ECTS-Standard und bildet damit die Grundlage für das Erreichen der Qualifikationsziele in der festgelegten Studiendauer. Laut Antragstellerin trifft dies auch für berufstätige Studierende zu. Diese Einschätzung basiert auf den langjährigen Erfahrungen der FH Kärnten mit bereits etablierten berufsfreundlichen Masterstudiengängen. Hier liegt die reale Gesamtstudiendauer bei 4 Semestern, in einigen wenigen Ausnahmen knapp darüber, bei einer für MINT-Masterstudiengänge üblichen Drop-Out-Quote von 20 – 30 %. Insgesamt wird im Masterstudiengang „Applied Data Science“ mit einem Anteil der Berufstätigen (inkl. Teilzeitbeschäftigten) zwischen 60 – 80 % gerechnet.

In der berufsfreundlichen Organisationsform findet der Präsenz- bzw. Online-Unterricht in der Regel an Mittwochen (ab 16:50 Uhr), Donnerstagen (ab 16:50 Uhr) und Freitagen (ab 13:30 Uhr) statt. Hinzu kommen 1-2 Samstage pro Monat sowie zusätzlich 5 Präsenztage pro Semester an Wochentagen (s. Abschnitt 3.9.1 im Antrag). Der Anteil an Online-Lehre beträgt für das erste Semester ca. 20 % und kann in den Folgesemestern erhöht werden, sofern der integrale Charakter der jeweiligen Module keine Übungen mit leistungsfähiger Hardware bedingt. Zusätzlich kommen in den Lehrveranstaltungen auch eLearning-Komponenten zum Einsatz, was die asynchrone Lehre (z.B. Vorlesungsaufzeichnungen) teilweise unterstützt. Die Studierbarkeit vergleichbarer berufsfreundlicher Masterstudiengänge an der FH Kärnten wird beim virtuellen Vor-Ort-Besuch von den Studierenden bestätigt, die sich zudem sehr positiv über die Flexibilität der Lehrenden im Zusammenhang mit der Planung der Samstagstermine äußern.

Um die Studierbarkeit zu gewährleisten, empfiehlt die FH Kärnten für berufstätige Studierende eine Teilanstellung bis maximal 70 %. Dies wird im Rahmen des Aufnahmegesprächs abgeklärt. Unter dieser Prämisse sind die oben angegebenen Präsenzzeiten aus Sicht der Gutachter/innen realisierbar. Um den Studierenden eine vorausschauende Planung zu ermöglichen, werden zudem Prüfungstermine zu Semesterbeginn in Abstimmung mit den Studierenden festgelegt.

Sämtliche Lehrveranstaltungen (LV), inklusive der Abschlussarbeit (Master Thesis) und Abschlussprüfung (Master Exam), sind mit Credit Points gemäß dem ECTS ausgewiesen. Mit Ausnahme der „Master Thesis“, dem „Master Thesis Seminar“ und dem „Master Exam“ werden die LV jeweils mit 5 ECTS Credits bewertet (vgl. Modulhandbuch im Anhang 9.7 des Antrags), was Studierenden eine gute Orientierung bietet. Jede einzelne Lehrveranstaltung ist so konzipiert, dass die ihr zugeordneten ECTS Credits die Basis für den durch die Studierenden für den Kompetenzaufwand durchschnittlich zu leistenden Lernaufwand darstellen. Die Dauer einer Semesterwochenstunde (SWS) umfasst 45 Minuten. Der für einzelne Lehrveranstaltungen angegebene Präsenzanteil entspricht jeweils den angegebenen SWS. Der Mindest-

Selbstlernanteil (SLA) ergibt sich aus den vorgesehenen ECTS Credits abzüglich des Präsenzanteiles (vgl. Curriculumsmatrix in Abschnitt 3.7.3 des Antrags).

Positiv ist nach Meinung der Gutachter/innen, dass die Zuordnung der SWS zu den Modulen jeweils einheitlich nach Modultyp erfolgt. Diese bietet den Studierenden eine sehr gute Orientierung. ILV splitten ihre 5 ECTS Credits jeweils in 3,5 SWS und 1,5 SLA auf, da sie einen maßgeblichen Vorlesungsanteil umfassen, wodurch der Selbstlernanteil auf Hausarbeiten und Prüfungsvorbereitungen beschränkt bleibt. Bei Seminaren werden die 5 ECTS Credits in 3 SWS und 2 SLA aufgeteilt, da hier die Literaturrecherche und Ausarbeitung der Seminararbeit von den Studierenden zuhause erfolgen kann. Bei den Projekten wird schließlich eine hohe Eigenständigkeit der Studierenden vorausgesetzt, d.h. die Betreuung beschränkt sich auf regelmäßige Projektmeetings. Dem entsprechend werden die 5 ECTS Credits in 2 SWS und 3 SLA aufgesplittet.

Insgesamt ermöglicht der mit den einzelnen Lehrveranstaltungen bzw. Modulen verbundene Workload das Erreichen der intendierten Lernergebnisse in 4 Semestern. Das ECTS wird korrekt angewendet und den Studierenden wird durch einheitliche Regelungen eine sehr gute Orientierung ermöglicht.

Die Gutachter/innen stufen das Kriterium als erfüllt ein.

Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Dem Antrag beigefügt ist die Studien- und Prüfungsordnung RE-R03 (Version 9 vom 01.10.2020) der FH Kärnten. Sie gilt für alle Studiengänge und trifft u.a. zu folgenden Aspekten allgemeingültige Regelungen:

- Prüfungsmodalitäten (Bekanntgabe der konkreten Prüfungsmodalitäten, Recht auf abweichende Prüfungsmethoden, Nachteilsausgleich, Aufbewahrung von Prüfungsunterlagen, Einsichtnahme in Klausuren, Rechtsschutz bei Prüfungen),
- Beurteilung von Leistungen, Bekanntgabe der Beurteilungen und Beurkundung durch Zeugnisse,
- Abwicklung mündlicher Prüfungen (Einschränkung der Öffentlichkeit, Protokollierung, Verfahren bei Nichtantreten zur Prüfung),
- Wiederholung von Prüfungen oder Studienjahren sowie
- Masterprüfung und Masterarbeit (Bestellung von Gutachter/inne/n, Begutachtungsfristen, Notenfindung, Vorgehen bei Nichtabgabe von Arbeiten).

Die vorgelegte Studien- und Prüfungsordnung stellt die entsprechenden Regelungen jeweils in direkten Bezug zu den Vorgaben des FHStG. Ferner kann sie bzgl. Masterprüfungen und -arbeiten durch studiengangsspezifische Richtlinien ergänzt bzw. konkretisiert werden.

Im Antrag werden entsprechende Konkretisierungen bzw. Ergänzungen für den Masterstudiengang „Applied Data Science“ detailliert und nachvollziehbar dargestellt. Sie betreffen einerseits die Modalitäten zur Abfassung der Masterarbeit, andererseits die Durchführung und Beurteilung der verschiedenen Arten an Lehrveranstaltungen (LV). Letztere werden mit den zugehörigen Leistungsnachweisen methodisch-didaktisch gut begründet und dienen der Erreichung der selbst gestellten Qualifikationsziele.

Generell wird unterschieden zwischen LV mit abschließendem Prüfungscharakter (z.B. Vorlesungen) und LV mit immanentem Prüfungscharakter (z.B. Seminare, Übungen, Projekte). Das durch Vorlesungen vermittelte Faktenwissen wird in der Regel in einer abschließenden Klausur oder mündlichen Prüfung abgefragt. Bei LV mit immanentem Prüfungscharakter sind dagegen lehrveranstaltungsbegleitend entsprechende Leistungsnachweise zu erbringen (z.B. Projekt- und Seminararbeiten, Präsentationen, Referate). Die letztgenannte LV-Art dient vom Charakter her der Einordnung und Ergänzung der Vorlesungsinhalte bzw. der praktischen Umsetzung bzw. Anwendung des erworbenen Faktenwissens und der erlangten Kompetenzen.

Die im Antrag beschriebenen vielfältigen und didaktisch-methodisch gut durchdachten Prüfungsmethoden für die verschiedenen LV-Arten sind nach Einschätzung der Gutachter/innen geeignet, zu beurteilen, ob und inwieweit die intendierten Lernergebnisse erreicht wurden.

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

Studiengang und Studiengangsmanagement

9. 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 vorgesehen⁶.

Die Ausstellung eines Diploma Supplements, das den Vorgaben der Anlage 1 zu § 6 UHSBV, StF: BGBl. II Nr. 216/2019 entspricht, ist vorgesehen. Für alle Absolvent/inn/en des beantragten Masterstudiengangs wird im Zuge ihrer Graduierung ein Diploma Supplement mithilfe des Studienverwaltungssystem der FH Kärnten sowohl in Deutsch als auch Englisch ausgestellt. Ein Beispiel eines Diploma Supplements für den Studiengang „Applied Data Science“ findet sich im Anhang 9.9 des Antrags. Des Weiteren finden sich auf den Web-Seiten der Antragstellerin aussagekräftige Informationen zum Zweck und zu den Inhalten des Diploma Supplements.

Die Gutachter/innen sehen das Kriterium als erfüllt an.

Studiengang und Studiengangsmanagement

10. Die Zugangsvoraussetzungen sind klar definiert, entsprechen hinsichtlich des Qualifikationsniveaus den im FHStG vorgesehenen Regelungen und fördern die Durchlässigkeit des Bildungssystems.

Bei Erfüllung der fachlichen Voraussetzungen ist der Studiengang gemäß § 4 (1) FHStG allgemein zugänglich. Fachliche Zugangsvoraussetzung ist der Abschluss eines facheinschlägigen FH-Bachelorstudiums oder eines gleichwertigen Studiums an einer anerkannten postsekundären Bildungseinrichtung im In- oder Ausland (vgl. § 4 (4) FHStG). In diesem Zusammenhang listet der Antrag facheinschlägige Bachelorstudiengänge, etwa den an der FH Kärnten angesiedelten Bachelorstudiengang „Informationstechnologien“ und den Bachelorstudiengang „Angewandte Informatik“ der Alpen Adria Universität Klagenfurt. Für nicht im Antrag gelistete Studienabschlüsse werden Lehrveranstaltungen und/oder Berufspraktika in

⁶ In der FH-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.

einem definierten Mindestumfang aus drei für den Studiengang als relevant einzustufenden Bereichen gefordert: „Informatik / Grundlagen der Programmierung“ (≥ 10 ECTS), „Mathematik / Statistik / Algorithmik“ (≥ 10 ECTS) und „Datenmanagement, Datenstrukturen und Datenbanken“ (≥ 5 ECTS). Fehlen einzelne Leistungen für die Feststellung einer vollen Gleichwertigkeit, kann die Studiengangsleitung die Zulassung mit der Auflage von Prüfungen verbinden, die während des Studiums zu erbringen sind. Schließlich ist die Beherrschung von Englisch der Niveaustufe B2 nachzuweisen, was z. B. für Studierende der FH Kärnten, die über einen technischen Bachelorabschluss verfügen, als erfüllt gilt.

Insgesamt sind die Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang „Applied Data Science“ klar definiert. Die an die Bewerber/innen gestellten Anforderungen tragen dazu bei, die Qualifikationsziele des Studiengangs unter Berücksichtigung der Förderung der Durchlässigkeit des Bildungssystems zu erreichen. Schließlich entsprechen die Zugangsvoraussetzungen hinsichtlich Qualifikationsniveau den im FHStG vorgesehenen Regelungen.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

Studiengang und Studiengangsmanagement

11. Das Aufnahmeverfahren ist klar definiert, gewährleistet eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen und entspricht den im FHStG vorgesehenen Regelungen.

Im Masterstudiengang „Applied Data Science“ können pro Studienjahr insgesamt 16 Studierende aufgenommen werden. Die Auswahl regelt eine Aufnahmeordnung, für deren Handhabung sich die Studiengangsleitung verantwortlich zeichnet. Voraussetzungen für die Zulassung als Studierende/r im Studiengang „Applied Data Science“ sind (1) die Erfüllung der formalen Zugangsvoraussetzungen (vgl. Kriterium 10), (2) das positive Absolvieren des Aufnahmeverfahrens und (3) die tatsächliche Zusage bzw. Vergabe eines Studienplatzes.

Alle Bewerber/innen werden bei Erfüllung der formalen Zugangsvoraussetzungen zu einem Aufnahmegespräch in strukturierten Interviews in der Unterrichtssprache (Englisch) eingeladen. Diese Gespräche finden fortlaufend statt und werden von der Studiengangsleitung geführt. Übersteigt die Anzahl der Bewerber/innen die Zahl der verfügbaren Studienplätze (16), erfolgt die Studienplatzvergabe auf Grundlage einer Reihung anhand gewichteter Auswahlkriterien. Hierunter fallen neben Motivation, Interesse und Kommunikationsfähigkeit der Bewerber/innen vor allem ihre Vorbildung (z. B. Grundlagenwissen oder im Berufsleben erworbene fach einschlägige Kompetenzen, ggf. mit entsprechende Notennachweisen) und ihr Gesamteindruck beim Aufnahmegespräch. Das Ergebnis des Aufnahmegesprächs wird in einem strukturierten Protokoll festgehalten – die zur Reihung geführten Bewertungen sollen überprüfbar, vergleichbar und nachvollziehbar sein. Die Reihung der Studienplätze erfolgt auf Grundlage der durchgeführten Aufnahmegespräche gewichtet nach Vorbildung (50 %), Motivation/Zielstrebigkeit (20 %) und Kommunikations-/Teamfähigkeit (30 %). Kritisch anzumerken ist, dass das Aufnahmegespräch aktuell nur von einer Person durchgeführt wird, das Vier-Augen-Prinzip also nicht eingehalten wird.

Die Studiengangsleitung informiert die Bewerber/innen schriftlich über das Ergebnis des Aufnahmeverfahrens. Der genaue Ablauf des Aufnahmeverfahrens wird auch in der dem Antrag beigefügten Studien- und Prüfungsordnung RE-R03 der FH Kärnten (Version 9 vom 01.10.2020) genau dargestellt.

Insgesamt werden der Prozess der Bewerbung um einen Studienplatz sowie der Ablauf des Aufnahmeverfahrens im Antrag klar beschrieben. Das Aufnahmeverfahren gewährleistet aus Sicht der Gutachter/innen eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen. Als Grundlagen für die Aufnahmeordnung dienen die im § 11 FHStG vorgesehenen formalen Kriterien, das Aufnahmeverfahren entspricht daher den im FHStG vorgesehenen Regelungen.

Die Gutachter/innen stufen das Kriterium als erfüllt ein.

Die Gutachter/innen empfehlen ferner, dass in die Auswahlgespräche seitens der Fachhochschule zwei Personen involviert werden, um ein Vier-Augen-Prinzip zu gewährleisten.

Studiengang und Studiengangsmanagement

12. Verfahren zur Anerkennung von hochschulischen und außerhochschulischen Kompetenzen im Sinne der Anrechnung auf Prüfungen oder Teile des Studiums sind klar definiert, transparent und entsprechen den im FHStG vorgesehenen Regelungen. Bei der Anerkennung von hochschulischen Kompetenzen wird das Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region (Lissabonner Anerkennungsübereinkommen) berücksichtigt.

Im Antrag (vgl. Abschnitt 3.5.6) wird dargelegt, dass die Anerkennung (außer-)hochschulischer Kompetenzen grundsätzlich lehrveranstaltungs- bzw. modulbezogen und damit konform zu § 12 FHStG erfolgt. Dazu prüft die Studiengangsleitung auf Antrag des/der Studierenden, etwa beim Wechsel von einer anderen Hochschule an die FH Kärnten oder nach Absolvieren eines Auslandssemesters, die nachgewiesenen Leistungen und Kenntnisse auf deren Gleichwertigkeit bzgl. Inhalt und Umfang mit dem Anforderungsprofil der zu erlassenden Lehrveranstaltungen bzw. Module. Bei Feststellung einer Äquivalenz können positiv absolvierte Prüfungen anerkannt werden. Die Entscheidung wird dem/der Studierenden schriftlich übermittelt. Auch besondere Kenntnisse oder Kompetenzen aus der beruflichen Praxis können, entsprechende Nachweise vorausgesetzt, bei der Anerkennung von Lehrveranstaltungen berücksichtigt werden. Im Fall der Anrechenbarkeit mehrerer Lehrveranstaltungen bzw. Module besteht für Studierende ggf. auch die Möglichkeit, bei Vorhandensein eines entsprechenden Studienplatzes, in ein höheres Semester einzusteigen. Details zur Anerkennung nachgewiesener Kenntnisse regelt Abschnitt V der dem Antrag beigefügten Studien- und Prüfungsordnung RE-R03 der FH Kärnten (Version 9 vom 01.10.2020).

Insgesamt sind die Verfahren zur Anerkennung von (außer-)hochschulischen Kompetenzen i.S. der Anrechnung auf Prüfungen oder Teile des Studiums klar definiert, transparent und konform mit den im FHStG bzw. Lissabonner Anerkennungsübereinkommen vorgesehenen Regelungen.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

4.3 Beurteilungskriterium § 17 Abs 3 Z 1–7: Personal

Personal

1. Das Entwicklungsteam für den Studiengang ist in Hinblick auf das Profil des Studiengangs fach einschlägig wissenschaftlich bzw. berufspraktisch qualifiziert. Das Entwicklungsteam entspricht in der Zusammensetzung und hinsichtlich des Einsatzes in der Lehre den im FHStG festgelegten Voraussetzungen.

Das Entwicklungsteam setzte sich aus sechs wissenschaftlich entsprechend qualifizierten und acht berufstätigen Mitgliedern zusammen. Die Mitglieder mit berufspraktischer Qualifikation decken eine angemessene Breite an Branchen bzw. Rollen in den jeweiligen Unternehmen ab und stellen damit sicher, dass bei der Konzeption des Studiengangs „Applied Data Science“, der von hoher praktischer Relevanz und Aktualität geprägt ist, die Perspektive der Praxis ausreichend vertreten ist. Auch für die wissenschaftlich qualifizierten Mitglieder lässt sich auf Basis der in den Antragsunterlagen enthaltenen detaillierten Lebensläufe fachliche Einschlägigkeit und Eignung feststellen.

Im Entwicklungsteam waren keine Studierenden vertreten. Allerdings bestätigten beim virtuellen Vor-Ort-Besuch die Vertreter/innen der Studierendenschaft, dass die Studierenden etwa über Feedbackgespräche zumindest indirekt in den Prozess einbezogen waren. Gleichwohl möchten die Gutachter/innen anregen, der Mitwirkung der Studierenden künftig mehr Gewicht zu verleihen, indem sie beispielsweise in einem strukturierten Prozess einbezogen werden.

Zahlreiche Mitglieder des Entwicklungsteams sollen später im Studiengang Lehrveranstaltungen übernehmen bzw. bei ihnen mitwirken, so dass Konsistenz und Kontinuität zwischen Konzeption und Durchführung des Studiengangs zu erwarten ist.

Abschließend kann festgehalten werden, dass der gemäß § 8 Abs 4 FHStG geforderte, mit der Entwicklung des beantragten Studienganges von der Fachhochschule betraute, Personenkreis mindestens vier Personen umfasst. Von diesen sind mindestens zwei wissenschaftlich durch Habilitation oder durch eine dieser gleichwertigen Qualifikation ausgewiesen, und mindestens zwei verfügen über den Nachweis einer Tätigkeit in einem für den beantragten Fachhochschul-Studiengang relevanten Berufsfeld. Im Falle der Akkreditierung werden die geforderten mindestens vier Personen des mit der Entwicklung betrauten Personenkreises im Studiengang haupt- oder nebenberuflich lehren. Von diesen sind mindestens zwei wissenschaftlich durch Habilitation oder durch eine dieser gleichwertigen Qualifikation ausgewiesen und mindestens zwei verfügen über den Nachweis einer Tätigkeit in einem für den Studiengang relevanten Berufsfeld. Scheidet eine dieser Personen aus dem Lehr- und Forschungspersonal aus, ist diese durch eine gleichqualifizierte Person zu ersetzen.

Das Kriterium wird von den Gutachter/inne/n als erfüllt angesehen.

Personal

2. Die Fachhochschul-Einrichtung sieht für den Studiengang ausreichend Lehr- und Forschungspersonal und ausreichend nicht-wissenschaftliches Personal vor.

Das Lehr- und Forschungspersonal für den Studiengang setzt sich aus der Studiengangsleitung und den hauptberuflich Lehrenden bzw. nebenberuflich tätigen Lehrbeauftragten zusammen.

Die in den Antragsunterlagen enthaltene Zuordnung von Lehrpersonal zu Lehraufwand erscheint nachvollziehbar und ausgewogen.

Auch beim nichtwissenschaftlichen Personal lassen die Antragsunterlagen darauf schließen, dass die benötigten Kapazitäten in ausreichendem Umfang zur Verfügung gestellt werden können.

Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde bestätigt, dass alle Lehrveranstaltungen für „Applied Data Science“ neu konzipiert werden, wenn auch unter Wiederverwendung von Lehrinhalten aus anderen Studiengängen. Daher ist insbesondere im ersten Durchgang bei der Ersterstellung der Materialien mit einer erheblichen Arbeitsbelastung für die Lehrenden zu rechnen. Dennoch erwarten die Gutachter/innen aufgrund der Erfahrungen des vorgesehenen Lehrkörpers und teils inhaltlichen Überschneidungen zu bereits laufenden Studiengängen hier keinerlei Probleme.

Ebenfalls beim virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde seitens der FH Kärnten betont, dass man mit dem Lehr- und Forschungspersonal jeweils ein längerfristiges Commitment anstrebt, um mit einer solchen Kontinuität auch ausreichende personelle Ressourcen für den Studiengang sicherzustellen.

Die Gutachter/innen beurteilen das Kriterium als erfüllt.

Personal

3. Die Zusammensetzung des haupt- und nebenberuflichen Lehrkörpers gewährleistet eine angemessene Betreuung der Studierenden.

Wie in den Kriterien 4 und 5 nachfolgend noch dargestellt, haben die Gutachter/innen keine Zweifel an der fachlichen, berufspraktischen und pädagogisch-didaktischen Eignung des Lehrkörpers, so dass in dieser Hinsicht die Betreuung der Studierenden als bestens abgesichert angesehen werden kann. Die (zunächst) geplante Vergabe von 16 Studienplätzen pro Jahr sorgt für ein ausgezeichnetes Betreuungsverhältnis zwischen Studierenden und Lehrenden, was selbst bei einer Aufstockung der Studienplätze noch gegeben sein sollte.

Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch betonten die Vertreter/innen der Studierendenschaft ausdrücklich, dass sie sich in den laufenden Studiengängen der FH Kärnten jederzeit angemessen und umfänglich betreut fühlen und dass sie diese Erfahrung mit ihren Kommiliton/inn/en teilen. Auch sie sprachen das studierendenfreundliche quantitative Betreuungsverhältnis an, mit dem sie sehr gute Erfahrungen gemacht haben. Es trage auch dazu bei, dass den Bedürfnissen von berufstätigen Studierenden besser und flexibler entsprochen werden könne.

Die Gutachter/innen bewerten das Kriterium als erfüllt.

Personal

4. Die fachlichen Kernbereiche des Studiengangs sind durch hauptberufliches wissenschaftlich qualifiziertes sowie durch berufspraktisch qualifiziertes Lehr- und Forschungspersonal abgedeckt.

Der Studiengang „Applied Data Science“ vermittelt Lehrinhalte (etwa zu Verfahren des Maschinellen Lernens), die eine hohe fachliche Expertise und im Idealfall auch praktische Erfahrungen in der Anwendung seitens der Lehrenden erfordern. Die Antragsunterlagen enthalten die geplante Zuordnung von Lehrpersonal zu den einzelnen Lehrveranstaltungen. Die avisierte Besetzung lässt darauf schließen, dass die eingangs genannten Anforderungen sehr gut abgedeckt werden können - sowohl im Sinne der fachlichen Qualifikation der Lehrenden als auch hinsichtlich einer ausgewogenen Mischung von hauptberuflich wissenschaftlich bzw. berufspraktisch qualifiziertem Lehr- und Forschungspersonal. Insbesondere können die nebenberuflich Lehrenden den im Studiengang elementaren und in der Studiengangsbezeichnung verankerten Bezug zur Praxis sicherstellen.

Daher wird das Kriterium seitens der Gutachter/innen als erfüllt betrachtet.

Personal

5. Das Lehr- und Forschungspersonal ist den Anforderungen der im Studiengang vorgesehenen Tätigkeiten entsprechend wissenschaftlich, berufspraktisch und pädagogisch-didaktisch qualifiziert. Wenn für den Studiengang Fachhochschul-Professor/inn/en vorgesehen sind, orientiert sich die Fachhochschul-Einrichtung an den diesbezüglichen Anforderungen des UG. Für den Fall, dass eine Fachhochschul-Einrichtung nicht über eine ausreichende Anzahl an Fachhochschul-Professor/inn/en verfügt, um Auswahlkommissionen zu besetzen, ist bis zum Aufbau einer ausreichenden Kapazität an Professor/inn/en die Bestellung externer Professor/inn/en als Mitglieder der Auswahlkommission vorgesehen.

In den Antragsunterlagen waren ausführliche Informationen zum vorgesehenen Lehr- und Forschungspersonal (mit Ausnahme der noch zu besetzenden Studiengangsleitung, vgl. nachfolgendes Kriterium 6) enthalten. Auf dieser Basis kann dem Lehrkörper eine adäquate wissenschaftliche und berufspraktische Qualifikation attestiert werden.

Zur Sicherstellung und zum Ausbau der pädagogisch-didaktischen Eignung bietet das Didaktikzentrum der FH Kärnten didaktische Weiterbildungen und individuelles Didaktik-Coaching sowie Betreuung und Support bei Lehrveranstaltungen an. Auch nebenberuflich Lehrende werden auf diese Art unterstützt.

Da der geplante Studiengang „Applied Data Science“ ausschließlich in englischer Sprache durchgeführt werden soll, ist ein ausreichendes Sprachniveau der Lehrenden essentiell. Auf Nachfrage wurde seitens der FH Kärnten bestätigt, dass entsprechende Weiterbildungen für die haupt- und nebenberuflich Lehrenden angeboten werden, wie etwa individuelle Sprachcoachings oder auch die Förderung von Sprachkursen bei externen Anbietern. Im Vorjahr wurde mit dem Weiterbildungskonzept „English@CUAS“ eine dedizierte Initiative zur Förderung englischsprachiger Kompetenzen ins Leben gerufen. Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch beurteilten die Vertreter/innen der Studierendenschaft das englische Sprachniveau der Lehrenden – auch der nebenberuflich Lehrenden – als gut. Auch internationale Studierende hätten diesbezüglich keine Probleme. In diesem Zusammenhang kann das geplante Engagement von Lehrenden

internationaler Partneruniversitäten als zusätzlich förderlich angesehen werden. Es liegen bereits Willensbekundungen vor, etwa aus Portugal, Spanien, England und Ägypten.

In den Antragsunterlagen sind weiterführende Informationen zum Ablauf von Stellenbesetzungs- und Personalauswahlverfahren für hauptamtlich bzw. nebenberuflich Lehrende enthalten. Das Vorgehen entspricht der üblichen Verfahrensweise und ist daher als adäquat einzustufen.

Die Gutachter/innen erachten das Kriterium als erfüllt.

Personal

6. Die Leitung für den Studiengang obliegt einer fach einschlägig wissenschaftlich qualifizierten Person, die diese Tätigkeit hauptberuflich ausübt.

Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung war die Position der Studiengangsleitung interimistisch vom Leiter des Entwicklungsteams besetzt. Die interimistische Studiengangsleitung ist somit mit der Historie des Studiengangs bestens vertraut und auch sonst fachlich hervorragend qualifiziert.

Die Stelle war zum Zeitpunkt des virtuellen Vor-Ort-Besuchs ausgeschrieben, erste Bewerbungen lagen bereits vor. Die Besetzung der Studiengangsleitung ist gemäß Hinweis der FH Kärnten in ihrer Stellungnahme vom 18.06.2021 zum Gutachten vom 04.06.2021 nach Abschluss des Auswahlverfahrens mit Sommersemester 2022 geplant. Die Gutachter/innen waren auf Grundlage des Gesprächs beim virtuellen Vor-Ort-Besuch ursprünglich von Sommer 2021 ausgegangen und danken für die Richtigstellung.

Die Gutachter/innen sind der Ansicht, dass die Position erfolgreich und dem Ausschreibungsprofil entsprechend besetzt werden kann. Sie betrachten daher das Kriterium als erfüllt.

Personal

7. Die Gewichtung von Lehr-, Forschungs- und administrativen Tätigkeiten des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals gewährleistet sowohl eine angemessene Beteiligung an der Lehre in dem Studiengang als auch hinreichende zeitliche Freiräume für anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Das Lehrdeputat für hauptberuflich Lehrende ist mit 16 SWS, also einem gängigen Umfang, festgelegt. Nach eigenen Angaben der FH Kärnten lässt sich damit eine Ausgewogenheit hinsichtlich Forschung, Lehre und Administration bei den hauptberuflich Lehrenden sicherstellen.

Mit verschiedenen Maßnahmen bzw. Angeboten versucht die FH Kärnten, Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten beim Lehrkörper zu fördern. Unter anderem ist ein entsprechendes Engagement der Fachhochschul-Lehrenden vertraglich verankert.

Wenngleich die Konkretisierung und der resultierende Erfolg der einzelnen Maßnahmen für den Studiengang „Applied Data Science“ noch nicht abschließend beurteilt werden können, ist doch davon auszugehen, dass die bestehenden Strukturen an der FH Kärnten sowie die Erfahrungen

aus anderen Studiengängen und Forschungsprojekten geeignete Voraussetzungen für anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten schaffen.

Folglich bewerten die Gutachter/innen das Kriterium als erfüllt.

4.4 Beurteilungskriterium § 17 Abs 4: Finanzierung

Finanzierung

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

Die geplante Finanzierung für den Studiengang wurde im Antrag detailliert dargelegt. [,,,]⁷

In Summe wird die Finanzierung des Studiengangs seitens der Gutachter/innen als plausibel und machbar angesehen.

Das Kriterium ist somit erfüllt.

4.5 Beurteilungskriterium § 17 Abs 5: Infrastruktur

Infrastruktur

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

Angesichts der hohen Bedeutung einer leistungsfähigen und zeitgemäßen IT-Infrastruktur für den Studiengang „Applied Data Science“ wird zunächst auf diesen Aspekt eingegangen. Das Hauptrechenzentrum der FH Kärnten für die vier Standorte wird in Villach betrieben, die Außenstandorte verfügen über Server. Für die Studierenden stehen in Villach 305 PC-Arbeitsplätze zur Verfügung; benötigte Software wird über Terminalserver bereitgestellt.

Die Vertreter/innen der Studierendenschaft bestätigten beim virtuellen Vor-Ort-Besuch auf Nachfrage, dass in den laufenden Studiengängen das Angebot an Arbeits- und Laborplätzen sowie weiterer Infrastruktur (wie etwa Drucker) ausreichend und flexibel nutzbar sei. Sie gaben auch positives Feedback zu den Öffnungszeiten und Zugangsmöglichkeiten zu den Laboren des Standorts.

Vorerst ist geplant, dass im Studiengang „Applied Data Science“ bereits bestehende Labore genutzt werden. Speziallabore stehen insbesondere für Elektrotechnik, Messtechnik und ähnliche Zwecke zur Verfügung. Daneben gibt es fachunspezifische Labore, wie Medienlabore und ein Projektlabor. Auch können (kleinere) Hardware-Cluster aus früheren Forschungsprojekten im neuen Studiengang genutzt werden.

⁷Gemäß § 21 HS-QSG sind von der Veröffentlichung personenbezogene Daten und jene Berichtsteile, die sich auf Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse beziehen, ausgenommen.

Zur künftigen Hardwareausstattung, die den Anforderungen des Studiengangs genügt, sei es in Lehrveranstaltungen, Masterarbeiten oder Projekten, wurden seitens der FH Kärnten noch keine konkreten Aussagen getätigt. Die Gutachter/innen gewannen jedoch den Eindruck, dass sowohl das Bewusstsein für die etwaige Notwendigkeit von Neuanschaffungen als auch die in einem solchen Fall erforderlichen finanziellen Mittel vorhanden sind, so dass sie diesbezüglich keine Bedenken haben – wenngleich sie empfehlen, diesem Aspekt eine angemessene Beachtung zukommen zu lassen.

Hinsichtlich der Software-Ausstattung verwies die FH Kärnten auf Nachfrage darauf, dass auf die Nutzung von möglichst kostenfreier bzw. frei verfügbarer Software oder von Software mit günstigen Konditionen für Lehre und nicht-kommerzielle Forschung geachtet wird. Der Einsatz von (kostenpflichtigen) Cloud-Lösungen ist derzeit noch nicht vorgesehen (abgesehen von Microsoft Azure, das bereits genutzt wird). Nach Einschätzung der Gutachter/innen könnte hier künftig durchaus Handlungsbedarf entstehen angesichts der Anforderungen an spezielle Software oder an eine hohe Rechenleistung für Data Science-typische Fragestellungen.

Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch verwiesen die Vertreter/innen der FH Kärnten auf ihre umfangreichen Erfahrungen mit Datenanalysen in anderen Studiengängen. Die Gutachter/innen konnten dieses Argument sehr gut nachvollziehen. Positiv zu bewerten sind auch die dem Antrag beiliegenden Zusagen externer Partner sowie die beim virtuellen Vor-Ort-Besuch von den Vertreter/inne/n der Berufspraxis geäußerten Bekundungen, dass Studierende ihre IT-Infrastruktur nutzen können.

Abschließend zum Aspekt IT-Infrastruktur möchten die Gutachter/innen die Empfehlung aussprechen, mittelfristig spezifisch für den Studiengang ein Konzept zur Hardware- und Software-Ausstattung zu entwickeln, das nicht nur den besonderen Anforderungen von Data Science, sondern auch der Dynamik der dort eingesetzten Technologien und Werkzeuge Rechnung trägt. Dazu gehören auch die Fragen, inwieweit Cloud-Lösungen zum Einsatz kommen können und wie die Studierenden bei Bedarf auch remote und mit eigenen Geräten die IT-Infrastruktur der FH Kärnten nutzen bzw. wie sie Fragestellungen von Data Science bearbeiten können, wenn die eigene Ausstattung dies nicht ermöglicht.

Das Angebot an Räumlichkeiten und deren Ausstattung für die Lehre an der FH Kärnten genügt hohen Ansprüchen. Positiv ist hier hervorzuheben, in welchem Umfang bereits Technik zur Unterstützung von Online- bzw. hybrider Lehre zur Verfügung steht.

Die Bibliothek ist ebenfalls sehr gut ausgestattet. Insbesondere werden alle Bücher, die in den Modulbeschreibungen des Studiengangs „Applied Data Science“ als Literaturempfehlungen genannt werden, als physische oder elektronische Bücher angeschafft. Bei Bedarf können weitere E-Books freigeschaltet werden.

Zusammenfassend erachten die Gutachter/innen das Kriterium einer quantitativ und qualitativ adäquaten Raum- und Sachausstattung als erfüllt.

Beurteilungskriterium § 17 Abs 6 Z 1–2: Angewandte Forschung und Entwicklung

Angewandte Forschung und Entwicklung

1. Das dem Studiengang zugeordnete hauptberufliche Lehr- und Forschungspersonal ist in für den Studiengang fachlich relevante anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der Fachhochschul-Einrichtung eingebunden.

Die bestehenden Forschungsgruppen an der FH Kärnten gewährleisten einen intensiven Bezug zwischen Lehre und angewandter Forschung. Damit wird auch sichergestellt, dass durch die laufenden Forschungsprojekte relevantes und direktes Feedback in die Lehre erfolgt.

Die aktuelle fachliche Breite der Forschungsthemen für Data Science ist nahezu uneingeschränkt. Dies hat den Vorteil, dass den Studierenden ein maximales Angebot an Möglichkeiten zur Anwendung von Data Science geboten werden kann.

Auf längere Sicht ist allerdings fraglich, ob dieser Mix zu einer klaren Prägung des Studiengangs beitragen wird. Dies ist sowohl für die Orientierung der potentiellen Studierenden als auch für das Forschungsprofil sinnvoll. Durch die sehr vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von Data Science besteht die Gefahr, dass innerhalb der Forschungsthemen keine ausreichende Spezialisierung stattfindet. Dadurch könnten naturgemäß Spitzenleistungen fehlen, mit denen sich der Standort längerfristig und nachhaltig weiter profilieren würde.

Es wird daher empfohlen, im Rahmen der Weiterentwicklung der angewandten Forschungsstrategie der FH Kärnten die Schwerpunktsetzung im Bereich Data Science weiterhin regelmäßig zu prüfen und kritisch auf ihre Außen- und Innenwirksamkeit hin zu hinterfragen.

Das Kriterium ist nach Einschätzung der Gutachter/innen erfüllt.

Angewandte Forschung und Entwicklung

2. Die (geplanten) Forschungsleistungen des dem Studiengang zugeordneten hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals entsprechen dem hochschulischen Anspruch und der jeweiligen Fächerkultur.

Im Rahmen der Forschungsstrategie der FH Kärnten, die bereits seit 2009 explizit definiert wird, soll das Forschungsprofil kontinuierlich gestärkt werden. Dies zeigt sich anhand des Unterhalts von 13 Forschungsgruppen, die durch eine Neugestaltung der FH-internen Forschungsförderung auch langfristig finanziert werden. Darüber hinaus existieren vier Forschungsgruppen, die nicht intern finanziert werden. In Summe werden im Antrag in den vier Studienbereichen der Einrichtung 21 Schwerpunktthemen genannt. Davon sind fünf im Bereich „Engineering und IT“ angesiedelt. Unter den aktuellen Forschungsschwerpunkten ist auch bereits Data Science gegeben.

Ein lokal vernetztes F & E Kompetenznetzwerk trägt darüber hinaus dazu bei, die intensiven Beziehungen zwischen Lehre, angewandter Forschung und Industrie effektiv und vor Ort zu entwickeln. Die konkreten Partner sind dabei in vorbildlicher Weise nicht nur im Rahmen von Forschungsaufträgen aktiv, sondern auch als nebenberufliche Dozent/inn/en und Themengeber/innen für Praktika, Werkstudent/inn/en-Tätigkeiten und Masterarbeiten. Es

besteht bereits ein Forschungsnetzwerk aus Industrie und Fachhochschule, wodurch der neue Studiengang beste Startvoraussetzungen für angewandte Forschungsthemen vorfindet.

Das Portfolio der bereits laufenden Themen umfasst gemäß Antragsunterlagen u.a. die Analyse der Effizienz von Netzwerken, die Bildanalyse, die physikalische und statistische Optimierung sowie Predictive Analytics. Auffällig ist der aktuell sehr breite fachliche Ansatz, der neben Themen aus dem Bereich der Halbleiterindustrie und Stromversorgungsnetze auch medizinische Einsatzgebiete von Data Science adressiert.

Bei dem virtuellen Vor-Ort-Besuch konnte anhand der Gespräche mit Vertreter/inne/n der Industrie auch nachdrücklich deren Interesse am Studiengang an sich und vor allem auch an den möglichen angewandten Forschungsthemen festgestellt werden.

Die bereits bestehenden Forschungs- und Auftragsforschungsthemen zeigen eindrücklich die sehr gute Anwendbarkeit der Methoden und Technologien des Data Science.

Es wurde plausibel dargelegt, dass durch die Etablierung des neuen Studiengangs die bereits bestehenden Forschungsgruppen profitieren und in der Folge weiter wachsen können.

Data Science ist per se fachübergreifend angelegt. Der Studiengang passt daher in idealer Weise zu den Forschungsleistungen des beteiligten hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals.

Auch die Finanzierung der Forschungsteams durch entsprechend Drittmittel scheint abgesichert zu sein. Konkret wurden dazu das Konzept eines 10.000 Euro umfassenden Innovationsschecks für Kooperationen mit kleinen Unternehmen, FFG-geförderte Projekte sowie die Finanzierung des bestehenden Josef-Ressel-Zentrums im Bereich Exzellenz erwähnt.

Überdies gibt es internationale und transnationale Kooperationen (Horizon Europe, Erasmus, Erasmus+).

Die Gutachter/innen sehen das Kriterium als erfüllt an.

4.6 Beurteilungskriterium § 17 Abs 7: Kooperationen

Kooperationen

Für den Studiengang sieht die Fachhochschul-Einrichtung 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.

Mit aktuell ca. 120 aktiven Kooperationsvereinbarungen unterhält die FH Kärnten bereits zahlreiche Verbindungen sowohl im internationalen akademischen als auch im nationalen industriellen Umfeld. Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde allerdings auch seitens Vertreter/innen der Fachhochschule selbstkritisch bestätigt, dass das Ziel der weiteren Entwicklung der Kooperationen in der Steigerung der Qualität und Intensität der Zusammenarbeit liegen wird. Man hat in der Vergangenheit bereits erkannt, dass die Belegung von Kooperationen entscheidend zum Erfolg beiträgt. Daher hat sich die Kooperationsanzahl in den letzten Jahren bereits von ca. 160 auf ca. 120 reduziert. Dies wird seitens der Gutachter/innen sehr begrüßt.

In Verbindung mit dem Studiengang „Applied Data Science“ wurden konkrete Kooperationsvereinbarungen mit sieben nationalen und internationalen Institutionen bereits abgeschlossen. Diese Vereinbarungen regeln u.a. die Einbindung von Professor/inn/en und Lehrenden in das Curriculum des Studiengangs, die Planung von gemeinsamen Forschungsprojekten, den Austausch von Daten und Problemstellungen sowie die Durchführung von kooperativen Dissertationen.

Durch die sehr breite Anwendbarkeit der Data Science Methoden ist davon auszugehen, dass mit Hilfe der Kooperationen die Intensität der Zusammenarbeit mit Firmen weiter verstärkt werden kann. Allerdings ist durch die verhältnismäßig kleine Anzahl an Studierenden bzw. Data Science Absolvent/inn/en ganz besonders darauf zu achten, dass die Erwartungen für eine Zusammenarbeit quantitativ realistisch bleiben. Es wird daher empfohlen, auf eine gute Balance zwischen den Erwartungen an eine konkrete Kooperation und den realistischen Möglichkeiten der Besetzung der Themen mit Studierenden, Absolvent/inn/en, Forschenden und Lehrenden zu achten.

Die FH Kärnten betreibt überdies ein International Office für die Förderung der Mobilität von Studierenden und Personal. Der relativ hohe Anteil an nicht inländischen Studierenden bestätigt, dass eine solche Institution sehr sinnvoll ist.

In Summe zeigt sich ein ausgewogenes Bild an Kooperationen und entsprechenden Aktivitäten, die in den erwähnten Belangen von Vorteil für die Fachhochschule und den konkreten Studiengang sind.

Die Gutachter/innen bewerten das Kriterium als erfüllt.

5 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Auf Grundlage der ausführlichen Antragsunterlagen, der detaillierten Antworten zu dem im Vorfeld an die FH Kärnten übermittelten Fragenkatalog sowie der während des virtuellen Vor-

Ort-Besuchs geführten Gespräche mit der Hochschulleitung, den Vertreter/innen des Entwicklungsteams, den Berufsfeldverteter/innen sowie den Studierenden stellen die Gutachter/innen fest, dass der beantragte Masterstudiengang „Applied Data Science“ dem geforderten Qualitätsstandard entspricht.

Nachfolgend werden die Einschätzungen der Gutachter/innen zu den Kriterien der verschiedenen Prüfbereiche zusammengefasst.

- **Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs:** Die beiden Kriterien dieses Prüfbereichs sind nach Einschätzung der Gutachter/innen erfüllt. Sowohl der Prozess zur Entwicklung und Einrichtung des Masterstudiengangs als auch dessen Einbindung in das Qualitätsmanagementsystem der FH Kärnten werden sehr detailliert und gut nachvollziehbar dargestellt. Positiv bewerten die Gutachter/innen die ausführlichen Prozessbeschreibungen und -diagramme, die von der FH Kärnten im Vorfeld des virtuellen Vor-Ort-Besuchs zur Verfügung gestellt wurden.
- **Studiengang und Studiengangsmanagement:** Die Gutachter/innen sehen alle Kriterien dieses Prüfbereichs als erfüllt an.
Durch seine Fokussierung auf das bestehende Stärkefeld „Technik und Wirtschaft“ orientiert sich der Studiengang klar am Profil der FH Kärnten und deren Zielen. Er steht ferner in einem klar nachvollziehbaren Zusammenhang mit dem Entwicklungsplan der Einrichtung (HEP 15/22). Der Studiengang schafft für Bachelorstudierende ein sehr aktuelles und attraktives Masterangebot mit exzellenten Berufschancen in Unternehmen nahezu aller Branchen. Sowohl der Bedarf seitens der Wirtschaft als auch die Akzeptanz seitens Studierender werden bezogen auf die Tätigkeitsfelder von *Data Scientists* sehr klar dargestellt. Die Bezeichnung des Studiengangs und der erreichbare akademische Grad entsprechen dem im Antrag skizzierten Qualifikationsprofil.
Das Profil und die intendierten Lernergebnisse des Masterstudiengangs werden aus Sicht der Gutachter/innen präzise formuliert. Auf Grundlage der erworbenen fachlich-wissenschaftlichen Kompetenzen werden Absolvent/inn/en in der Lage sein, komplexe datenwissenschaftliche Problemstellungen entlang der Wertschöpfungskette von Daten lösungsorientiert zu bearbeiten und projektorientiert umzusetzen. Auf Grundlage der darüber hinaus vermittelten sozialen und personalen Kompetenzen werden Absolvent/inn/en auch in der Lage sein, sich rasch in neue Anwendungsbereiche bzw. Aufgabenstellungen einarbeiten können. Insgesamt entsprechen das Profil des Studiengangs und seine intendierten Lernergebnisse der Niveaustufe des Qualifikationsrahmes eines Masterstudiums, ebenso wie den beruflichen Anforderungen an die im Antrag skizzierten Tätigkeitsfelder.
Der Studienplan deckt datenwissenschaftliche Themenstellungen in ihrer ganzen Bandbreite ab. Das Curriculum ist thematisch sehr gut strukturiert, was den Zusammenhang zwischen Modulen explizit macht. Inhalte und Aufbau des Studienplans gewährleisten nach Einschätzung der Gutachter/innen das Erreichen der im Antrag dargestellten Lernergebnisse unter Verbindung von angewandter Forschung & Entwicklung und Lehre. Nach Meinung der Gutachter/innen trägt das semesterübergreifende Projekt dazu in besonderem Maße bei, da es sowohl das interdisziplinäre Denken der Studierenden als auch die praktische und projektorientierte Anwendung des im Studium erlangten Methodenwissens fördert. Die Ziele der Lehr- und Lernprozesse des Masterstudiengangs spiegeln sich als zu erlangende Kompetenzen sehr gut auch in den Modulbeschreibungen wider. Auch die Prüfungsmethoden sind nach Meinung der Gutachter/innen geeignet, um zu beurteilen, ob und inwieweit die intendierten Lernergebnisse erreicht wurden. Die Qualifikationsziele des Studiengangs und die geforderten Kompetenzen können nach Einschätzung der Gutachter/innen mit den für die einzelnen Module angegebenen Arbeitsaufwänden erreicht

werden, das ECTS wird korrekt angewendet. Dabei wird die Studierbarkeit durch den semesterbezogenen Abschluss der Module und die gewählte Modulgröße von 5 ECTS Credits gefördert. Für einen eventuellen Ausbau des Studiums empfehlen die Gutachter/innen, geeignete Wahlpflichtangebote zu schaffen.

Das Erreichen der intendierten Lernergebnisse und die Förderung der aktiven Beteiligung der Studierenden am Lernprozess wird nach Einschätzung der Gutachter/innen durch die didaktisch-methodische Konzeption der Module des Masterstudiengangs gewährleistet, die auf eine enge Abstimmung von Lernergebnissen, Prüfungsformen und Lehr-/Lernformen zielt. Auch die Zugangsvoraussetzungen sind klar geregelt und fördern die Durchlässigkeit des Bildungssystems. Das Aufnahmegespräch ist gut strukturiert, wird aktuell aber nur von einer Person durchgeführt. Um hier eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen zu garantieren, empfehlen die Gutachter/innen die Hinzunahme einer zweiten Person, d.h. die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips.

- **Personal:** Die Gutachter/innen bewerten alle Kriterien des Prüfbereichs „Personal“ als erfüllt. Das Entwicklungsteam ist im Hinblick auf das Studiengangprofil fach einschlägig wissenschaftlich und/oder berufspraktisch qualifiziert und kommt auch in der Lehre zum Einsatz. Durch die Zusammensetzung des haupt- und nebenberuflichen Lehrkörpers ist ferner eine angemessene Betreuung der Studierenden gewährleistet, ebenso wie eine gute Abdeckung der Themenvielfalt des Masterstudiengangs. Ebenso garantiert die Einbindung von Lehrenden aus der Wirtschaft einen guten Praxis- bzw. Anwendungsbezug. Insgesamt wird nach Einschätzung der Gutachter/innen ausreichend Lehr- und Forschungspersonal sowie nichtwissenschaftliches Personal für den Studiengang eingeplant. Das Forschungs- und Lehrpersonal ist zudem den Anforderungen der im Studiengang vorgesehenen Tätigkeiten entsprechend wissenschaftlich, berufspraktisch und pädagogisch-didaktisch qualifiziert. Die Unterstützungsangebote des Didaktikzentrums der FH Kärnten, insbesondere für nebenberuflich Lehrende, bewerten die Gutachter/innen hier als besonders positiv. Die Position der Studiengangsleitung war zum Zeitpunkt der Begutachtung interimistisch besetzt, der interimistische Studiengangsleiter ist mit der Historie des Studiengangs bestens vertraut und nach Meinung der Gutachter/innen fachlich hervorragend qualifiziert. Die Gutachter/innen sind der Ansicht, dass die Position erfolgreich und dem Ausschreibungsprofil entsprechend besetzt werden kann.
- **Finanzierung:** Aus Sicht der Gutachter/innen ist das Kriterium des Prüfbereichs „Finanzierung“ erfüllt. [...]
- **Infrastruktur:** Die Raum- und Sachausstattung der FH Kärnten am Standort Villach ist aus Sicht der Gutachter/innen sowohl quantitativ als auch qualitativ gut geeignet, den Masterstudiengang „Applied Data Science“ anbieten zu können. Als vorbildlich bewerten die Gutachter/innen die bereits zum Einsatz kommende Technik zur Unterstützung von Online- bzw. Hybrid-Lehre. Hinsichtlich der künftigen IT-Infrastruktur sprechen die Gutachter/innen die Empfehlung aus, spezifisch für den Studiengang ein Konzept zur Hardware- und Software-Ausstattung zu entwickeln, das nicht nur den besonderen Anforderungen von Data Science, sondern auch der Dynamik der hier zum Einsatz kommenden Technologien und Werkzeuge gerecht wird. Insgesamt bewerten die Gutachter/innen das Kriterium des Prüfbereichs „Infrastruktur“ als erfüllt.
- **Angewandte Forschung und Entwicklung:** Die Gutachter/innen bewerten beide Kriterien des Prüfbereichs „Angewandte Forschung und Entwicklung“ als erfüllt. Das im Studiengang involvierte hauptberufliche Lehr- und Forschungspersonal ist in fachlich relevante F & E Projekte mit Data Science Bezug eingebunden, was mehrere Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen, mehrere kooperative Promotionen mit Universitäten sowie die F & E-Strategie der FH Kärnten bekräftigen. Die im Antrag genannten Forschungsthemen unterstreichen die sehr gute Anwendbarkeit von Methoden und Technologien des Data Science. Insgesamt verfügt die Einrichtung über ein starkes

industrielles Forschungsnetzwerk, so dass der neue Studiengang sehr gute Startvoraussetzungen für angewandte Forschung vorfindet. Auffällig ist der aktuell sehr breit gewählte fachliche Ansatz, weshalb die Gutachter/innen der FH Kärnten empfehlen, im Rahmen der Weiterentwicklung ihrer Forschungsstrategie, die Schwerpunktsetzung im Data Science Bereich regelmäßig zu überprüfen und kritisch auf ihre Außen- und Innenwirksamkeit hin zu hinterfragen.

- **Kooperationen:** Das Kriterium des Prüfbereichs „Kooperation“ ist nach Einschätzung der Gutachter/innen erfüllt. Für den Studiengang "Applied Data Science" gibt es bereits mehrere Kooperationsvereinbarungen mit nationalen und internationalen Institutionen. Die Vereinbarungen regeln z. B. die Einbindung von nebenberuflich Lehrenden aus der Wirtschaft in das Curriculum, die Planung gemeinsamer Forschungsprojekte zwischen Hochschule und Wirtschaft, den Austausch von Datensätzen sowie die Durchführung kooperativer Promotionen. Die von der FH Kärnten gepflegten Partnerschaften mit nationalen und internationalen Hochschulen fördern zudem die Mobilität der Studierenden und des Personals. Insgesamt zeigt sich ein ausgewogenes Bild an Kooperationen, die in den erwähnten Belangen von Vorteil für die Fachhochschule und den Studiengang „Applied Data Science“ sein werden. Angesichts der zunächst überschaubaren Studierendenzahl empfehlen die Gutachter/innen in Bezug auf industrielle Kooperationen, auf eine Balance zwischen den Erwartungen der Wirtschaftspartner an eine konkrete Kooperation einerseits und den realistischen Möglichkeiten der Besetzung von Themen mit Studierenden, Absolvent/inn/en, Forschenden und Lehrenden andererseits zu achten.

Die Gutachter/innen empfehlen dem Board der AQ Austria eine Akkreditierung des Masterstudiengangs „Applied Data Science“.

6 Eingesehene Dokumente

- Antrag auf Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Applied Data Science“, der Fachhochschule Kärnten - gemeinnützige Privatstiftung, durchgeführt in Villach, vom 23.11.2020, vom 23.11.2020
- Nachreichungen vor dem Vor-Ort-Besuch:
 - Schriftliche Fragenbeantwortung der FH Kärnten vom 22.04.2021
 - Lebenslauf vom 29.04.2021
- Nachreichungen nach dem Vor-Ort-Besuch:
 - Plakat an Unternehmen für den FH-Masterstudiengang „Applied Data Science“ vom 30.04.2021
- Stellungnahme der FH Kärnten vom 18.06.2021 zum Gutachten vom 04.06.2021

Stellungnahme der Fachhochschule Kärnten
zum Gutachten
zum Akkreditierungsverfahren des FH-Masterstudiengangs
„Applied Data Science“
am Standort Villach der FH Kärnten
gem. § 8 der FH-Akkreditierungsverordnung 2019 (FH-AkkVO)

Fachhochschule Kärnten
Gemeinnützige Privatstiftung

Villacher Straße 1
9800 Spittal/Drau

Spittal/Drau, 18.06.2021

Wir freuen uns über das ausgesprochen positive Gutachten und sehen uns in unserem Vorhaben, den geplanten Masterstudiengang „Applied Data Science“ als weiteres Studienangebot am Standort Villach der FH Kärnten anzubieten, bestärkt.

Wir bedanken uns für die intensiven Gespräche beim virtuellen Vor-Ort-Besuch und werden die uns mitgegebenen wertvollen Anregungen sehr gerne aufgreifen.

Unter anderem sind folgende Maßnahmen für die Zukunft vorgesehen:

Studierende wurden durch die interne Begutachtung des geplanten Studiengangs in der Kommission „Studienprogramm & Lehrangelegenheiten“ sowie durch das FH-Kollegium eingebunden. Studierende anderer technischer Studiengänge bestätigten beim virtuellen Vor-Ort-Besuch den Bedarf an Data Science Kompetenzen für den eigenen Fachbereich, etwa bei der Anfertigung ihrer Masterarbeiten - eine weitergehende studentische Involvierung an der Entwicklung des Studiengangs „Applied Data Science“ war ihnen aber nicht bekannt. Aus Sicht der Gutachter/innen erscheint es sinnvoll, den Studierenden die positiven Konsequenzen ihres Feedbacks zum Studiengang "Applied Data Science" transparent zu kommunizieren, erhöht dies doch deren eigene Wertvorstellung und fördert so das Interesse an künftigem Feedback (S. 7):

Nach dem virtuellen Vor-Ort-Besuch wurden die Studierenden bereits informell über die erfreulichen Rückmeldungen der Gutachter*innen in Kenntnis gesetzt. Dabei wurde auch speziell auf das von ihnen positiv vermittelte Bild zu den Rahmenbedingungen für ein Studium an der FH Kärnten eingegangen, verbunden mit der entsprechenden Wertschätzung im Hinblick auf die von den Gutachter*innen genannten positiven Konsequenzen daraus auf den weiteren Verfahrensverlauf. Nach der Genehmigung durch das Board der AQ Austria bzw. nach Erhalt des Bescheids über die Genehmigung werden wir die mitwirkenden Studierenden zusätzlich offiziell über das Ergebnis informieren.

Die Gutachter/innen geben folgende Empfehlungen zur Weiterentwicklung von Inhalt und Aufbau des Studienplans: Falls die Zahl der Studierenden zu einem späteren Zeitpunkt erhöht wird, sollte über das eine oder andere Wahlpflichtangebot nachgedacht werden (S. 15):

Wir haben seitens des BMBWF 16 Anfänger*innenplätze genehmigt bekommen, planen aber die Beantragung weiterer Plätze, wenn der Studiengang gut angenommen wird. Die größere Zahl der Studierenden pro Semester würde dann auch die Einführung eines Wahlpflichtangebots erlauben.

Ferner regen die Gutachter/innen an, bei einer Weiterentwicklung des Studiengangs, das Modul „Data Privacy & Ethics“ im 1. Studienjahr und nicht, wie im aktuellen Studienplan vorgesehen, erst im 4. Studiensemester anzubieten (S. 15):

Ethische und datenschutzrechtliche Fragestellungen sind integraler Bestandteil von Data Science Lösungen und werden daher im Verlauf des semesterübergreifenden Projekts sowie in den Modulen bedarfsorientiert behandelt. Das im 4. Semester angesiedelte Modul „Data Privacy & Ethics“ dient als Lehrveranstaltung, in der explizit auf Verknüpfungen der ethischen und datenschutzrechtlichen Aspekte mit Use-Cases und Fragestellungen aus realen Projekten eingegangen wird. Wir planen nach dem Durchlauf der ersten Kohorte, die Platzierung des Moduls zu evaluieren und das Curriculum gegebenenfalls anzupassen.

Im Entwicklungsteam waren keine Studierenden vertreten. Allerdings bestätigten beim virtuellen Vor-Ort-Besuch die Vertreter/innen der Studierendenschaft, dass die Studierenden etwa über Feedbackgespräche zumindest indirekt in den Prozess einbezogen waren. Gleichwohl möchten die Gutachter/innen anregen, der Mitwirkung der Studierenden künftig mehr Gewicht zu verleihen, indem sie beispielsweise in einem strukturierten Prozess einbezogen werden (S. 22):

Die Mitwirkung der Studierenden bei der Konzeption von neuen Studiengängen sowie bei der Evaluierung bzw. Überarbeitung bestehender Studiengänge wird in Zukunft ein fester Bestandteil der Studiengangs(weiter)entwicklung an der FH Kärnten sein. Um diese Einbindung zu gewährleisten, wird dies auch in die Prozessbeschreibungen aufgenommen. Diese Vorgehensweise wurde bereits von den Studienbereichen als auch von der Studierendenvertretung an der FH Kärnten (ÖH FH Kärnten) positiv aufgenommen. In einem ersten Schritt wurde eine Vertretung der ÖH FH Kärnten als fixes Mitglied in den Ausschuss für Organisationsentwicklung & Qualitätsmanagement aufgenommen, in dem in Bezug auf das Bildungsangebot nicht nur die konkreten Vorhaben thematisiert werden, sondern generell die Rahmenbedingungen für Studiengangs(weiter)entwicklung in den Blick genommen werden. Für unsere Hochschule haben sich in den letzten Akkreditierungsverfahren immer wieder wertvolle Gespräche mit den beteiligten Studierenden ergeben, deshalb soll dieses große Potential zukünftig jedenfalls verstärkt genutzt werden.

Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung war die Position der Studiengangsleitung interimistisch vom Leiter des Entwicklungsteams besetzt. Die interimistische Studiengangsleitung ist somit mit der Historie des Studiengangs bestens vertraut und auch sonst fachlich hervorragend qualifiziert. Die Stelle war zum Zeitpunkt des virtuellen Vor-Ort-Besuchs ausgeschrieben, erste Bewerbungen lagen bereits vor. Die Besetzung der Studiengangsleitung ist für Sommer 2021 geplant (S. 25):

Die Position der Studiengangsleitung ist seit April 2021 öffentlich ausgeschrieben und wird mit Sommersemester 2022 besetzt. Bis dahin wird die Position der Studiengangsleitung durch den Leiter des Entwicklungsteams interimistisch besetzt.

Hinsichtlich der Software-Ausstattung verwies die FH Kärnten auf Nachfrage darauf, dass auf die Nutzung von möglichst kostenfreier bzw. frei verfügbarer Software oder von Software mit

günstigen Konditionen für Lehre und nicht-kommerzielle Forschung geachtet wird. Der Einsatz von (kostenpflichtigen) Cloud-Lösungen ist derzeit noch nicht vorgesehen (abgesehen von Microsoft Azure, das bereits genutzt wird). Nach Einschätzung der Gutachter/innen könnte hier künftig durchaus Handlungsbedarf entstehen angesichts der Anforderungen an spezielle Software oder an eine hohe Rechenleistung für Data Science-typische Fragestellungen (S. 27):

Neben der Nutzung von frei verfügbarer Software ist der Einsatz unterschiedlicher kommerzieller Software-Pakete geplant. Als Hochschule profitieren wir dabei von kostenlosen bzw. sehr günstigen Lizenzen, die einen Einsatz im Rahmen der Lehre sowie der nicht-kommerziellen Forschung ermöglichen (z. B. Tableau, SAS, SPSS). Die Anregung in Bezug auf Cloud-Lösungen nehmen wir sehr gerne auf und planen für die Folgejahre ein Budget für Cloud-Rechendienste zu reservieren.

Das Aufnahmegespräch ist gut strukturiert, wird aktuell aber nur von einer Person durchgeführt. Um hier eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen zu garantieren, empfehlen die Gutachter/innen die Hinzunahme einer zweiten Person, d.h. die Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips (S. 32):

Nach Erfüllung der formalen Zugangsvoraussetzungen werden die Bewerber*innen zu einem Interview eingeladen. Die Antworten der Bewerber*innen werden in einem strukturierten Protokoll festgehalten und in Kategorien eingeteilt nach Punkten gewichtet. Dies gewährleistet eine überprüfbare und vergleichbare Reihung der Studienplätze. Zur Einhaltung des Vier-Augen-Prinzips ist zukünftig die Hinzunahme einer zweiten Person geplant.

Hinsichtlich der künftigen IT-Infrastruktur sprechen die Gutachter/innen die Empfehlung aus, spezifisch für den Studiengang ein Konzept zur Hardware- und Software-Ausstattung zu entwickeln, das nicht nur den besonderen Anforderungen von Data Science, sondern auch der Dynamik der hier zum Einsatz kommenden Technologien und Werkzeuge gerecht wird (S. 32):

Die Lehrenden und Studierenden im Masterstudiengang „Applied Data Science“ können auf die gesamte Hard- und Softwareinfrastruktur der FH Kärnten zugreifen. Dazu gehört auch der Remote-Zugang mittels mehrerer Terminalserver. Die IKT-Abteilung der FH Kärnten betreibt einen ESXi-Server-Cluster und dem Studiengang werden virtualisierte Server für Lehre (inkl. den Studierendenprojekten) sowie Forschung zur Verfügung gestellt. Die spezifische Softwareausstattung für die Lehre in Applied Data Science wurde bereits festgelegt und die Lizenzen werden nach Genehmigung des Studiengangs erworben. Weiters planen wir im Rahmen der Budgetierung für die Folgejahre die Anschaffung von dedizierten Hardware-Servern und/oder Budgetierung von Cloud-Dienstleistungen.

Insgesamt verfügt die Einrichtung über ein starkes industrielles Forschungsnetzwerk, so dass der neue Studiengang sehr gute Startvoraussetzungen für angewandte Forschung vorfindet. Auffällig ist der aktuell sehr breit gewählte fachliche Ansatz, weshalb die Gutachter/innen der FH Kärnten empfehlen, im Rahmen der Weiterentwicklung ihrer Forschungsstrategie, die

Schwerpunktsetzung im Data Science Bereich regelmäßig zu überprüfen und kritisch auf ihre Außen- und Innenwirksamkeit hin zu hinterfragen (S. 33):

Wir nehmen diese Empfehlung sehr gerne auf. Da der Bereich Data Science ein Querschnittsthema ist, wird auch darauf geachtet werden, dass in den einzelnen Forschungsgruppen und Forschungszentren dieses Thema mitgedacht wird.

Insgesamt zeigt sich ein ausgewogenes Bild an Kooperationen, die in den erwähnten Belangen von Vorteil für die Fachhochschule und den Studiengang „Applied Data Science“ sein werden. Angesichts der zunächst überschaubaren Studierendenzahl empfehlen die Gutachter/innen in Bezug auf industrielle Kooperationen, auf eine Balance zwischen den Erwartungen der Wirtschaftspartner an eine konkrete Kooperation einerseits und den realistischen Möglichkeiten der Besetzung von Themen mit Studierenden, Absolvent/inn/en, Forschenden und Lehrenden andererseits zu achten (S. 33):

Die starke Vernetzung der Lehrenden und Forschenden am geplanten Masterstudiengang mit den industriellen Kooperationspartner*innen und deren Einbindung in Form von Gastvorträgen bzw. Lehraufträgen sichert einen realistischen Blick auf das zu erwartende Studierenden- bzw. Absolvent*innenpotential.

Abschließend möchten wir uns bei den Gutachter*innen für die konstruktiven Anregungen und positiven Anmerkungen zur Entwicklung des neuen Studiengangs „Applied Data Science“ herzlich bedanken.

Mit freundlichen Grüßen

[„„]

[„„]

DI Siegfried Spanz
Geschäftsführender Vorstandsvorsitzender

FH-Prof. Mag. Dr. Peter Granig
Rektor