

AQ Austria, 1010 Wien, Renngasse 5, 4.OG



Agentur für  
Qualitätssicherung  
und Akkreditierung  
Austria

# Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Data Science & Intelligent Analytics“, StgKz 0837, am Stand- ort Kufstein der Fachhochschule Kufstein Ti- rol Bildungs GmbH

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

Wien, 30.05.2018

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Verfahrensgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzinformation zum Akkreditierungsantrag</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO</b> .....	<b>6</b>
3.1	Prüfkriterien § 17 Abs 1 lit a - r: Studiengang und Studiengangsmanagement .....	6
3.2	Prüfkriterien § 17 Abs 2 lit a - d: Personal .....	15
3.3	Prüfkriterien § 17 Abs 3 lit a - c: Qualitätssicherung .....	17
3.4	Prüfkriterien § 17 Abs 4 lit a - c: Finanzierung und Infrastruktur .....	19
3.5	Prüfkriterien § 17 Abs 5 lit a - d: Angewandte Forschung und Entwicklung .....	21
3.6	Prüfkriterien § 17 Abs 6 lit a - b: Nationale und Internationale Kooperationen.....	23
<b>4</b>	<b>Zusammenfassung und abschließende Bewertung</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Eingesehene Dokumente</b> .....	<b>26</b>

# 1 Verfahrensgrundlagen

## Das österreichische Hochschulsystem

Das österreichische Hochschulsystem umfasst derzeit:

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

Im Wintersemester 2017<sup>1</sup> studieren rund 303.790 Studierende an öffentlichen Universitäten (inkl. der Donau-Universität Krems). Weiters sind rund 51.522 Studierende an Fachhochschulen und rund 13.530 Studierende an Privatuniversitäten eingeschrieben.

## Externe Qualitätssicherung

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

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

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

## Akkreditierung von Fachhochschulen und ihren Studiengängen

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

<sup>1</sup>April 2018: Datenquellen Statistik Austria/Unidata

Die Akkreditierungsverfahren werden nach der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO)<sup>2</sup> 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)<sup>3</sup> 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/die Bundesminister/in für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. Nach Abschluss des Verfahrens werden jedenfalls ein Ergebnisbericht über das Verfahren und das Gutachten auf der Website der AQ Austria und der Website der Antragstellerin veröffentlicht. Ausgenommen von der Veröffentlichung sind personenbezogene Daten und jene Berichtsteile, die sich auf Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse beziehen.

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

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

<sup>2</sup> Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung

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

<sup>4</sup> Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG)

<sup>5</sup> Fachhochschulstudiengesetz (FHStG)

## 2 Kurzinformation zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	FH Kufstein Tirol
Standort/e der Einrichtung	Kufstein
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Data Science & Intelligent Analytics
Studiengangsart	FH-Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120
Regelstudiedauer	4 Semester
Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	25
Akademischer Grad	Master of Science in Engineering, abgekürzt M.Sc.
Organisationsform	Berufsbegleitend (BB)
Verwendete Sprache/n	Deutsch/Englisch
Standort/e	Kufstein
Studienbeitrag	ja

Die Fachhochschule Kufstein Tirol Bildungs GmbH reichte am 10.01.2018 den Akkreditierungsantrag ein. Mit Beschluss vom 14.03.2018 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Institution	Rolle in der Gutachter/innen-Gruppe
Prof. Dr. Barbara <b>Dinter</b>	Technische Universität Chemnitz	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation und Vorsitz
Prof. Dr. Sebastian <b>Döhler</b>	Hochschule Darmstadt	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation
Mag. Christoph <b>Waldhauser</b>	Teradata GmbH	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Sonja <b>Trimmel</b> , BSc.	Fachhochschule Neustadt	Studentische Gutachterin

Am 27.04.2018 fand ein Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterin der AQ Austria in den Räumlichkeiten der Fachhochschule Kufstein Tirol Bildungs GmbH statt.

## 3 Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die FH Kufstein Tirol plant, zum Wintersemester 2018 erstmalig den Masterstudiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ anzubieten. Im Zuge des Vor-Ort-Besuchs wurde nachvollziehbar erläutert, wie diese Entscheidung mit der strategischen Ausrichtung, insbesondere mit dem Ziel der Erhöhung der Studierendenzahl, in Einklang steht, sowie durch den aktuellen Bedarf seitens der regionalen Wirtschaft motiviert wird. Des Weiteren folgt der neue Studiengang dem Anspruch anwendungsorientierter Forschung an der Hochschule.

Der neue Studiengang soll die drei bestehenden, ebenfalls technisch geprägten Masterprogramme der FH Kufstein Tirol, namentlich Web Communication & Information System, ERP-Systeme & Geschäftsprozessmanagement und Smart Products & Solutions unterstützen und ergänzen. In den derzeit angebotenen Studiengängen wird das Themenfeld Analytics bereits adressiert, bildet jedoch keinen Schwerpunkt. Daher soll die Vertiefung in Richtung Data Science das aktuelle Portfolio komplettieren. Weitere Studiengänge haben Interesse an Kooperationen mit dem neuen Masterstudiengang bekundet. Dieser Argumentation zur Positionierung des Studiengangs im aktuellen Angebot der Hochschule konnten die Gutachter/innen folgen.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

In einer qualitativen Erhebung auf Basis von Expert/inn/en-Interviews im Zeitraum des Wintersemesters 2017/18 wurden aktuelle Stimmungen und Trends in Bezug auf Data Science und deren zukünftige Entwicklung in sieben Unternehmen und der Wirtschaftskammer als Interessensvertretung eruiert. Hierbei wurde durchgängig ein großer Bedarf und die Zukunftsträchtigkeit des beantragten Studiengangs unterstrichen. Die befragten Unternehmen können sich vorstellen, ihre Mitarbeiter/innen bei der Absolvierung des Studiengangs zu unterstützen und auch Absolvent/inn/en aufzunehmen.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurden diese Angaben von den anwesenden Berufsvertreter/inne/n bestätigt. Insbesondere wurde unterstrichen, dass die praxisnahe und -relevante

Ausbildung an der FH Kufstein Tirol ihre Absolvent/inn/en besonders wertvoll machen würde. Darüber hinaus wurde ein eklatanter Mangel an Data Scientists in der Region im Speziellen, aber auch generell in der DACH-Region beklagt. Von den Vertreter/inne/n wurde beim Vor-Ort-Besuch bestätigt, dass sie eigene Mitarbeiter/innen gerne in das Studienprogramm entsenden würden und dass sie über Fragestellungen verfügen, die mit Data Science Methoden, wie sie an der FH gelehrt werden, bearbeitet werden könnten.

Insofern wird der Bedarf an Absolvent/inn/en des Studiengangs durch die Wirtschaft/Gesellschaft nachvollziehbar dargestellt und die Nachfrage nach 25 Data Scientists pro Jahrgang mit dem avisierten Kenntnisstand ist als gegeben zu betrachten.

Aus Sicht der Gutachter/innen ist dieses Kriterium **erfüllt**.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Aufgrund der Attraktivität des Bereichs Data Science ist das zugehörige Berufsprofil Data Scientist sowohl von Seiten der Wirtschaft als auch von Seiten der Studierenden sehr gefragt.

Die FH Kufstein Tirol hat im Vorfeld der Antragstellung auf Einrichtung des neuen Studiengangs eine Analyse der Nachfrage hinsichtlich dieses neuen Angebots durchgeführt. Diese qualitative Befragung von sechs Personen erscheint ausreichend, um die Nachfrage zu begründen. Die befragten Personen wurden aus den bereits an der FH Kufstein Tirol bestehenden Masterstudiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Web Business & Technology ausgewählt. Es wird nachvollziehbar ausgeführt, dass die Befragten ein hohes Potenzial im Bereich Data Science sehen und das berufsbegleitende Modell aufgrund des großen Praxisbezugs sowie der Möglichkeit der individuellen Zeiteinteilung als sehr attraktiv bewerten.

Beim Vor-Ort-Besuch wurden die anwesenden Studierenden nach ihrer Einschätzung gefragt; sie äußerten sich ebenfalls sehr positiv.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium der studentischen Nachfrage für den Studiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Antragstellerin beschreibt im Antrag fünf berufliche Tätigkeitsfelder:

- Data Application Developer, deren zentrale Tätigkeit das Verknüpfen von bestehenden Softwareschnittstellen mit starkem Datenbezug bilden
- Data Engineers, die systemarchitektonische Konzeptionsarbeit leisten
- Big Data and Business Intelligence Consultants, deren Hauptaufgabe in der Bewertung von Strategien und Geschäftsmodellen liegen

- Senior Data Scientists als Analysten von Unternehmensdaten mit tiefem Domänenwissen
- Manager/innen für Data Science Teams, die Arbeitsgruppen, bestehend aus den anderen Tätigkeitsfeldern, leiten.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurde vom Entwicklungsteam erläutert, dass der Anspruch tiefen Domänenwissens für die Namensgebung Senior Data Scientist ausschlaggebend war und dass die Tätigkeit des Data Engineers in erster Linie konzeptioneller Natur sei. Auch die Unternehmensvertreter/innen skizzierten im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs zumindest ähnliche Anforderungsprofile.

Die Tätigkeitsfelder sind im Großen und Ganzen realistisch beschrieben. Sie werden in ihren Inhalten in der Wirtschaft tatsächlich nachgefragt. Die Benennung der Tätigkeitsfelder Data Engineer und Senior Data Scientist ist aus Sicht der Gutachter/innen jedoch eher unüblich. Zum einen wären die Inhalte des Berufsbilds Data Engineer eher unter dem Titel Solution Architect zu vermuten gewesen. Zum anderen wird beim Profil des Senior Data Scientists in der Regel einschlägige Erfahrung vorausgesetzt bzw. erwartet.

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

Daher kann dieses Kriterium aus Sicht der Gutachter/innen als **erfüllt** betrachtet werden.

Es werden jedoch die folgenden Empfehlungen ausgesprochen:

1. Die Benennung der beruflichen Tätigkeitsprofile sollte nochmals mit den vor allem auch im Recruiting gängigen Bezeichnungen abgeglichen werden, um Absolvent/inn/en einen KarriereEinstieg zu erleichtern.
2. In der Benennung der beruflichen Tätigkeitsprofile sollte auf Senioritätsangaben verzichtet werden, um alle Erfahrungsstufen abdecken zu können.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die FH Kufstein Tirol bietet laut Antragsunterlagen mit dem Masterstudiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ eine Ausbildung an, die Studierenden die „Fähigkeit zur Entwicklung und Umsetzung von datengetriebenen Produkten und Lösungen“ vermittelt. Erreicht wird dies durch „eine praxisnahe Ausbildung mit Schwerpunkten in den Bereichen Datenerhebung und –speicherung, Datenanalyse, Datennutzung und betriebswirtschaftlichen Grundlagen“.

Die Qualifikationsziele des Masterstudiengangs werden im Antrag klar und detailliert beschrieben. Sie werden von der Antragstellerin in „Kompetenzbündel“ zusammengefasst und umfassen fachlich-methodische Kompetenzen (wie etwa Datenintegrationsmethoden, Machine-Learning-Verfahren, Umsetzung von Werkzeugketten, Visualisierungsmethoden und Domain Knowledge) sowie soziale und berufliche Kompetenzen (wie etwa Präsentationstechniken, Teamarbeit, Selbstorganisation, Projektmanagementmethoden, ethische und rechtliche Aspekte von Big



Data). Das Ziel ist es dabei, den Studierenden ein umfassendes und tiefgehendes Verständnis der Methoden, Techniken und informatischen Werkzeuge des Data Scientists zu vermitteln. Ein großer Teil dieser Kenntnisse und Kompetenzen stammt aus technisch anspruchsvollen, hochinnovativen und forschungsaktiven Bereichen. Dadurch erhalten die Studierenden eine hochspezialisierte Wissensgrundlage, die sie befähigt, in der beruflichen Praxis Methoden und Werkzeuge kritisch zu reflektieren, geeignet auszuwählen und selbst zu implementieren. Die Berufspraxisorientierung des Studiums wird unter anderem durch die Einbindung externer Lektor/inn/en, die Studienreise im zweiten Semester sowie durch das Praxisprojekt im dritten Semester, in dem die Studierenden an realen Problemstellungen arbeiten, die von Partnerunternehmen aus der Wirtschaft beigesteuert werden, sichergestellt.

Auch die didaktische Methodik, mit der die Inhalte vermittelt werden, ist teilweise anspruchsvoll: So erwerben und üben die Studierenden durch das „selbstgesteuerte Lernen“ die Fähigkeit, sich autonom Wissen anzueignen und gelangen dadurch zu einem tieferen Verständnis der Materie. Dieses didaktische Konzept setzt hohe Motivation, Disziplin und Selbstorganisation voraus.

Sowohl das fachlich-wissenschaftliche als auch berufsspezifische Qualifikationsprofil ist aus Sicht der Gutachter/innen gelungen und entspricht der Master-Niveaustufe des Qualifikationsrahmens des Europäischen Hochschulraums.

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

f. Die Studiengangbezeichnung entspricht dem Qualifikationsprofil.

Die Studiengangbezeichnung „Data Science & Intelligent Analytics“ – und hierbei insbesondere die eher unübliche Kombination mit „Intelligent Analytics“ – konnte im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs nachvollziehbar begründet werden. Man möchte damit bewusst ein eigenes Profil schärfen sowie den Ansatz widerspiegeln, dass die Kompetenz vermittelt werden soll, Analysetechniken im Bewusstsein ihrer Wirkungsmechanismen und ihres Wertschöpfungspotentials anzuwenden.

Die Namensgebung steht in Einklang mit dem Curriculum, in welchem neben Data-Sciencetypischen Lehrveranstaltungen auch Elemente zu finden sind, die auf die Fähigkeit zum intelligenten Einsatz von Methoden und Technologien von Data Science abzielen.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Es ist vorgesehen, nach erfolgreichem Studium den Absolvent/inn/en den akademischen Grad Master of Science in Engineering (M.Sc.) zu verleihen. Angesichts der vermittelten Kompeten-

zen und der angestrebten Tätigkeitsprofile erachten auch die Gutachter/innen den akademischen Grad für passend. Gleichmaßen kann den Ausführungen der Hochschule zugestimmt werden, dass der Master der Niveaustufe 7 der Europäischen Qualitätsrahmens entspricht.

Das Kriterium wird daher seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Antragsunterlagen enthielten befüllte Musterexemplare für das Diploma Supplement und das Abschlusszeugnis, jeweils in deutscher und englischer Sprache. Sie erfüllen die Vorgaben.

Das Kriterium wird daher seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Beim Studiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ handelt es sich um einen berufsbegleitenden Masterstudiengang. Aufgrund der in Blöcken abgehaltenen Präsenzeinheiten an Freitagen und Samstagen ist die aktive Einbindung der Studierenden in den Lern-Lehr-Prozess für das Gelingen der Lehre essentiell. Die Studierenden werden durch didaktische Konzepte wie Workshop-Elemente, Diskussionen und vorzubereitende Ausarbeitungen dazu angehalten, den Unterricht aktiv mitzugestalten. Mittels Blended Learning und selbstorganisiertem Lernen wird viel Wert auf den selbstständigen Kompetenzerwerb gelegt. Dabei stehen die Lektor/inn/en als Coaches zur Seite.

Das Curriculum enthält darüber hinaus auch eine Studienreise und ein Praxisprojekt. Das Ziel der einwöchigen Studienreise wird von den Studierenden gewählt und die Reise selbst von den Studierenden geplant. Daher wäre ohne die aktive Teilnahme der Studierenden diese Lehrveranstaltung nicht möglich. Im Rahmen des Praxisprojekts werden von den Studierenden Aufgabenstellungen in Kleingruppen bearbeitet. Sie organisieren sich auch während dieser Phase selbstständig.

Die angeführten Maßnahmen und Lehrveranstaltungskonzepte tragen angemessen zur Beteiligung der Studierenden an der Gestaltung der Lern-Lehr-Prozesse bei.

Daher sehen die Gutachter/innen dieses Kriterium als **erfüllt** an.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Der Studiengang ist modularisiert und mit einem Leistungspunktesystem ausgestattet. Ein Leistungspunkt entspricht dabei etwa 25 bis 30 Stunden Arbeit (= studentischer Workload). Das

Curriculum besteht aus den 8 Modulen ‚Data Processing‘, ‚Elective‘, ‚Businessethik‘, ‚Compliance & Recht‘, ‚Praxis, Management & Strategie‘, ‚Masterarbeit und wissenschaftliches Arbeiten‘, ‚Softwareentwicklung‘, ‚Algorithmik und Statistik‘ sowie ‚Vertiefung in DS Anwendungsdomänen‘. Diese Modularisierung ist an den beruflichen Tätigkeitsfeldern und dem sich daraus ergebenden Kompetenzbedarf der Studierenden orientiert und erscheint den Gutachter/inne/n hinsichtlich der Bildung inhaltlich abgestimmter Lernpakete im Wesentlichen gelungen. Die Module sind jeweils mit mindestens fünf bis maximal 30 Leistungspunkten bemessen. Durch die intensive Einbindung externer Lektor/inn/en, welche aktuelle Problemstellungen aus der Praxis in die Lehre einbringen können, wird die Berufspraxisorientierung des Studiums sichergestellt. Im Rahmen des Praxisprojekts (3. Semester) arbeiten die Studierenden darüber hinaus in Kleingruppen an realen Problemstellungen, die von Partnerunternehmen aus der Wirtschaft beigesteuert werden. Auch die einwöchige Studienreise im zweiten Semester dient der anwendungsorientierten Umsetzung von Wissen in die Praxis und der Möglichkeit für die berufsbegleitenden Studierenden, interkulturelle Kompetenz zu erwerben. Das curriculare Konzept des Studiengangs bewerten die Gutachter/innen positiv und auf Basis der Modulbeschreibungen und der Zuordnung der fachlich-wissenschaftlichen und beruflichen Kompetenzen auf die Substantiierung des angestrebten Qualifikationsprofils ausgerichtet.

Zur curricularen Umsetzung der angestrebten Qualifikationen bedient sich die Hochschule sowohl der üblichen als auch spezifischer, auf die berufsbegleitend Studierenden und das Gebiet „Data Science“ zugeschnittener Lehr- und Lernformen. Zum einen vermitteln Vorlesungen Überblickswissen, das in Übungen praktisch angewendet wird. Ein besonderer didaktischer Ansatz des Studiengangs besteht hingegen darin, den Lernprozess der Studierenden durch eine Mischung und Wechsel von verschiedenen Lehr- und Lernformen zu unterstützen. Manche Lehrveranstaltungen finden in einer von der Antragstellerin als ‚dualem Modus‘ bezeichneten Form statt. Das bedeutet, dass etwa auf einen Vorlesungsblock ein Workshopblock folgt, in dem die Studierenden in Gruppen arbeiten, wodurch die Vernetzung und der Kompetenzaustausch begünstigt werden. Im Workshopblock können die Studierenden dann aus einer Reihe verschiedener Aufgaben auswählen, welche sie bearbeiten wollen. Auf diese Weise kann auch effektiv mit der zu erwartenden heterogenen Zusammensetzung der berufsbegleitenden Studierendenschaft umgegangen werden. Der Lehrveranstaltungstyp, der dieses Konzept implementiert, wird im Antrag als ‚Integrierte Lehrveranstaltung‘ (ILV) bezeichnet; entsprechend findet sich dieser Ansatz bei einem Großteil der Lehrveranstaltungen. Um die Arbeit als Data Scientists an realen Daten zu üben, stellt die Hochschule außerdem Kombinationen aus Daten und Werkzeugen - sogenannte ‚Data Labs‘ - zur Verfügung. Diese Data Labs bilden unterschiedliche Use Cases der beruflichen Tätigkeit von Data Scientists ab und wurden zum Teil gemeinsam mit Praxispartner/inne/n sowie unter Verwendung frei zugänglicher Datensätze konzipiert.

Der Inhalt, Aufbau und die didaktische Gestaltung des Curriculums sind aus Sicht der Gutachter/innen-Gruppe im Wesentlichen gelungen und entsprechen den wissenschaftlichen und beruflichen Erfordernissen für das angestrebte Berufsfeld.

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

## Studiengang und Studiengangsmanagement

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

In den Antragsunterlagen erfolgt eine Gegenüberstellung von Semesterwochenstunden, Credit Points gemäß ECTS und Workload (differenziert nach Anwesenheitszeiten sowie Vor- und Nachbereitungszeit inkl. Prüfung) je Lehrveranstaltungstyp. Die Umrechnung erscheint plausibel, realistisch und mit den Rahmenbedingungen eines berufsbegleitenden Masterstudiengangs vereinbar. Im Hinblick auf die Internationalisierung der Studierenden könnte sich die Größe der Module als herausfordernd erweisen. Wenngleich die Konzeption des Studiengangs nicht explizit Auslandsaufenthalte vorsieht bzw. fördert und „Incoming“ Studierende unter anderem wegen der vorwiegend in Deutsch durchgeführten Lehrveranstaltungen kaum zu erwarten sind, so könnte die Größe der Module (bis zu 30 ECTS umfassend) die internationale Mobilität erschweren. Die Studiengangsleitung begründete die Modulgestaltung mit dem primären Ziel der Übersichtlichkeit.

Im Wesentlichen ist die Anwendung des ECTS-Systems schlüssig. Dennoch empfehlen die Gutachter/innen, bei künftigen Restrukturierungen des Curriculums den Aspekt leichter Modulanrechenbarkeit an anderen bzw. ausländischen Institutionen zu berücksichtigen. Insbesondere um die Modulanrechenbarkeit im Bologna-Raum zu unterstützen, wird seitens der Gutachter/innen empfohlen, die Größe der Module zu verringern.

Das Kriterium wird daher seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

## Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Das Masterstudium „Data Science & Intelligent Analytics“ ist als berufsbegleitender Studiengang konzipiert, wobei die Lehrveranstaltungen von Freitag bis Samstag stattfinden. Diese Konfiguration ermöglicht eine weitgehend normale Arbeitswoche. Von Seiten der FH Kufstein Tirol wird allerdings eine Teilzeitbeschäftigung im Umfang von maximal 30 Wochenstunden empfohlen. Laut Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch verteilt sich der Workload gleichermaßen auf alle Semester.

Von Seiten der Studierenden wurde während des Vor-Ort-Besuchs erklärt, dass ein Auslandssemester durch die Doppelbelastung aus Studium und Arbeit nicht realistisch wäre.

Nach Durchsicht des Curriculums und den Gesprächen vor Ort mit dem Entwicklungsteam und den Studierenden wird der Arbeitsaufwand für ein berufsbegleitendes Masterstudium als durchschnittlich und damit als zu bewältigen beurteilt.

Die Gutachter/innen beurteilen das Kriterium als **erfüllt**.

## Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Den Antragsunterlagen der FH Kufstein Tirol liegt eine Prüfungsordnung bei. In dieser werden acht unterschiedliche Prüfungsformen detailliert beschrieben. Diese reichen von Abschlussklausuren über Haus- und Seminararbeiten unterschiedlichen Inhalts bis zu Abschlusspräsentationen und der Masterarbeit.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurde vom Entwicklungsteam schlüssig erklärt, dass insbesondere bei Gruppenarbeiten mittels einer von Studierenden zu führenden Zeitaufzeichnung sowie anhand der Inhaltspräsentationen die Zurechenbarkeit von Einzelleistungen gewährleistet bleibt. Besonders betont wurde der integrative Charakter der meisten angebotenen Lehrveranstaltungen und die damit inhärent notwendigen Beurteilungsformen jenseits der klassischen Abschlussklausur. Der Masterarbeit kommt eine besondere Bedeutung zu. Hierzu wurde hervorgehoben, dass auch eine externe Betreuung der Masterarbeit möglich ist.

Die intendierten Prüfungsmodalitäten für die im Curriculum vorgesehenen Lehrveranstaltungen erscheinen angemessen.

Das Kriterium wird als **erfüllt** bewertet.

## Studiengang und Studiengangsmanagement

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

In Ergänzung zu den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen wurden für den Masterstudiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ klar und transparent Anforderungen definiert, die insbesondere prüfen, ob die Qualifikation von Bewerber/innen/n als ausreichend facheinschlägig eingestuft werden kann. Aus Sicht der Gutachter/innen könnten die Bedingungen im Bereich Mathematik und Statistik, im Sinne eines höheren Gesamtumfangs an bereits absolvierten einschlägigen ECTS, auch strenger formuliert werden, um einen vergleichbaren Wissensstand der Studierenden zum Studienbeginn herzustellen. Gleichmaßen empfehlen die Gutachter/innen angesichts der Komplexität und des Anspruchsniveaus des Themenfeldes Data Science, weitere Maßnahmen über die aktuell geplanten (diese umfassen Literaturlisten und E-Learning-Kurse zum Selbststudium) hinaus zu initiieren, beispielsweise in Form von freiwilligen Bridging Courses.

Nach Ansicht der Gutachter/innen trägt die Konzeption des Studienganges ausreichend zur Durchlässigkeit des Bildungssystems bei.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die FH Kufstein plant, pro Jahr jeweils 25 Studierende zum Studiengang zuzulassen. Dies erscheint den Gutachter/innen realistisch und adäquat für die aktuelle Gestaltung des Curriculums. Beim Vor-Ort-Besuch wurde das für alle Studiengänge der Hochschule standardisierte Aufnahmeverfahren in Ergänzung zu den Angaben in der Studienordnung detailliert erläutert.

Im Rahmen mehrerer Aufnahmetermine werden die nach Prüfung der Bewerbung prinzipiell geeignet erscheinenden Kandidat/inn/en in persönlichen Gesprächen (mit je zwei Teilnehmer/Inne/n seitens der FH Kufstein Tirol) hinsichtlich der Kategorien Persönlichkeit, Zielsetzungen, Berufsqualifikation und Englische Sprachkenntnisse geprüft. Das Verfahren scheint den Gutachter/innen angemessen und zielführend, da insbesondere in den Interviews die individuelle Eignung festgestellt werden kann und die in der Studienordnung vorgesehene Gewichtung von relevanter Berufserfahrung (30%) und dem Ergebnis im persönlichen Aufnahmegespräch (70%) eine zielgruppengerechte Auswahl unter den Bewerber/innen erlaubt.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die FH Kufstein stellt unter <https://www.fh-kufstein.ac.at/Bewerben/Ausbildungsvertrag> Informationen zum Ausbildungsvertrag zur Verfügung.

Die öffentlich zugänglichen Informationen sind damit ausreichend.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Seitens der FH Kufstein Tirol werden keine eigenen sozialpsychologischen Beratungen für Studierende angeboten. Sowohl im Antrag als auch in den Gesprächen beim Vor-Ort Besuch wurde auf eine kostenlose psychologische Beratung für Studierende in Innsbruck hingewiesen, die auch von den Studierenden der FH Kufstein Tirol in Anspruch genommen werden kann. Sozialberatungen und studienrechtliche Beratungen werden durch die Hochschüler/innenschaft der FH Kufstein Tirol angeboten.

Im Gespräch mit den Studierenden wurde bekräftigt, dass die Studiengangsleitung bei Problemen aufgesucht werden kann und man stets um eine rasche Lösung bemüht sei. Da die designierte Studiengangsleitung für den neuen Studiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ bereits in zwei bestehenden Studiengängen als Leitung fungiert, kann davon ausgegangen werden, dass diese Möglichkeit der Beratung auch für den neuen Studiengang angeboten wird.

Von Seiten der Gutachter/innen wird dieses Kriterium als **erfüllt** angesehen.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Das Entwicklungsteam für den neuen Studiengang identifizierte Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 29 Prozent der beantragten ECTS als geeignet für Blended Learning Elemente. Im Antrag wird die Bedeutung von E-Learning durch eine detaillierte Auflistung der damit zu erreichenden didaktischen Ziele (Reduktion der Präsenzphasen um den berufs begleitenden Charakter zu unterstützen sowie Niveaueausgleich in der Lehre) und des mehrstufigen E-Learning Lehrmodells erläutert. Aus technischer Sicht wird in erster Linie auf die Systeme Moodle und Office 365 verwiesen, die beide bereits an der FH Kufstein Tirol etabliert sind. Organisatorisch werden die Plattformen zur Dokumentenverteilung von Lernvideos bis hin zu vollständig abgebildeten Lehrveranstaltungen genutzt.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs wurde seitens des Entwicklungsteams erklärt, dass die detaillierte Ausarbeitung der didaktischen Ziele auch den bereits gewonnenen Erfahrungen aus anderen Studiengängen geschuldet ist. Die befragten Studierenden betrachten Moodle als selbstverständlichen Teil der Lehre und konnten hier keine großen Qualitätsunterschiede zwischen den einzelnen Lehrveranstaltungen in Hinblick auf die Ausgestaltung des E-Learnings identifizieren.

Das E-Learning Konzept ist somit aus didaktischer, technischer, organisatorischer sowie finanzieller Sicht stimmig in das Gesamtkonzept sowohl des beantragten Studiengangs einerseits als auch des gesamten FH-Betriebs andererseits eingebunden.

Die Gutachter/innen sind sich bewusst, dass die Entwicklung von ansprechenden und didaktisch sinnvollen E-Learning Materialien eine große Anstrengung bedeuten und erkennen sowohl bereits erbrachte sowie geplante Leistungen in dem Bereich lobend an.

Dieses Kriterium wird von den Gutachter/inne/n als **erfüllt** betrachtet.

### 3.2 Prüfkriterien § 17 Abs 2 lit a - d: Personal

#### Personal

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

Das Entwicklungsteam des Studiengangs besteht aus insgesamt zehn Personen, davon sechs Personen aus dem wissenschaftlichen Umfeld und drei Personen aus der Industrie mit einschlägiger berufspraktischer Qualifikation sowie einem Studierenden an der FH Kufstein Tirol. Die Zusammensetzung des Entwicklungsteams sowie der Einsatz der Mitglieder in der Lehre entsprechen den gesetzlichen Vorgaben.

Die Lehrtätigkeiten der Mitglieder des Entwicklungsteams an verschiedenen Universitäten und Fachhochschulen innerhalb und außerhalb Österreichs sind im Antrag dokumentiert. Neben den

Personen aus dem Kreis des Entwicklungsteams waren beim Vor-Ort-Besuch auch weitere Vertreter/innen aus der Industrie anwesend, die den regionalen und überregionalen Bedarf an Absolvent/inn/en des Studiengangs betonten.

Die Antragsunterlagen sowie die Gespräche beim Vor-Ort-Besuch zeigten, dass das Entwicklungsteam im Hinblick auf das Gebiet Data Science eine angemessene Mischung von praktischer Erfahrung in relevanten Berufsfeldern und akademischer Expertise besitzt. Die Gutachter/innen kommen zu dem Schluss, dass in dem Entwicklungsteam die notwendige Expertise für den Studiengang vorhanden ist.

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

#### Personal

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

Der Leiter des Studiengangs, [...] <sup>6</sup>, ist facheinschlägig qualifiziert und übt seine Tätigkeit hauptberuflich aus. Unterstützt wird er dabei von zwei Personen in der Studienassistenten (z.B. im Rahmen der Stundenplanung). Als Leiter von zwei bereits existierenden Studienprogrammen an der FH Kufstein Tirol besitzt er einschlägige Erfahrung. Aus seinem den Antragsunterlagen beigefügten Lebenslauf sowie dem Gespräch beim Vor-Ort-Besuch geht ferner hervor, dass er mehrjährige facheinschlägige Berufs- und Forschungserfahrung, etwa in der Verarbeitung und Analyse von unstrukturierten Daten, besitzt.

Unterstützt wird der Studiengangsleiter außerdem durch seinen Stellvertreter, der als Leiter des Entwicklungsteams den Studiengang maßgeblich konzipiert hat und somit bestens mit dem Studiengang vertraut ist. Dieses Team aus Studiengangsleiter und Stellvertreter leitet bereits zwei weitere Studiengänge, so dass von einer eingespielten Arbeitsteilung im Inhaltlichen wie auch Organisatorischen ausgegangen werden kann.

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

#### Personal

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

Aus dem Antrag geht hervor, dass ausreichendes und qualifiziertes Lehr- und Forschungspersonal zur Verfügung steht. Für jede einzelne Lehrveranstaltung des ersten Studienjahres sind bereits Lehrende benannt.

Die einzige Ausnahme bilden die Module Algorithmik & Statistik (THAL.1 – THAL.4). Eine Professur für eine Person, die diese Fächer und insbesondere das Gebiet Statistik vertreten kann, befindet sich derzeit im Ausschreibungsprozess und soll im Sommersemester 2019 mit der Lehre beginnen.

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



Für das Wintersemester 2018/2019 wird eine Vertretungsprofessur ausgeschrieben. Falls die Vakanz sich nicht auf diese Weise schließen lässt, werden die Lehrveranstaltungen laut Auskunft im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs von internen oder externen Lektor/inn/en durchgeführt.

Die Vorgehensweise in Bezug auf die personelle Besetzung der Module Algorithmik & Statistik ist nicht ideal. Trotzdem geht die Gutachter/innen-Gruppe aufgrund der Ausführungen der Fachhochschule und auf Basis der eingereichten Unterlagen davon aus, dass für das erste Semester eine entsprechend qualifizierte Lehrperson eingesetzt werden kann.

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

#### Personal

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

Der Lehrkörper für den Studiengang setzt sich aus hauptberuflich an der FH Kufstein Tirol Lehrenden und nebenberuflich Lehrenden aus relevanten Berufsfeldern zusammen. Im Vollausbau ist eine Lehrabdeckung von ca. 73% der angebotenen Semesterwochenstunden durch drei hauptberuflich Lehrende (2,22 Vollzeit-Äquivalente) vorgesehen. Als wichtige Personalie wird die Besetzung der Professur „Data Science & Intelligent Analytics“ gesehen, die nach Aussage der Lehrenden beim Vor-Ort-Besuch insbesondere die eher statistik-intensiven Lehrgebiete (siehe vorangegangenes Kriterium c.) vertreten soll.

Eine angemessene Betreuung der Studierenden ist mit dem geplanten Lehrkörper und geplanter Zahl an Studierenden (25 pro Jahr) gewährleistet.

Die Qualität der Lehre wird allerdings auch von der noch zu besetzenden Professur abhängen. Die ausgeschriebene Professur (sowie die ausgeschriebene Vertretungsprofessur) spricht aus Sicht der Gutachter/innen geeignete Kandidat/inn/en an. Inwieweit die tatsächlich berufene Person das im Ausschreibungstext formulierte Qualifikationsprofil erfüllen wird, entzieht sich zwar der derzeitigen Beurteilung, kann nach Einschätzung der Gutachter/innen mit einem sorgfältigen Auswahlprozess jedoch gewährleistet werden.

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

### 3.3 Prüfkriterien § 17 Abs 3 lit a - c: Qualitätssicherung

#### Qualitätssicherung

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

Die FH Kufstein Tirol setzt auf ein integriertes und prozessorientiertes Qualitätsmanagement auf der Basis des Qualitätsregelkreises (PDCA Zyklus). Es gibt eine Stabsstelle, die die Umsetzung dieser Qualitätsstrategie unterstützt.

Jedes Semester finden mündliche und schriftliche (anonyme) Lehrveranstaltungsevaluierungen statt. Verantwortlich hierfür zeichnet die Studiengangsleitung. Näheres zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre ist in der „Richtlinie des Kollegiums zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre“ beschrieben (siehe auch folgendes Kriterium).

Auch wenn dies im Antrag nicht noch einmal explizit formuliert wurde, so ist - dies wurde etwa aus den Gesprächen zur Qualitätssicherung von externen Lehrenden beim Vor-Ort-Besuch klar - davon auszugehen, dass der beantragte Studiengang in das System zur Qualitätssicherung in Lehre und Studium eingebunden ist.

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

#### Qualitätssicherung

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

Der Prozess zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung von Studiengängen ist in der „Richtlinie des Kollegiums zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre“ im Anhang zum Antrag beschrieben und im Intranet der Hochschule veröffentlicht. Die Richtlinie schreibt unter anderem vor, dass die zusammenfassenden Berichte über die Lehrveranstaltungsevaluierungen auch vom Qualitätsausschuss des Kollegiums begutachtet werden. Der Qualitätsausschuss berichtet dann einmal pro Semester dem FH-Kollegium. Aus den Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch, insbesondere mit den Studierenden, lässt sich erkennen, dass diese Instrumente intensiv genutzt werden. Auch die Qualitätssicherung der Lehre von externen Lektor/inn/en durch mündliche und schriftliche Evaluierung sowie intensive Einarbeitung und Begleitung durch die Studiengangsleitung wurde beim Vor-Ort-Besuch thematisiert.

Die oben beschriebenen Maßnahmen und die Ausführungen im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs zeigen, dass die relevanten Personen in den periodischen Prozess der Qualitätssicherung der Studiengänge angemessen eingebunden sind.

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

#### Qualitätssicherung

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

Die Studierenden haben umfassende Möglichkeiten, sich am Reflexionsprozess der Hochschule zu beteiligen. Die relevanten Aspekte zur studentischen Lehrveranstaltungsbewertung sind in der „Richtlinie des Kollegiums zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre“ erläutert. Die studentische Mitbestimmung wird von der Hochschule als wesentlicher Auftrag beschrieben. Die Studierenden haben die Möglichkeit, sich auf institutioneller Ebene zu Themen, die Studium, Studienbedingungen und Studienorganisation betreffen, sowie in die Gestaltung von Studiengängen einzubringen. Beim Vor-Ort-Besuch konnten sich die Gutachter/innen im Gespräch mit Studierenden davon überzeugen, dass diese tatsächlich umfassend und intensiv in den Evaluierungsprozess miteinbezogen werden. So gibt es etwa eine Arbeitsgruppe zur Optimierung des Evaluierungsprozesses, in dem die Studierendenvertretung beteiligt ist.

Beim Vor-Ort-Besuch beschrieben die Studierenden die Dozent/inn/en als äußerst engagiert, kooperativ und um die Einbindung der Studierenden bemüht. Die allgemeine Atmosphäre und insbesondere die gelebte Evaluationskultur an der Hochschule wurden als sehr positiv bewertet.

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

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

#### Finanzierung und Infrastruktur

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

Die Finanzierung des Studiengangs wird im Antrag durch die studienplatzbezogene Finanzierung des Bundesministeriums sowie durch die geplanten Kostenförderungen durch das Land Tirol und die Gemeinde Kufstein für mindestens fünf Jahre dargelegt. Die Förderzusage des Bundesministeriums über den gesamten Zeitraum liegt vor. Die laufenden Förderungen durch das Land Tirol und die Gemeinde Kufstein enden jedoch mit dem Jahr 2020. Die entsprechenden Nachfolgeverträge ab 2021 sind zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung noch nicht abgeschlossen. Die FH Kufstein Tirol versichert jedoch schriftlich, dass dies den Studienbetrieb nicht gefährdet und dass die Finanzierung des Masterstudiengangs „Data Science & Intelligent Analytics“ vollumfänglich gesichert ist.

Da der Vertrag zur Förderung durch das Bundesministerium auch einen Passus zur Finanzierung eventuell auslaufender Studiengänge beinhaltet, ist auch im Falle des Auslaufens des Studiengangs entsprechende Vorsorge getroffen.

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

#### Finanzierung und Infrastruktur

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

Der Finanzierungsplan weist eine Kalkulation der Kosten pro Studienplatz aus. Die Kalkulation für den Zeitraum 2018-2023 beinhaltet Personalkosten (hauptberuflich Lehrende/Forschende, nebenberuflich Lehrende/Forschende sowie Mitarbeiter/innen der Verwaltung) und Sachkosten. Es werden Kosten, Ausgaben und Förderungen schlüssig dargestellt.

Dieses Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen **erfüllt**.

#### Finanzierung und Infrastruktur

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

Die Antragstellerin beschreibt die Raumsituation an ihrer Institution ausführlich. Neben großzügig gestalteten Brown Study Bereichen, in denen die Studierenden ungestört und konzentriert arbeiten können, stehen auch adäquate Lehrsäle und Labore zur Verfügung. Die durchschnittliche Auslastung der Räume wird, basierend auf der tatsächlichen Auslastung aus den Monaten Oktober und November 2017, mit rund 35% angegeben. Insbesondere hervorgehoben wird das Computerlabor des WEBTA Instituts, das auch einen Serverraum beherbergt. Im Juli 2018 wird mit der vierten Baustufe begonnen, deren Fertigstellung für 2019 anvisiert ist. Die angesprochenen Labore siedeln dann in die neu erschlossenen Flächen über und es werden zusätzlich Hörsäle frei.

Die Ausstattung der Hörsäle ist zeitgemäß, wenn auch nicht top aktuell. Beispielsweise konnte während des Vor-Ort-Besuchs festgestellt werden, dass im WEBTA Labor nur die Hälfte der zur Verfügung stehenden Arbeitsplätze über moderne 16:9 Bildschirme verfügt.

Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs konnten die Gutachter/innen vom ausgesprochen gepflegten Zustand des Gebäudes überzeugt werden. Studierende gaben an, dass ausreichend Steckdosen in flexibler Verkabelung vorhanden sind und die WLAN Geschwindigkeit sowie Stabilität ausreichend sind. Die Bibliothek wurde im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs besichtigt. Sie bietet eine Reihe an Arbeitsplätzen an, verfügt über ausgedehnte Öffnungszeiten (auch samstags) und stellt ihre Onlinezugänge auch abseits des Campus zur Verfügung. Es findet ein reger Austausch mit der Stadtbücherei Kufstein statt. Studierende wie auch Lehrende gaben an, dass die Ausstattung der Bibliothek ausreichend ist; die Beschaffung von Werken spezifisch für Data Science ist bereits im Gange.

Im Antrag wird beschrieben, dass die Anschaffung von Hardware für einen Hadoop/Spark Rechencluster mit zwei Master- und sechs Slavenodes geplant ist. Eine nähere Beschreibung der Ausstattung der Nodes erfolgte nicht. Werden marktübliche Preise angenommen, sind im ersten Jahr realistische Investitionskosten budgetiert, Folgekosten werden keine aufgeführt. Beim Vor-Ort-Besuch wurde vom Entwicklungsteam auch dargelegt, dass derzeit zwar keine Upgrades des Clusters geplant sind, aber unter Umständen nicht die gesamte Investitionssumme gleich zu Beginn des Studiengangs verausgabt wird, sondern ein Teil davon anfänglich zurückbehalten wird, um mehr Rechenleistung bei gleichen Kosten zu erhalten.

Der Nutzungszweck des Clusters wird in erster Linie mit Lehre und in zweiter Linie mit Forschung angegeben. Hierbei sollen klassische Machine Learning Anwendungen sowohl im Batch- als auch im Streamingverfahren zum Einsatz kommen. Darüber hinaus ist die FH in Forschungsprojekte involviert, die Deep Learning nutzen. Ebenso sind Deep Learning Ansätze Inhalt einiger weiterführender Lehrveranstaltungen. Es wurde beim Vor-Ort-Besuch darauf hingewiesen, dass neben der Verwendung des Clusters auch eine Skalierung rechenintensiver Aufgaben in der Cloud möglich ist. Eine explizite Finanzierung dieser Option ist jedoch nicht vorgesehen. Für den Bereich der Lehre wird in Betracht gezogen, die Kosten für lehrbedingte Cloudaktivitäten an die Studierenden weiter zu geben. Dabei ist darauf zu achten, dass die gewählte Vorgangsweise nicht im Widerspruch zu den gesetzlichen Regelungen aus dem FHStG zur Einhebung von Kostenbeiträgen steht (vgl. §2 (4) FHStG). Cloudkosten, die im Rahmen von Forschungsaktivitäten anfallen, sollen in die jeweiligen Forschungsbudgets eingepreist werden.

Die Wartung des Rechenclusters soll durch ein dreiköpfiges Team vor Ort erfolgen, das sich im Wesentlichen aus der Studiengangsleitung rekrutiert. Dieses Team betreut derzeit bereits virtualisierte Server anderer Studiengänge. Fallweise sollen Wartungsaufgaben auch an Studierende übertragen werden. Auf eine spezifische Erfahrung mit der Administration von Hadoop/Spark Rechenclustern konnte nicht verwiesen werden.

Die Bewertung der Ausstattung des Hadoop/Spark Clusters erfolgt in diesem Gutachten anhand von zwei Aspekten: die Dimensionierung in Hinblick auf die geplante Nutzung sowie das Kosten-/Nutzenverhältnis der beantragten Variante auf Basis eines on-premise Betriebs und einer in-house Wartung. Im Allgemeinen ist davon auszugehen, dass die Dimensionierung des Clusters mit in Summe lediglich acht Nodes in handelsüblicher Ausstattung bereits jetzt am unteren Ende des Sinnvollen angesiedelt ist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn der Cluster im Rahmen der Lehre 25 Studierenden gleichzeitig für verteilte Machine Learning Aufgaben zur Verfügung stellen soll. Deep Learning Anwendungen können dem derzeitigen Stand der Technik folgend über Hadoop/Spark nur unzureichend parallelisiert werden. Darüber hinaus erfordern

bereits moderate Deep Learning Aufgaben ein derart hohes Maß an Rechenleistung, dass diese nur sinnvoll mittels mehrerer GPUs bewältigt werden können. Die Anschaffung eines GPU-Clusters ist jedoch weder intendiert noch mit den budgetierten Mitteln möglich. Beim Vor-Ort-Besuch wurde zwar darauf hingewiesen, dass fallweise einzelne Nodes aufgerüstet werden könnten. Dies entspräche jedoch lediglich dem sprichwörtlichen Tropfen auf den heißen Stein. Dieser Bewertung steht gegenüber, dass Studierende in ihren Unternehmen wohl noch wesentlich weniger Rechenleistung zur Verfügung haben. Insofern kann das Fehlen von adäquaten Clusterressourcen auch als didaktischer Mehrwert betrachtet werden und Studierende so explizit in ressourcenschonender Programmierung unterwiesen werden.

Das Setup, die Konfiguration und die Wartung eines Hadoop/Spark Clusters stellt große Anforderungen an technisches Verständnis aber auch Erfahrung. Die Gutachter/innen empfehlen, sogenannte Managed Cloud Solutions in Betracht zu ziehen. Deren Vorteile, wie überschaubare und vorab kalkulierbare Kosten und flexible, auch im laufenden Betrieb mögliche Anpassungen des Clusters würden den Rahmenbedingungen des Studiengangs entgegenkommen. Ausgaben für die Hardwareanschaffung sowie die Personalbelastung für Setup und Betrieb des Clusters würden wegfallen. Da gerade bei einem berufsbegleitenden Master nicht davon auszugehen ist, dass der Cluster rund um die Uhr verwendet wird, ließen sich hier deutlich performantere Lösungen zum gleichen Preis realisieren. Auch aus didaktischen Gründen könnte eine Cloudlösung attraktiv sein, da beispielsweise Studierenden ein Budget zur Bearbeitung einer Aufgabe überantwortet werden könnte, was zu einer ganzheitlicheren Lernerfahrung führe.

In Summe ist die Ausstattung des Studiengangs in Hinblick auf Räume und Sachen als adäquat zu bewerten. Dieses Kriterium wird daher von den Gutachter/inne/n als **erfüllt** betrachtet.

Es werden trotzdem folgende Empfehlungen für die Weiterentwicklung gegeben:

1. Die Ausstattung der Räume mit Steckdosen erfolgt vielerorts über flexible Verkabelungen und Steckerleisten. Die derzeitige Ausgestaltung ermöglicht zwar ein Maximum an Flexibilität, es wird aber empfohlen, Studierende und Lehrpersonal regelmäßig zur Berücksichtigung der Arbeitsplatzsicherheit anzuhalten.
2. Es wird empfohlen, die geplante on-premise Strategie in Bezug auf den Hadoop/Spark Cluster zu überdenken und eine alternative Cloud-basierte Strategie insbesondere auf die Eignung für die Lehre zu überprüfen. Allenfalls wäre es für die FH unter Umständen möglich, gebrauchte Serverhardware zunächst zu mieten, um eine erfahrungsbasierte Entscheidungsgrundlage zu gewinnen.

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

#### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Die FH Kufstein Tirol positioniert sich als anwendungsorientierte Hochschule, was sich sowohl in der strategischen Ausrichtung als auch in den Forschungsrichtlinien für den Studiengang widerspiegelt. In den Antragsunterlagen wurden einige mögliche Forschungsansätze im Bereich „Data Science & Intelligent Analytics“ skizziert. Hier empfehlen die Gutachter/innen eine baldige Fokussierung und Detaillierung der noch eher generischen und ein breites Feld abdeckenden

Forschungsfragen, um zeitnah konkrete Forschungsprojekte akquirieren bzw. starten zu können. Gleichzeitig sehen sie erhebliches Potential in Kooperationen mit den bereits bestehenden Studiengängen an der FH Kufstein Tirol, insbesondere mit den thematisch verwandten Masterstudiengängen Smart Products & Solutions und Web Communication & Information System, indem die für die Entwicklung neuer Lösungen (Produkte, Dienstleistungen, etc.) notwendigen Perspektiven integriert werden.

Dieser Eindruck bestätigte sich beim Vor-Ort-Besuch, in dessen Rahmen die Studiengangsleitung überzeugend an einigen Beispielen aufzeigen konnte, welche konkreten Forschungsk Kooperationen hochschulintern, auch mit nicht-technischen Studiengängen, sowie mit externen Partner/inne/n angedacht sind. Zu den Maßnahmen der proaktiven Identifikation von Schnittstellenthemen und Möglichkeiten zur Zusammenarbeit zählen etwa sogenannte Forschungscafés, die einen regen interdisziplinären Austausch fördern. Forschungsprojekte können über eine direkte Beauftragung erfolgen oder mittels FFG Anträgen. Darüber hinaus möchte sich die FH Kufstein Tirol in Leuchtturmprojekten im Land Tirol engagieren, beispielsweise zum Themenfeld Datenvisualisierung. Im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs äußerten Berufsvertreter/innen Interesse an gemeinsamen Forschungsaktivitäten und stellten in Aussicht, vor allem Daten und damit verbundene praxisrelevante Fragestellungen einzubringen.

Promotionsvorhaben werden in Kooperation mit auswärtigen Universitäten (Innsbruck, Hall, Passau) realisiert.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Mitarbeiter/innen können bei sichergestellter Finanzierung bis zu 50 Prozent ihrer Arbeitszeit für Forschung freigestellt werden. Beim Vor-Ort-Besuch wurden einige laufende Akquiseinitiativen kurz vorgestellt. Die Fachhochschule erhofft sich auch von der Besetzung der aktuell ausgeschriebenen Professur „mehr Schlagkraft“ für FuE-Aktivitäten.

Die Verknüpfung von Forschung und Entwicklung mit der Lehre erfolgt aus Sicht der Gutachter/innen-Gruppe im üblichen Rahmen und mit den gängigen Mechanismen (Masterarbeiten, Projektarbeiten, etc.).

Die Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals werden angemessen in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten involviert.

Die Gutachter/innen möchten jedoch die Empfehlung aussprechen, trotz der intensiven Einbindung des für den Studiengang vorgesehenen Lehrkörpers in Lehrtätigkeiten, entsprechende Freiräume zu schaffen, damit diese sich verstärkt in Forschung und Entwicklung engagieren können.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Im Gespräch mit Studierenden gewannen die Gutachter/innen beim Vor-Ort-Besuch den Eindruck, dass seitens der FH Kufstein Tirol ausreichend Möglichkeiten angeboten und Impulse gegeben werden, sie in die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Technikdepartments einzubinden. Ähnliches bestätigten die Berufsvertreter/innen.

Die Ausrichtung des geplanten Studiengangs wird nach Einschätzung der Gutachter/innen angesichts der thematischen Aktualität und Dynamik viel Potential für FuE-Aktivitäten und die Integration der Studierenden in selbige ergeben. So können Studierende etwa im Rahmen des Praxisprojekts im dritten Semester an Forschungsprojekten mitwirken, wie es bereits in ähnlichen Studiengängen an der Hochschule praktiziert wird.

Das Kriterium wird seitens der Gutachter/innen als **erfüllt** angesehen.

#### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Im hochschulinternen Zielsystem für Lehrende wird auch die FuE-Antragsstellung berücksichtigt bzw. bewertet. Wie die Antragsunterlagen sowie der Vor-Ort-Besuch aufzeigten, stehen dem Personal diverse Dienstleistungen bzw. Infrastruktur zur Verfügung, um es in der Akquise sowie Durchführung von Forschungsprojekten zu unterstützen. Beispielhaft seien Hilfsangebote bei juristischem Klärungsbedarf und für die Buchhaltung genannt. Die FH Kufstein Tirol plant, mit weiteren Maßnahmen die hochschulinterne und –externe Kommunikation zu FuE zu stärken und damit Transparenz und Wissensaustausch zu fördern. Ziel ist weiterhin die gezielte Akquise von Großprojekten.

Insgesamt bewerten die Gutachter/innen die organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen zur Durchführung von FuE-Vorhaben als ausreichend, wenngleich auch durchaus ausbaufähig.

Das Kriterium wird daher als **erfüllt** angesehen.

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

#### Nationale und internationale Kooperationen

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

Der Studiengang ist aufgrund der Nachfrage der Wirtschaft nach Data Scientists gut in der Region verankert. Kooperationen mit den Unternehmen in der Umgebung sind vorgesehen. Es



ist geplant, dass die Unternehmen Daten und Aufgabenstellungen für Projekte und Lehrveranstaltungen liefern, welche von den Studierenden bearbeitet werden. Sollte die Aufgabenstellung für die Lehre zu umfangreich sein, kann diese als Forschungsprojekt realisiert werden. Hierbei wiesen die Berufspraxisvertreter/innen explizit darauf hin, dass neben der Forschungsfinanzierung mit öffentlichen Forschungsgeldern auch rein unternehmensfinanzierte Forschungsprojekte denkbar sind und in der Vergangenheit bereits umgesetzt wurden.

Von Seiten der Unternehmensvertreter/innen wurde bekräftigt, dass die Bearbeitung der Masterarbeit im Rahmen eines Unternehmensprojektes erwünscht ist.

International können sowohl Studierende als auch Lehrkräfte an Mobility Programmen wie ERASMUS und ERASMUS+ teilnehmen.

Die Studienreise und die Besuche von Unternehmen und Hochschulen am Zielort tragen ebenfalls zu einer guten internationalen Einbettung bei.

Die beschriebenen Kooperationen stimmen mit dem Profil des Studiengangs überein. Dabei liegt der Fokus vor allem auf regionalen Kooperationen.

Die Gutachter/innen sehen dieses Kriterium - trotz des stärkeren Fokus auf regionale Kooperationen - als **erfüllt** an.

#### Nationale und internationale Kooperationen

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

Die im Studienplan vorgesehene Studienreise, welche von den Studierenden selbst geplant wird, trägt zur internationalen Vernetzung bei. Ebenso fördert die große Zahl an Incoming Students, die sich an der Fachhochschule aufhalten, eine internationale Atmosphäre, wenngleich diese Studierenden eher nicht im geplanten Studiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ zu finden sein werden.

Auch wenn im geplanten Masterstudiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ das Auslandssemester aufgrund des berufsbegleitenden Formats eine geringe Rolle spielt, wurde beim Vor-Ort-Besuch glaubhaft der Eindruck vermittelt, dass die FH Kufstein Tirol neben ihrer regionalen Verbundenheit auch offen für Internationalität ist.

Im Bereich Personal werden Staff Mobility und Lektor/inn/enmobilität durch das International Office organisiert. Jährlich gibt es etwa fünf bis sechs Lektor/inn/enmobilitäten. Es wird ein Lektor/inn/en-Austauschverhältnis von 1:1 angestrebt. Durch den internationalen Austausch besteht die Möglichkeit, Feedback und Anmerkungen aus anderen Ländern zu erhalten, die zur Qualitätssicherung beitragen.

Die genannten ERASMUS Programme, die Studienreisen sowie die prinzipielle Möglichkeit eines Auslandssemesters im Masterstudiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ fördern die Weiterentwicklung des Studiengangs. Die FH Kufstein Tirol kann von den Erfahrungen und Ideen, die Studierende aus Auslandsaufenthalten mitbringen, profitieren. Beim Vor-Ort-Besuch wurde im Hinblick auf Kooperationen deutlich gezeigt, dass man gerne bereit ist, Neues auszuprobieren und dass eine Verbesserung in jeglicher Hinsicht im Vordergrund steht.

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



## 4 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Mit dem beantragten berufsbegleitenden Masterstudiengang „Data Science & Intelligent Analytics“ reagiert die FH Kufstein Tirol auf eine im Zuge der Digitalisierung aktuell und voraussichtlich auf absehbare Zeit sehr starke Nachfrage nach Absolvent/inn/en, die Know How zu Management und Analysen von Big Data in der Praxis einbringen können. Insofern erachten die Gutachter/innen die Aufnahme des Studiengangs in das Angebot der Hochschule für zielführend, für bestehende Studiengänge bereichernd und somit passend für die strategische Ausrichtung der Institution.

Vor Ort konnten sich die Gutachter/innen vom hohen Engagement der Studiengangsleitung überzeugen. Vertreter/innen der Praxis sowie Studierende attestierten dem Umfeld des beantragten Studiengangs eine offene, wertschätzende Atmosphäre, gute Studienbedingungen sowie Einsatzbereitschaft seitens der Studiengangsleitung bzw. der Lehrenden. Studierende finden ein „offenes Ohr“ für ihre Belange, auf Anregungen wird eingegangen, wozu auch institutionalisierte Prozesse des Qualitätsmanagements beitragen.

Der Erfolg des geplanten Studiengangs hängt auch von einer adäquaten Infrastruktur – vor allem in technischer Hinsicht – ab. Das vorgelegte IT-Konzept erscheint tragfähig, wenngleich die Gutachter/innen empfehlen, auch Cloud-basierte Lösungen in Erwägung zu ziehen. Insgesamt vermittelt die Infrastruktur vor Ort den Eindruck, in dieser Hinsicht sehr gute Studienbedingungen zu schaffen. Auch konnte die langfristige Finanzierung des Studiengangs nachvollziehbar dargestellt werden.

Die strukturelle und inhaltliche Konzeption des Curriculums ist angemessen und deckt die relevanten Inhalte ab. Gleichmaßen sind die Qualifikationsziele transparent und nachvollziehbar dargestellt. Angesichts des Anspruchsniveaus von Data Science und des zu erwartenden heterogenen Bewerberfeldes steht der Studiengang vor der Herausforderung, möglichst frühzeitig im Studium eine Nivellierung des Wissensstandes bei den Studierenden zu erreichen. Dem Umstand eines berufsbegleitenden Studiengangs wurde ausreichend Rechnung getragen, wenngleich die Unterstützung durch E-Learning noch ausbaufähig ist. Für die geplanten Lehrinhalte sowie für die über reine Lehre hinausgehenden Aktivitäten, etwa Akquise und Durchführung von Forschungsprojekten, wird die anstehende Besetzung der neu geschaffenen Professur essentiell.

Die Gutachter/innen möchten die Empfehlung aussprechen, sobald der Studiengang und zugehörige Lehrveranstaltungen etabliert wurden, stärker auf Forschung und Entwicklung zu fokussieren und eine stringente Forschungsagenda zu entwickeln. Die thematische Ausrichtung des Studiengangs bietet enormes Potential für entsprechende anwendungsorientierte Forschung, von der alle Seiten – Lehrende, Studierende und Kooperationspartner/innen in der Praxis – gleichermaßen profitieren könnten. Auch kann der Studiengang dazu dienen, nationale und internationale Kooperationen zu festigen oder zu neu etablieren. Starkes Interesse seitens der Industrie an praxisnahen Lösungen sowie die internationale Etablierung von Data-Science-Studiengängen eröffnen hier entsprechende Möglichkeiten. Daher ermutigen die Gutachter/innen die FH Kufstein Tirol, langfristig eine starke nationale bzw. internationale Vernetzung im Sinne von Forschungs- und Praxiskooperationen sowie der Mobilität von Studierenden und Lehrenden anzustreben.

Die Gutachter/innen konnten sich anhand der ausführlichen Akkreditierungsunterlagen, sowie der Vor-Ort-Gespräche mit verschiedenen Stakeholdern einen umfassenden Eindruck zum geplanten Studiengang verschaffen.

Sie kamen zu dem Ergebnis, dass aus ihrer Sicht alle Anforderungen gemäß § 17 FH-AkkVO 2015 ausreichend **erfüllt** sind, und empfehlen daher dem Board der AQ Austria, dem Antrag auf Akkreditierung des Studiengangs „Data Science & Intelligent Analytics“ an der FH Kufstein Tirol stattzugeben.

## 5 Eingesehene Dokumente

- Antrag und Anhang vom 22.02.2018 (elektronisches Eingangsdatum)
- Erläuterungen zu den Finanzierungsquellen vom 20.03.2018 (elektronisches Eingangsdatum)
- Nachreichungen bzgl. der personellen Besetzung im ersten Studienjahr vom 08.05.2018 (elektronisches Eingangsdatum)