

Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des FH- Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“, StgKz 0882, der MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, durchgeführt in Innsbruck

1 Antragsgegenstand

Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) führte ein Verfahren zur Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“, StgKz 0882, der MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, durchgeführt in Innsbruck 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	07.10.2020
Rückmeldung der Geschäftsstelle zum Antrag an Antragstellerin	29.10.2020
Überarbeiteter Antrag eingelangt am	11.11.2020

Mitteilung an Antragstellerin Abschluss der Prüfung des Antrags durch die Geschäftsstelle	18.11.2020
Bestellung der Gutachter/innen	01.12.2020
Information Antragstellerin über Gutachter/innen	01.12.2020
Erstes virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter/innen	12.01.2021
Zweites virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter/innen	17.02.2021
Fragenkatalog der Gutachter/innen an Antragstellerin	19.02.2021
Antworten auf Fragenkatalog durch Antragstellerin	05.03.2021
Drittes virtuelles Vorbereitungsgespräch mit Gutachter/innen	16.03.2021
Virtuelles Gespräch der Vertreter/innen der Antragstellerin und der Gutachter/innen	17.03.2021
Nachreichungen nach virtuellem Gespräch	24.03.2021
Nachreichungen nach virtuellem Gespräch	31.03.2021
Vorlage des Gutachtens	19.04.2021
Gutachten an Antragstellerin zur Stellungnahme	20.04.2021
Kostenaufstellung an Antragstellerin zur Stellungnahme	06.05.2021
Stellungnahme Antragstellerin zum Gutachten	keine
Stellungnahme Antragstellerin zur Kostenaufstellung	keine

3 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat mit Beschluss vom 26.05.2021 entschieden, dem Antrag auf Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs des FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“, StgKz 0882, der MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, durchgeführt in Innsbruck stattzugeben, da die Akkreditierungsvoraussetzungen gem § 23 HS-QSG sowie § 8 FHStG iVm § 17 FH-AkkVO erfüllt sind.

Die Entscheidung wurde am 22.06.2021 vom zuständigen Bundesminister genehmigt. Die Entscheidung ist seit 15.07.2021 rechtskräftig.



4 Anlage

- Gutachten vom 19.04.2021

Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“, 0882, der MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, durchgeführt in Innsbruck

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

Wien, 19.04.2021

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. 6	
4.1	Beurteilungskriterium § 17 Abs 1 Z 1–2: Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	6
4.2	Beurteilungskriterium § 17 Abs 2 Z 1–12: Studiengang und Studiengangsmanagement	7
4.3	Beurteilungskriterium § 17 Abs 3 Z 1–7: Personal.....	14
4.4	Beurteilungskriterium § 17 Abs 4: Finanzierung.....	18
4.5	Beurteilungskriterium § 17 Abs 5: Infrastruktur.....	18
4.6	Beurteilungskriterium § 17 Abs 6 Z 1–2: Angewandte Forschung und Entwicklung..	19
4.7	Beurteilungskriterium § 17 Abs 7: Kooperationen	20
5	Zusammenfassung und abschließende Bewertung	21
6	Eingesehene Dokumente	24

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 2019/20¹ studieren 288.497 Studierende an öffentlichen Universitäten (inkl. der Donau-Universität Krems). Weiters sind 55.203 Studierende an Fachhochschulen und 15.063 Studierende an Privatuniversitäten eingeschrieben.

Externe Qualitätssicherung

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

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

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

¹ Stand Jänner 2020, Datenquelle Statistik Austria/unidata. Im Gegensatz zu den Daten der öffentlichen Universitäten sind im Fall der Fachhochschulen in Studierendenzahlen jene der außerordentlichen Studierenden nicht enthalten. An den öffentlichen Universitäten studieren im WS 2019/20 265.012 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	Management Center Innsbruck Internationale Hochschule GmbH, kurz: MCI GmbH
Rechtsform	GmbH
Standort	Innsbruck
Anzahl der Studierenden	3324 (Stand: 16.07.2020)
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Smart Building Technologies
Studiengangsart	FH-Bachelorstudiengang
ECTS-Punkte	180
Regelstudiendauer	6 Semester
Anzahl der Studienplätze	15
Akademischer Grad	Bachelor of Science in Engineering, abgekürzt B.Sc. oder BSc
Organisationsform	Vollzeit (dual)
Verwendete Sprache	Deutsch
Ort der Durchführung	Innsbruck
Studienbeitrag	gesetzlich festgelegter ÖH-Beitrag

Die MCI GmbH reichte am 07.10.2020 den Akkreditierungsantrag ein. Mit Beschluss vom 01.12.2020 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Funktion & Institution	Rolle in der Gutachter/innengruppe
Prof. Dr.-Ing Bernd Döring	Professor für Gebäudetechnik im Fachbereich Bauingenieurwesen, Studiengangsleiter Smart Building Engineering, FH Aachen	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation
Katrin Ehetreiber	Architektur, TU Graz	Studentische Gutachterin
Prof. Dr.-Ing. habil. Birgit Müller	Professorin und Studiengangsleiterin im Studiengang Gebäudeenergie und – informationstechnik, HTW Berlin	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation
DI (FH) DI Gundula Weber	Geschäftsführerin Omnisolar e.U.	Gutachterin mit fach einschlägiger Berufstätigkeit

Am 17.03.2021 fand - COVID-19 Pandemie bedingt - ein virtueller Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterinnen der AQ Austria als gemeinsame Videokonferenz mit den Vertreter/inne/n der MCI GmbH statt. Zur Entlastung der virtuellen Gespräche wurde vorab am 19.02.2021 ein von den Gutachter/inne/n erstellter schriftlicher Fragenkatalog an die MCI GmbH zur Beantwortung übermittelt. Die Antworten wurden am 05.03.2021 übermittelt.

3 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

Die Hochschule hat neben dem Antragsmaterial und den Nachreichungen sehr gut in dem virtuellen Vor-Ort-Besuch darstellen können, dass in der Entwicklung des Studiengangs mit sehr engagierten Hochschulmitgliedern aber auch Kooperationspartner/inne/n gearbeitet wurde. Für die offenen und ausführlichen Gespräche in dem virtuellen Vor-Ort-Besuch bedankt sich die Gutachter/innengruppe.

Es ist hervorzuheben, dass es sich hier um einen dualen Studiengang handelt. Die Hochschule und das Entwicklungsteam haben sich an den bisher in Österreich existenten dualen Studiengängen orientiert, dies wurde noch einmal in dem virtuellen Vor-Ort-Besuch besprochen. Auch hier sind die Bemühungen des Entwicklungsteams hervorzuheben.

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.

Laut den Antragsunterlagen der MCI GmbH zur Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“ wurde bei der Entwicklung des vorliegenden FH-Bachelorstudiengangs auf einen bereits etablierten und bestehenden qualitativen, mehrdimensionalen Prozess zurückgegriffen, bei dem die Verantwortlichkeiten, die Zeitachse, die Einbindung relevanter Entscheidungsträger/innen sowie akkreditierungsrelevante Inhalte und Standards berücksichtigt wurden. Der Entscheidungsprozess zur Entwicklung und Einrichtung des vorliegenden FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“ wurde bereits 2019, basierend auf einem Fachkräftebedarf der am vorliegenden FH-Bachelorstudiengang beteiligten industriellen Kooperationspartner, gestartet.

Für die Gutachter/innengruppe wurde durch die Vertreter/innen unterschiedlicher Interessensgruppen beim virtuellen Vor-Ort-Besuch klar und verständlich dargelegt, dass alle relevanten Interessensgruppen wie beispielsweise das Entwicklungsteam, Hochschulkollegium, Geschäftsführung und Rektorat, Qualitätsmanagement und weitere einschlägige Expert/inn/en

der Industrie in die Entwicklung mit eingebunden waren. Laut Antragsunterlagen wurden zudem zur Entwicklung des Studiengangs vorab definierte Qualitätskriterien im Rahmen der Hochschulstrategie berücksichtigt.

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

Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

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

Laut den Antragsunterlagen wird, nach erfolgreicher Akkreditierung, der FH-Bachelorstudiengang „Smart Building Technologies“ in das bereits bestehende Qualitätsmanagementsystem (QMS) der MCI GmbH eingegliedert. Einerseits weist das QMS eine auf allen relevanten Ebenen ansetzende prozessorientierte Systematik auf, andererseits wird auf mehrere etablierte Leistungs- und Qualitätssicherungsinstrumente unter Berücksichtigung von Erfolgsfaktoren und Kennzahlen zurückgegriffen.

Mittels regelmäßiger, teils automatisiert durchgeführter Messungen und Erhebungen werden somit das Studium inklusive Praxisphasen, die Studienbedingungen und die Studienorganisation unter Einbindung aller beteiligten Interessensgruppen darunter Studierende, Lehrende sowie das Studiengangsmanagement evaluiert und daraus ein periodischer Prozess zur Qualitätssicherung bzw. -entwicklung sowie die Weiterentwicklung des FH-Bachelorstudiengangs ermöglicht.

Die zukünftige Qualitätssicherung des Studiengangs sehen die Gutachter/innengruppe daher nach Sichtung der Antragsunterlagen sowie dem virtuellen Vor-Ort-Besuch als gesichert und zweckmäßig an.

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

4.2 Beurteilungskriterium § 17 Abs 2 Z 1–12: Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Das Profil der Hochschule ist sowohl im Antrag als auch im Entwicklungsplan der MCI GmbH ausführlich dargelegt. Der Entwicklungsplan der MCI GmbH ist sehr allgemein gehalten und beschreibt sowohl den Istzustand als auch die Entwicklung des MCI. Das im Zuge eines Strategieprozesses erarbeitete Leitbild und die dazugehörigen Erfolgsfaktoren sind im Antrag erwähnt und im Entwicklungsplan detailliert ausgeführt.

Der Bezug zu dem neu entwickelten Studiengang „Smart Building Technologies“ wird im Antrag dargestellt. Einen konkreten Hinweis auf den neu einzurichtenden Studiengang gibt es im

Entwicklungsplan der MCI GmbH nicht, dort werden eher allgemein verschiedene Entwicklungsrichtungen in Lehre und Forschung dargestellt, wie z.B.: Smart Living, - City, - Mobility. Beim virtuellen Vor-Ort-Besuch konnte aber die Verzahnung in die Hochschule und deren Entwicklung nachvollziehbar verdeutlicht werden. Der Studiengang ist gut in die Strukturen der Hochschule eingebunden.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

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.

Der Bedarf an einem solchen Studiengang und seinen Absolvent/inn/en ist klar im Antrag dargestellt. Eine entsprechende Bedarf- und Akzeptanzanalyse wurde von einer externen Unternehmensberatung durchgeführt.

Als berufliche Einsatzgebiete ergeben sich aus der Analyse drei Berufsgruppen („Gebäudetechnik“, „Bautechnik, Hochbau, Tiefbau“ und „Innenausstattung, Raumausstattung“), welche dem Berufsbereich „Bau, Baunebengewerbe, Holz, Gebäudetechnik“ zugeordnet sind. Die Absolvent/inn/en können laut Antrag Positionen in der Kunden- und Projektbetreuung oder in der betreiberseitigen Abwicklung des Facility Managements übernehmen. Der Bedarf übersteigt sogar deutlich die hier geplante und in der näheren Umgebung erreichte Studierendenzahl.

Es wurde im Antrag deutlich gemacht, dass die Akzeptanz der Ingenieurfächer im Allgemeinen und die technische Gebäudeausrüstung, hier „Smart Building Technologies“, grundsätzlich eher geringere Bewerber/innenzahlen erwarten lässt. Daher ist die geplante Studierendenzahl mit 15 ausgewogen diskutiert und als Startzahl verständlich dargelegt.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

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.

Im Antrag wurde das Profil des Studiengangs sowie das Curriculum und die damit verbundenen Module sehr ausführlich erklärt und beschrieben. Die Lernergebnisse und Kompetenzen sind gut dokumentiert. Es wird im Antrag ausgeführt, dass: „die Absolventinnen und Absolventen in der Lage sind, in ihrem Bereich Aufgaben selbstverantwortlich durchzuführen, Projekte aus dem Bereich der Gebäudetechnik gesamtheitlich abzuwickeln, sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu führen. Die inhaltlichen Schwerpunkte der Lernergebnisse bündeln sich im Bereich Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik (HKLS) und in der Gebäudeautomation, sowie dem Feld

des Komforts in der Gebäudetechnik, welches auch Lichttechnik umfasst. Abgerundet werden diese Lernergebnisse durch Kompetenzen im Bereich Wirtschaft und Management."

Aus den Antragsunterlagen ist erkennbar, dass die Aufteilung des Curriculums ausgewogen und mit fachlich-wissenschaftlichen, personalen und sozialen Komponenten ausgestattet ist, so dass aus gutachterlicher Sicht die beschriebenen Kompetenzen erreicht werden können. Aufgrund der dualen Ausbildung ergibt sich ein hohes Maß an praktischen Ausbildungsanteilen, die unter anderem ermöglichen, auch das Durchführen von Projekten zu erproben. Die im Antrag beschriebenen Lernergebnisse entsprechen den beruflichen Anforderungen sowie der Bachelorniveaustufe des Nationalen Qualifikationsrahmens.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

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.

Laut Antrag ist die Bezeichnung des Studiengangs „Smart Building Technologies“. Ebenfalls in den Antragsunterlagen wird erläutert, dass sich das Entwicklungsteam sehr ausführlich mit der Bezeichnung befasst hat. Darüber hinaus wurden auch in Schulen entsprechende Umfragen gestartet. Zusätzlich wurde in dem virtuellen Vor-Ort-Besuch sehr ausführlich über die Studiengangsbezeichnung mit den Teilnehmer/inne/n in verschiedenen Gruppen diskutiert. Das Entwicklungsteam hat verdeutlicht, dass die Vernetzung der Informationstechnik mit dem Gebäude seine Art der Interpretation des Begriffes "Smart" ist.

Die Zweifel der Gutachter/innengruppe konnten dadurch ausgeräumt werden. Die Gutachter/innengruppe versteht die Herangehensweise an die Findung der Studiengangsbezeichnung und hat erkennen können, dass sich das Entwicklungsteam mit der Studiengangsbezeichnung ausführlich auseinandergesetzt hat. Die Gutachter/innengruppe erachtet die gewählte Studiengangsbezeichnung somit als dem Profil des Studiengangs entsprechend.

Der angestrebte akademische Grad, Bachelor of Science in Engineering, ist ebenfalls im Antrag beschrieben und begründet, erfüllt die Anforderungen und entspricht ebenso dem Profil des Studiengangs.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

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.

Es handelt sich um einen 6-semestrigen Bachelorstudiengang, der dual studiert wird. Im Antrag wurden der Aufbau und Inhalt des Studienplans und die damit verbundenen Module sehr

ausführlich erklärt und beschrieben. Als Unterrichtssprache ist Deutsch vorgesehen. Dadurch, dass der Studiengang „Smart Building Technologies“ als dualer Studiengang konzipiert ist, gibt es in jedem Semester entsprechende Praxisphasen von 12 Wochen, in denen auch Urlaubszeiten enthalten sind. Die Integration der Praxis in diesem Studiengang ist voll erfüllt.

Der im Antrag beschriebene und in dem virtuellen Vor-Ort-Besuch diskutierte Studienplan bindet Forschungsaktivität sowohl in der Studienphase an der Hochschule als auch in der Praxisphase ein. Die Prüfungs- und Lehrformate ermöglichen die Integration aktueller Forschung und die Auseinandersetzung damit. Die Kooperationspartner/innen haben in dem virtuellen Vor-Ort-Besuch bestätigt, dass sie die Studierenden in ihre Projekte integrieren und diese sich in den höheren Semestern in Absprache mit der Hochschule und der Firma sogar eigene Projekte, z.B. für die Bachelorarbeit, überlegen können.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

Empfehlung:

Die Gutachter/innengruppe empfiehlt der Hochschule den Begriff "Smart" jedenfalls stärker in den Modulbeschreibungen und Lernzielen in seiner Vielfalt aufzunehmen. „Smart“ hat sehr unterschiedliche Facetten und diese sollten klarer in den Modulen auftreten.

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 Studium ist wissenschaftlich orientiert und richtet sich nach dem aktuellen Stand der Forschung im Feld der „Smart Building Technologies“ aus. Es handelt sich – wie erwähnt – um ein duales Studium. Besonderes Augenmerk wird im Antrag auf die Kooperation mit der Praxis gelegt. Studierende werden angehalten, theoretisch erarbeitete Inhalte auf deren praktische Relevanz in den beteiligten Firmen zu prüfen und entsprechend anzuwenden. Dies bildet sich auch vielfältig im didaktischen Konzept des Studiengangs ab.

Im vorliegenden Antrag werden dazu folgende Aspekte hervorgehoben:

- Förderung der hochschulischen Fähigkeit zur selbständigen Bewertung von Zusammenhängen
- Ausgewogenheit Theorie-Praxis-Verhältnis sowie Einsatz von Lehr- und Lernformen, welche die Verbindung von praktischen Lernerfahrungen mit abstrakten Lehrinhalten ermöglichen
- Vorbereitung der Studierenden auf die Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten sowie Vermittlung von Methoden und Techniken des Lernens und Problemlösens
- Förderung der Selbstorganisation der Studierenden und des Erwerbs sozial-kommunikativer Kompetenzen
- Vermittlung der Fähigkeit, Lösungen zu begründen und vertreten zu können.

Dabei werden verschiedene Lernformate vorgesehen, wie Lehrveranstaltungen in Form von Vorlesungen und Übungen, praxisnahe Projektarbeiten, Umsetzung des erlangten Wissens in Laborpraktika und Feldversuchen.

Aus gutachterlicher Sicht berücksichtigt das didaktische Konzept im vorliegenden Antrag die Komplexität der Rahmenbedingungen, ermöglicht die Erreichung der intendierten Lernziele und fördert die aktive Einbindung der Studierenden.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

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.

Der vorliegende Antrag des Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“ schreibt eine reguläre Studienzeit von 6 Semester mit insgesamt 180 ECTS-Anrechnungspunkten vor. Die Semester werden zu je 30 ECTS-Anrechnungspunkten definiert, was ein jährliches Arbeitspensum von 1500 Stunden für die Studierenden bedeutet. Dies entspricht den im FHStG vorgegebenen Regelungen.

Das Studium wird laut Antrag pro Semester in eine 14-wöchige Studienphase (25 ECTS--Anrechnungspunkte) und eine darauffolgende Praxisphase (5 ECTS-Anrechnungspunkte) gegliedert. Im vorliegenden Studienplan ist erkennbar, dass ein Großteil der Lehrveranstaltungen in kleine Module eingeteilt worden ist, die über ein Semester laufen. Den Unterlagen nach stellt diese Zusammenstellung eine gängige Methode am MCI dar, welche auch in bestehenden Studiengängen bereits angewendet wird.

Auf Basis der schriftlichen Nachreichung und während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs konnte von den Gutachter/inne/n festgestellt werden, dass die Vergabe der ECTS-Anrechnungspunkte als angemessen angesehen werden kann. Die Vergabe der ECTS-Anrechnungspunkte in der Praxisphase weist in Abstimmung mit den Eckpunkten der Plattform "Duales Studium Österreich" und in Betrachtung aller dualen Studiengänge in Österreich einen geeigneten und vergleichbaren Workload für Studierende auf.

Dieses Kriterium ist für die Gutachter/innen **erfüllt**.

Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Im Studiengang „Smart Buildings Technologies“ wurden unterschiedliche Prüfungsformen definiert, die in immanente und nicht immanente Lehrveranstaltungstypen teilen. Grundsätzlich ist immer eine abschließende Prüfung vorgesehen, außer bei den immanenten Lehrveranstaltungen bei denen dann semesterbegleitend auf Inhalte und Niveau eingegangen wird.

Der Studiengang unterliegt der Prüfungsordnung, welche vom Kollegium des MCI Management Center Innsbruck am 15.06.2016 beschlossen worden ist. In dieser werden Prüfungsmodalitäten, Prüfungsarten, die Beurteilung von Leistungen sowie der Rechtsschutz

definiert. Es wird darin eine ausreichende Anzahl an Prüfungsterminen im Studienjahr definiert und die Prüfungsmodalitäten müssen zu Beginn jeder Lehrveranstaltung den Studierenden bekannt gegeben werden.

Die definierten Prüfungsmethoden sind für die Lernziele der Studierenden, welche im Antrag in den Modul- und Lehrveranstaltungsbeschreibungen beschrieben sind, aus Sicht der Gutachter/innen mit Bedacht ausgewählt und mit den beschriebenen Lernzielen in Einklang gebracht worden.

Das Kriterium wird als **erfüllt** betrachtet.

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 im Antrag angehängte Vorlage des Diploma Supplements wird den Studierenden zum Studienabschluss von der Hochschule ausgestellt und entspricht den gesetzlichen Vorgaben der Universitäts- und Hochschulstatistik- und Bildungsdokumentationsverordnung.

Das Kriterium wird als **erfüllt** bewertet.

Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Bewerber/innen für den Studiengang „Smart Buildings Technologies“ werden beim Aufnahmeverfahren in zwei unterschiedliche Gruppen gegliedert. Man unterscheidet hierbei zwischen Bewerber/innen mit und Bewerber/innen ohne Universitätsreife (Personen mit einschlägiger beruflicher Qualifikation). Die bestgereihten Personen aus den unterschiedlichen Studienwerber/innengruppen werden proportional zur Stärke der Bewerbungsgruppe auf die Studienplätze verteilt.

Zugangsvoraussetzungen werden für Personen ohne Universitätsreife definiert. Der Personenkreis ohne berufliche Qualifikation, welche von der Studiengangsleitung geprüft wird, muss die Studienberechtigungsprüfung in den Pflichtfächern Deutsch, Mathematik Stufe II, Physik Stufe I und Englisch Stufe I an einer österreichischen Universität oder staatlich anerkannten, befugten Bildungseinrichtung ablegen und zum Zeitpunkt des Studienbeginns vorweisen.

Personen aus der Gruppe mit einschlägiger Berufserfahrung müssen dieselben Fächer wie oben genannt innerhalb des ersten Studienjahres (spätestens bis zum Beginn des zweiten Studienjahres) als Zusatzprüfungen nachholen.

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.

Die Zugangsvoraussetzungen sind aus gutachterlicher Sicht klar definiert, entsprechen den gesetzlichen Regelungen und fördern die Durchlässigkeit des Bildungssystems.

Das Kriterium wird als **erfüllt** bewertet.

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.

Studienwerber/innen können sich anfangs über ein online Formular zum Studium anmelden. Hierbei werden bereits zwei der teilnehmenden Kooperationsunternehmen vom Studierenden/von der Studierenden ausgewählt. Sollte sich das erste Unternehmen, im Falle einer Aufnahme auf Seiten der MCI GmbH, gegen den/die Bewerber/in entscheiden, so kann diese/r an die zweite Firma weitergeleitet werden.

Das mehrstufige Aufnahmeverfahren kommt nur zum Einsatz, wenn sich mehr als 15 Personen für den Studiengang anmelden. Den gesetzlichen Vorgaben folgend werden - wie oben bereits erwähnt - die Studienwerber/innen in zwei unterschiedliche Gruppen aufgeteilt (mit und ohne Universitätsreife).

Die verschiedenen Bewerbungsphasen am MCI, die die Bewerber/innen durchlaufen müssen werden mit abweichenden prozentuellem Anteil gewichtet. Diese sind:

- Werdegang/Bewerbung (20%)
- Schriftlicher Eignungstest (30%)
- Aufnahmegespräch (50%)

Zusätzlich werden weitere Kriterien für die Aufnahme zum dualen Studiengang definiert. Nach der Prüfung der Zugangsvoraussetzungen muss der/die Studienwerber/in sich einem Bewerbungsgespräch im Praxisunternehmen unterziehen. Ein Studienplatz kann nur dann vergeben werden, wenn das Aufnahmeverfahren seitens Praxisunternehmen und Hochschule positiv beurteilt worden ist. Die Vergabe der Studienplätze erfolgt in jedem Fall ausschließlich über das MCI.

Bei Aufnahme bekommen die Studierenden sowohl einen Bildungsvertrag von der Hochschule als auch einen Dienstvertrag vom Kooperationsunternehmen über die Dauer des gesamten Bachelorstudiums. Die Verträge definieren im Wesentlichen die Rechte und Pflichten aller Vertragspartner/innen sowie die Details zum Dienstverhältnis des Studierenden, Beendigungs- und Auflösungsgründe.

Das Aufnahmeverfahren entspricht den Vorgaben des § 11 FHStG, ist nachvollziehbar und eindeutig formuliert und entspricht somit dem definierten Standard.

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

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.

Anträge auf Anerkennung von Studien, Prüfungen, wissenschaftlichen Tätigkeiten und besonderen Kenntnissen aus der beruflichen Praxis können vom Studierenden/von der Studierenden laut Akkreditierungsantrag an die Studiengangsleitung gerichtet werden. Die Studiengangsleitung trifft die Entscheidung nach der Überprüfung der Gleichwertigkeit. An der Hochschule gibt es ein standardisiertes Formular für die Anerkennung von Kompetenzen und der Ablauf der Genehmigung ist klar definiert und nachvollziehbar gestaltet.

Das Kriterium wird aufgrund der vorgelegten Unterlagen als **erfüllt** betrachtet.

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.

Die Zusammensetzung des Entwicklungsteams wurde in den Antragsunterlagen dargestellt. Es umfasst 15 Personen. Dabei wurden aus Sicht der Gutachter/innen Mitglieder ausgewählt, die einen breiten Erfahrungshorizont in unterschiedlichen relevanten Berufsfeldern haben sowie fach einschlägig wissenschaftlich bzw. berufspraktisch qualifiziert sind. Dies wird über die im Anhang zum Antrag beigefügten Lebensläufe belegt. Die Anforderungen des FHStG werden erfüllt. Studierende waren nicht im Entwicklungsteam vertreten, was gemäß FHStG allerdings auch nicht erforderlich ist.

In der schriftlichen Beantwortung der von den Gutachter/innen auf Basis der Antragsunterlagen dazu formulierten Frage, wie weit Studierende in die Entwicklung eingebunden waren, erläutert das MCI: *"Ein Mitglied des Entwicklungsteams ... ist zudem Absolventin des MCI und kann/konnte in dieser Funktion nicht zuletzt auch die Studierendenperspektive einbringen. Darüber hinaus wurden die Studierenden im Zuge der Antragsgestaltung durch Kurie der Studierenden im Kollegium eingebunden und wirken diese auch im Akkreditierungsausschuss des Kollegiums mit, der maßgeblich in den Prozess der Antragsgestaltung und die Entwicklung des Studiengangs eingebunden ist."*

Insgesamt ist das Kriterium aus Sicht der Gutachter/innen **erfüllt**.

Personal

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

Gemäß Antrag sind für diesen Studiengang nach der Anlaufphase 117 Semesterwochenstunden (SWS) zu erbringen. Davon werden 64 SWS durch hauptberuflich Lehrende erbracht, wie aus dem Finanzierungsplan hervorgeht. Aus den Lehrverpflichtungsmatrizen kann entnommen werden, durch welche Personen die Lehrleistung erbracht werden soll.

Dabei wird ersichtlich, dass ein Teil der Lehrleistung von bereits am MCI hauptberuflich Lehrenden beigesteuert wird, gemäß der Lehrverpflichtungsmatrix steht dafür auch noch Lehrdeputat zur Verfügung. Darüber hinaus sollen zwei Stellen für die Lehre neu besetzt werden: ein/e wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in und eine Professur, die den Kernbereichen des Studiengangs zugeordnet werden. Damit ist unter Einbeziehung der Lehrbeauftragten aus der Wirtschaft aus Sicht der Gutachter/innen ausreichendes Lehr- und Forschungspersonal gegeben.

An nicht-wissenschaftlichem Personal sind für die Phase bis zur Akkreditierung zwei Personen benannt. Aus dem Finanzierungsplan kann entnommen werden, dass nach Aufnahme des Lehrbetriebes auch zwei Stellen im Bereich "Verwaltung" eingeplant sind. Damit ist aus Sicht der Gutachter/innen ausreichendes nicht-wissenschaftliches Personal vorgesehen.

Insgesamt ist das Kriterium aus Sicht der Gutachter/innen **erfüllt**.

Personal

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

Aus den Antragsunterlagen ist ersichtlich, dass die Betreuung der Studierenden adäquat gewährleistet ist. Aus den Antragsunterlagen wird außerdem deutlich, dass ein vergleichsweise hoher Anteil der Lehrleistung durch interne Lehrkräfte erbracht werden soll (56 %). Dafür ist noch die Besetzung von zwei weiteren Stellen erforderlich (ein/e hauptberuflich Lehrende/r, ein/e wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in). Die entsprechenden Ausschreibungen sind erfolgt, so dass die Besetzung der Stellen realistisch ist.

Damit ist aus Sicht der Gutachter/innen eine gute Zusammensetzung des Lehrkörpers für eine angemessene Betreuung der Studierenden gewährleistet.

Insgesamt ist das Kriterium aus Sicht der Gutachter/innen **erfüllt**.

Personal

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

Im Antrag werden die folgenden drei fachlichen Kernbereichen benannt:

- Gebäudeautomation
- Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik
- Komfort in der Gebäudetechnik

Im Bereich der „Gebäudeautomation“ wird hier ein hauptberuflich Lehrender mit langjähriger Lehr- und Forschungserfahrung in der industriellen Regelungstechnik, der Elektrotechnik und der Messtechnik benannt, so dass es plausibel ist, dass diese Person auch die Gebäudeautomation angemessen vertritt.

Bezüglich „Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik“ sind die im Antrag genannten Personen keine ausgewiesenen Expert/inn/en. Im virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde seitens der MCI GmbH dargelegt, dass die Personen, die für den Bereich verantwortlich sind, nicht notwendigerweise auch die Lehrveranstaltungen halten. Sie haben den Gesamtüberblick, sie müssen prüfen, ob die Lehrenden ihrem Fach gerecht werden, und können gegebenenfalls auch weitere Expert/inn/en mit dazu holen. Weiters wurde diesbezüglich erläutert, dass es auch kollegiumsübergreifend Feedbackschleifen gibt, um zu prüfen, ob die Lehrenden in ihrem Fach geeignet sind. Zusätzlich bieten die Unternehmenspartner/innen ihre Expert/inn/en mit der jeweiligen Fachexpertise an.

Im Bereich „Komfort in der Gebäudetechnik“ liegt ein Schwerpunkt auf dem Teilgebiet Beleuchtung. Hier konnte im virtuellen Vor-Ort-Besuch vom MCI klargestellt werden, dass die im Antrag genannte Lehrperson genau in diesem Bereich umfangreiche Expertise besitzt, auch wenn das aus dem genannten Studiengang, in dem diese Person sonst tätig ist, für die Gutachter/innen nicht direkt hervorgeht.

Insgesamt sind die Gutachter/innen damit zu dem Ergebnis gekommen, dass unter Berücksichtigung der Einbindung weiterer Expert/inn/en sowie der noch zu besetzenden Professur dieses Kriterium als **erfüllt** angesehen werden kann.

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.

Anhand der übermittelten Lebensläufe stellen die Gutachter/innen fest, dass das Lehr- und Forschungspersonal wissenschaftlich, berufspraktisch und pädagogisch-didaktisch qualifiziert ist. Dort wo inhaltliche Teilbereiche aktuell nicht von den hauptberuflich Lehrenden abgedeckt werden, können durch die vorgesehenen Lehrbeauftragten die wissenschaftlichen und berufspraktischen Qualifikationen beigeleitet werden. Zusätzlich soll eine Professur in dem Themenfeld besetzt werden. Für das entsprechende Verfahren besitzt die Hochschule eine ausreichende Anzahl an Professor/inn/en um eine Auswahlkommission zu besetzen.

Insgesamt ist das Kriterium aus Sicht der Gutachter/innen **erfüllt**.

Personal

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

Die Leitung des Studiengangs wird bis auf Weiteres von einer wissenschaftlich qualifizierten Person wahrgenommen, die bereits über langjährige Erfahrung als Studiengangsleitung am MCI verfügt, und zwar in einem Studiengang, der inhaltliche Überschneidungen mit dem Studiengang „Smart Building Technologies“ aufweist, so dass darüber auch eine ausreichende fach einschlägige Qualifikation vorausgesetzt werden kann. Zu betonen ist hier die praktische und organisatorische Erfahrung, die für eine fundierte Leitung und Organisation eines Studiengangs erforderlich ist.

Im virtuellen Vor-Ort-Besuch präsentierte sich die designierte Studiengangsleitung gegenüber den Gutachter/inne/n als sehr engagiert für die Weiterentwicklung des Studiengangs, der hohe persönliche Einsatz wurde auch durch die Studierenden bestätigt. Perspektivisch ist geplant, die Studiengangsleitung an eine/n andere/n Professor/in zu übergeben.

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

Im virtuellen Vor-Ort-Besuch wurden diesbezüglich die Regelungen am MCI erläutert: Ein/e neue/r Stelleninhaber/in beginnt mit 12 SWS Lehre, die schrittweise aufgestockt werden. Die Regelungen der MCI GmbH sehen eine gewisse Flexibilität vor, so dass man sich mehr auf Forschungsleistungen oder Lehre konzentrieren kann. Diesbezüglich bestehen Anrechnungsmöglichkeiten, die jährlich variieren können. So können Forschungsprojekte mit einem internen Schlüssel auf das Lehrdeputat angerechnet werden, ebenfalls Publikationen und administrative Tätigkeiten. Betont wurde auch die starke administrative Aufstellung der Hochschule, so dass Lehrende diesbezüglich entlasten werden und sich auf Forschung und Lehre konzentrieren können.

Die im Antrag dargestellte umfangreiche Forschungs- und Publikationstätigkeit bestätigt diese Aussagen.

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

Im Antrag wird ein Finanzierungsplan für die ersten fünf Jahre einschließlich einer dreijährigen Anlaufphase vorgelegt. Nach Rückfragen seitens der Gutachter/innen wurden geringfügige Korrekturen des Finanzierungsplans in den Nachreichungen vorgenommen. Die Kosten für Forschung und Lehre, Verwaltung und sonstige Kosten sowie Investitionen sind plausibel. Der Finanzierungsplan basiert auf einer Jahrgangsgröße von 15 Studienplätzen, was aus gutachterlicher Sicht eine vergleichsweise niedrige Zahl ist, die in Verbindung mit einem hohen Prozentsatz an Lehrleistung durch hauptberuflich Tätige zu hohen Kosten pro Studienplatz führt.

In den Finanzierungszusagen sind über die fünf Jahre hinaus zwei weitere Jahre mit aufgenommen, so dass im Falle eines Auslaufens des Studiengangs auch dafür der finanzielle Rahmen gegeben ist.

Im virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde von der MCI GmbH dargelegt, dass dieser Studiengang auch eine Investition in die Zukunft darstellt, d.h. es ist geplant, weitere Studiengänge oder -richtungen im Bereich Smart („Smart Infrastructure“, „Smart Cities“) zu entwickeln, um dann auch weitere Synergien nutzen zu können.

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

In den Akkreditierungsunterlagen sowie in den Nachreichungen der Hochschule wird die zu Verfügung stehende Infrastruktur beschrieben. Die Studierenden des Studiengangs werden in Zukunft hauptsächlich am Standort Maximilianstraße 2 untergebracht sein. Im Gebäude der Maximilianstraße 2 stehen 15 Seminarräume, 10 EDV-Räume und 30 Laborräume für die Studierenden zur Verfügung. Die Seminar- und EDV-Räumlichkeiten sind mit zeitgemäßer adäquater Ausstattung versehen. Auf den PCs wird in Zukunft für Studierenden relevante spezialisierte Software zur Verfügung gestellt werden, welche mit den lehrenden Personen abgestimmt und dann angeschafft wird. Laut Antragsunterlagen sind ausreichend Raumkapazitäten vorhanden.

Die für den Studiengang spezifische Laborausstattung ist am Standort ebenso bereits vorhanden. Von der Hochschule wurde eine umfangreiche Fotodokumentation der verfügbaren Gerätschaften an die Gutachter/innen weitergeleitet. Eine Ausnahme bildet in der Laborinfrastruktur der Bereich der Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik, welche am nahegelegenen Wirtschaftsförderungsinstitut (kurz WIFI) mitbenutzt werden kann. Beiliegend zum Antrag wurde die Nutzungsvereinbarung von der Hochschule ausgewiesen.

Positiv aus dem virtuellen Vor-Ort-Besuch ist die Information hervorzuheben, dass die online Lehre und die notwendige Software den Studierenden in der pandemischen Ausnahmesituation einfach zur Verfügung gestellt werden konnte und das Lernmanagementsystem *Sakai* aus Sicht der Studierenden gut handhabbar ist, online Lehrveranstaltungen und Prüfungen gut zu bewältigen sind.

Für Studierende sind zudem Lern-, Arbeits- und Aufenthaltsplätze am gesamten Campus der MCI GmbH mit unterschiedlicher Ausstattung vorhanden. Alle Aufenthaltsorte sind mit WLAN ausgestattet und die Studierenden dürfen die Bibliothek der Universität Innsbruck mitbenutzen, was auch vertraglich gesichert ist.

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

4.6 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.

Laut den Antragsunterlagen sind Forschung und Entwicklung bereits in diversen Bereichen am MCI etabliert, wobei der zur Akkreditierung vorliegende FH-Bachelorstudiengang „Smart Building Technologies“, der in das Kompetenzfeld Umwelt und Energietechnik eingegliedert wird, um Synergien mit den vorhandenen F&E-Schwerpunkten, Forschungsbereichen und Kompetenzen zu nutzen.

Zudem kann durch die Kooperation mit den am Studiengang beteiligten Industriepartner/inne/n auf deren Forschungskompetenzen im Zuge gemeinsamer Projekte, der Betreuung von Bachelorarbeiten, Berufspraktika sowie der Expertise als nebenberufliche Lehrende, zurückgegriffen werden. Der relevante Forschungs- und Entwicklungsbereich befindet sich am MCI noch im Aufbau, wie die Gutachter/innengruppe den Antragsunterlagen sowie den Gesprächen beim virtuellen Vor-Ort-Besuch entnehmen konnte. Daher wird ab einer erfolgten Akkreditierung eine neue wissenschaftliche Stelle im Bereich Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik geschaffen, um den Kernbereich des vorliegenden FH-Bachelorstudiengangs in der Forschung zu stärken.

Durch die grundsätzliche Orientierung des vorliegenden FH-Bachelorstudiengangs hinsichtlich Gebäudetechnik, ist für das im Antrag dargestellte hauptberufliche Lehr- und Forschungspersonal die entsprechende technische und wissenschaftliche Expertise gegeben.

Zudem ist das hauptberufliche Lehr- und Forschungspersonal laut Antragsunterlagen zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten anhand des Dienstvertrags verpflichtet, wobei die Hochschule dafür sorgt, dass Mitglieder des Lehrkörpers und sonstige für die Hochschule tätige Personen, an anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten teilnehmen können, sei es in der eigenen Einrichtung oder durch Kooperation mit anderen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen.

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

Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Entsprechend den Antragsunterlagen sowie des virtuellen Vor-Ort-Besuchs geht die Gutachter/innengruppe davon aus, dass die (geplanten) Forschungsleistungen des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals vorrangig in Form von Kooperationen mit den am FH-Bachelorstudiengang beteiligten Industrieunternehmen sowie anderen namhaften Universitäten und Fachhochschulen durchgeführt werden.

Die Forschungsleistungen gliedern sich hierbei in die relevanten Themengebiete Gebäudeautomation, Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik, sowie Komfort in der Gebäudetechnik. Eine Kooperation zwischen Industrieunternehmen und der MCI GmbH wurde durch bereits bestehendes internes Personal etabliert, welches unterschiedlichen Departments angehört und in Summe Expertise in allen Bereichen der Gebäudetechnik aufweist. Zudem gibt es laut Antragsunterlagen für das Lehr- und Forschungspersonal (interne und externe Lehrende sowie Studiengangsleitung) Kriterien als Qualifikationsprofil entsprechend der vorgesehenen wissenschaftlichen, berufspraktischen und pädagogisch-didaktischen Tätigkeiten.

Damit ist aus gutachterlicher Sicht der hochschulische Anspruch für die Abwicklung von Forschungsprojekten sowie die Dissemination der Forschungsergebnisse in den Fächerkulturen gegeben.

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

4.7 Beurteilungskriterium § 17 Abs 7: Kooperationen

Kooperationen

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

Im Antrag auf Akkreditierung wird die enge Zusammenarbeit der MCI GmbH mit Unternehmen in der Umgebung aber auch über die Landesgrenzen hinweg ausführlich und plausibel dargestellt. Es wird im Antrag und auch in den nachgereichten Unterlagen zu den im Vorfeld gestellten Fragen, erläutert wie die bereits beteiligten Firmen in der Entwicklung des Curriculums beteiligt wurden. In dem virtuellen Vor-Ort-Besuch konnte verdeutlicht werden,

dass bereits in der Entwicklungsphase des Studiengangs Kooperationen zu Unternehmen gepflegt wurden und diese den Studiengang stark unterstützen.

In den Unterlagen zum Antrag auf Akkreditierung wird beschrieben, dass der zu akkreditierende Studiengang „Smart Building Technologies“ als ein dualer Studiengang geplant ist. In diesem Studiengang muss die/der Studierende sowohl die Hochschulzulassungskriterien erfüllen und dort als Student/in immatrikuliert werden, als auch mit einem der kooperierenden Firmen einen Vertrag abschließen. Die Tatsache, dass es sich um einen dualen Studiengang handelt, schränkt eine Mobilität der Studierenden zwar ein, schließt sie jedoch nicht aus. Ein Austausch des Lehrpersonals ist erwünscht. Im virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde deutlich gemacht, dass ein Austausch unterstützt wird, beispielsweise durch die internationalen Aktivitäten der beteiligten Unternehmen.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird das Kriterium als **erfüllt** betrachtet.

5 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Zusammenfassend werden aus gutachterlicher Sicht die folgenden Ergebnisse und eine Empfehlung zu den Beurteilungskriterien für die Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs "Smart Building Technologies" festgehalten:

(1) Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Die Entwicklung des FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“ basiert auf einem bereits etablierten und bestehenden qualitativen, mehrdimensionalen Prozess, bei dem die Verantwortlichkeiten, die Zeitachse, die Einbindung relevanter Entscheidungsträger/innen, akkreditierungsrelevante Inhalte, (Hochschul-)Standards sowie vorab definierte Qualitätskriterien berücksichtigt wurden. Bei der Qualitätssicherung wird einerseits auf allen relevanten Ebenen eine prozessorientierte Systematik angewendet, andererseits wird auf mehrere etablierte Leistungs- und Qualitätssicherungsinstrumente unter Berücksichtigung von Erfolgsfaktoren und Kennzahlen zurückgegriffen. Die Beurteilungskriterien sind aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

(2) Studiengang und Studiengangsmanagement

Bei dem geplanten dualen sechssemestrigen Bachelorstudiengang „Smart Building Technologies“ handelt es sich um eine Weiterentwicklung des Studienangebotes der MCI GmbH. Der Bedarf und die Akzeptanz für den Studiengang sind in Bezug auf die beruflichen Tätigkeitsfelder in der technischen Gebäudeausrüstung und den kooperierenden Unternehmen nachvollziehbar dargestellt. Das Profil und die intendierten Lernergebnisse sind im Antrag klar definiert und entsprechen aus gutachterlicher Sicht den beruflichen Anforderungen sowie der Niveaustufe 6 des Nationalen Qualifikationsrahmens. Die beantragte Studiengangsbezeichnung „Smart Building Technologies“ sowie der akademische Grad entsprechen aus gutachterlicher Sicht dem Profil des Studiengangs und den von der AQ Austria gemäß FHStG festgelegten Graden.

Inhalt und Aufbau des Studienplans gewährleisten das Erreichen der intendierten Lernergebnisse unter Verbindung von angewandter F&E und Lehre. Aus gutachterlicher Sicht

berücksichtigt das didaktische Konzept die Komplexität der Rahmenbedingungen, ermöglicht die Erreichung der intendierten Lernziele und fördert die aktive Einbindung der Studierenden. Die Berücksichtigung berufspraktisch einschlägiger Tätigkeiten wie auch die Einbindung F&E sind dabei aufgrund des dual aufgebauten Studiengangs gut eingebettet.

Der vorliegende Antrag schreibt eine reguläre Studienzeit von 6 Semestern mit insgesamt 180 ECTS-Anrechnungspunkten vor. Die Semester werden zu je 30 ECTS-Anrechnungspunkten definiert, was ein jährliches Arbeitspensum von 1500 Stunden für die Studierenden bedeutet. Dies entspricht den im FHStG vorgegebenen Regelungen. Während des virtuellen Vor-Ort-Besuchs und auf Basis der schriftlichen Nachreichungen konnte von den Gutachter/inne/n festgestellt werden, dass die Vergabe der ECTS-Anrechnungspunkte als angemessen angesehen werden kann und in der Praxisphase in Abstimmung mit der Plattform "Duales Studium Österreich" und in Betrachtung aller dualen Studiengänge in Österreich einen geeigneten und vergleichbaren Workload für Studierende aufweist. Die Studiendauer ermöglicht das Erreichen der intendierten Lernergebnisse. Eine Prüfungsordnung liegt im Antrag bei. Im Studiengang „Smart Buildings Technologies“ wurden unterschiedliche Prüfungsformen definiert, die in immanente und nicht immanente Lehrveranstaltungstypen teilen. Grundsätzlich ist immer eine abschließende Prüfung vorgesehen, außer bei den immanenten Lehrveranstaltungen bei denen dann semesterbegleitend auf Inhalte und Niveau eingegangen wird. Die Lernziele für Studierende, welche man den im Antrag definierten Modul- und Lehrveranstaltungsbeschreibungen entnehmen kann, sind mit den dazu definierten Prüfungsmethoden aus Sicht der Gutachter/innen mit Bedacht ausgewählt worden und mit den beschriebenen Lernzielen in Einklang gebracht worden. Dem Antrag liegt ein Muster für ein Diploma Supplement bei, das den Vorgaben der Universitäts- und Hochschulstatistik- und Bildungsdokumentationsverordnung entspricht.

Die Zugangsvoraussetzungen sind klar definiert. Zusätzlich zu dem Hochschulüblichen Verfahren kommt die Auswahl der kooperierenden Unternehmen hinzu.

Anträge auf Anerkennung von Studien, Prüfungen, wissenschaftlichen Tätigkeiten und besonderen Kenntnissen aus der beruflichen Praxis können vom Studierenden/von der Studierenden laut Akkreditierungsantrag an die Studiengangsleitung gerichtet werden. Die Studiengangsleitung trifft die Entscheidung nach der Überprüfung der Gleichwertigkeit. An der Hochschule gibt es ein standardisiertes Formular für die Anerkennung von Kompetenzen und der Ablauf der Genehmigung ist klar definiert und nachvollziehbar gestaltet.

Die Beurteilungskriterien sind aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

(3) Personal

Das Entwicklungsteam des Studiengangs ist fachlich qualifiziert und seine Zusammensetzung geht über die gesetzlichen Anforderungen hinaus. Die designierte Studiengangsleitung kann auf Erfahrung in Leitung und Organisation eines Ingenieurstudiengangs mit gewissen inhaltlichen Parallelen zurückgreifen, so dass die Gutachter/innen die Person für geeignet halten. Die Lehre wird überwiegend (56%) durch hauptberufliche Mitglieder des Lehrkörpers geleistet, was von der Gruppe der Gutachter/innen positiv anerkannt wurde.

Dort wo Module aktuell nicht durch hauptberuflich Lehrende abgedeckt werden können, konnte dargelegt werden, dass durch Externe sowie durch geplante Stellenbesetzungen eine angemessene Abdeckung der Lehrveranstaltungen in Zukunft gewährleistet werden kann.

Insgesamt ist das Lehr- und Forschungspersonal für die im Studiengang vorgesehenen Tätigkeiten wissenschaftlich, berufspraktisch und pädagogisch-didaktisch qualifiziert. Es konnten seitens der Antragstellerin Regelungen zur Aufteilung und Anrechnung von Aufgaben in Lehre, Forschung und Administration dargelegt werden, um diesbezüglich zu einer möglichst gerechten Verteilung der Lasten zu kommen. Die Beurteilungskriterien sind aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

(4) Finanzierung

Im Antrag wird ein Finanzierungsplan für die ersten fünf Jahre einschließlich einer dreijährigen Anlaufphase vorgelegt. Die Kosten für Forschung und Lehre, Verwaltung und sonstige Kosten sowie Investitionen sind plausibel. Der Finanzierungsplan basiert auf einer Jahrgangsgroße von 15 Studienplätzen, was zu vergleichsweise hohen Kosten pro Studienplatz führt. Es konnten erhebliche Beiträge von Unternehmen für die ersten fünf bzw. acht Jahre für diesen Studiengang nachgewiesen werden, um in Verbindung mit den öffentlichen Mitteln die Finanzierung wie auch das Auslaufen des Studiengangs sicher zu stellen. Das Beurteilungskriterium ist aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

(5) Infrastruktur

Das MCI weist laut Antrag über weitreichende Infrastruktur sowohl für Studierende als auch für das Lehrpersonal auf und zeigt auf, dass der zukünftige Bachelorstudiengang einfach in die bestehenden Ressourcen eingegliedert werden kann. Studierende haben umfangreichen Zugriff auf schriftliche sowie elektronische Literatur, Zugang zu Lern- und Aufenthaltsbereich am Campus und in der Bibliothek der Universität Innsbruck. Die Laborbereiche werden in den kommenden Jahren weiter auf den Bachelorstudiengang adjustiert. Es wurde eine Kooperation mit dem am Standort Innsbruck befindlichen WIFI getroffen, sodass die Abhaltung der Heizungs-, Klima, Lüftungs- und Sanitärtechnik-Labore für Studierende gewährleistet werden kann, da der Fachhochschule diese spezifische Einrichtung zum Zeitpunkt des Antrages nicht zur Verfügung steht. Positiv von den Gutachter/innen hervorzuheben ist, dass Lehrende und Studierende die derzeitige Corona Situation sehr gut bewältigen können. Es sind für die digitale Lehre neue Konzepte gefunden worden und die Studierenden schätzen die ihnen zur Verfügung stehenden vielfältigen online Lernmöglichkeiten. Das Beurteilungskriterium ist aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

(6) Angewandte Forschung und Entwicklung

Angewandte Forschung und Entwicklung ist auf der Hochschule bereits in diversen Bereichen etabliert, wobei die relevanten Schwerpunkte für den vorliegenden FH-Bachelorstudiengang „Smart Building Technologies“ zukünftig weiter ausgebaut und vorhandene Synergien mit den bestehenden F&E-Schwerpunkten, Forschungsbereichen und Kompetenzen, genutzt werden.

Zudem wird auf die Forschungskompetenzen der am FH-Bachelorstudiengang beteiligten Industriepartner/innen im Zuge gemeinsamer Projekte, der Betreuung von Bachelorarbeiten, Berufspraktika sowie deren Expertise als nebenberufliche Lehrende, über bestehende Kooperationen zurückgegriffen. Das Lehr- und Forschungspersonal ist in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten eingebunden, wodurch die Verknüpfung angewandter Forschung und Entwicklung mit der Lehre ebenso wie die Dissemination von Forschungsergebnissen sichergestellt ist. Die Beurteilungskriterien sind aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

(7) Kooperationen

Im Antrag auf Akkreditierung wird die enge Zusammenarbeit der MCI GmbH mit Unternehmen in der Umgebung aber auch über die Landesgrenzen hinweg ausführlich und plausibel dargestellt. Der zu akkreditierende Studiengang „Smart Building Technologies“ ist ein dualer Studiengang. In diesem Studiengang muss die/der Studierende sowohl die Hochschulzulassungskriterien erfüllen, als auch mit einem der kooperierenden Firmen einen Vertrag abschließen. Die Tatsache, dass es sich um einen dualen Studiengang handelt, schränkt eine Mobilität der Studierenden zwar ein, schließt sie jedoch nicht aus. Ein Austausch des Lehrpersonals ist erwünscht. Im virtuellen Vor-Ort-Besuch wurde deutlich gemacht, dass ein Austausch durchaus unterstützt wird, beispielsweise durch die internationalen Aktivitäten der beteiligten Unternehmen. Das Beurteilungskriterium ist aus gutachterlicher Sicht **erfüllt**.

Empfehlung:

Die Gutachter/innengruppe empfiehlt der Hochschule den Begriff "Smart" jedenfalls stärker in den Modulbeschreibungen und Lernzielen in seiner Vielfalt aufzunehmen. „Smart“ hat sehr unterschiedliche Facetten und diese sollten klarer in den Modulen auftreten.

Die Gutachter/innen **empfehlen dem Board der AQ Austria eine Akkreditierung** des Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“.

6 Eingesehene Dokumente

- Antrag auf Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Smart Building Technologies“, der MCI Management Center Innsbruck - Internationale Hochschule GmbH, durchgeführt in Innsbruck, vom 07.10.2020 in der Version vom 11.11.2021
- Nachreichungen vor dem virtuellen Vor-Ort-Besuch vom 27.01.2021:
 - MCI Entwicklungsplan
 - Laborausstattung MCI_Smart Building Technologies
 - MCI_Campus_Fotos
- Nachreichungen vor dem virtuellen Vor-Ort-Besuch vom 05.03.2021:
 - Antworten auf die Fragen der Gutachter/innen
- Nachreichungen nach dem virtuellen Vor-Ort-Besuch vom 24.03.2021:
 - Kennzahlenset: Studienanfänger/innen, Drop-Out-Rate etc. am Beispiel des UVET-Bachelorstudiengangs.
 - Fotos und/oder Videos zu den Laboren des WIFI und am MCI
 - Überarbeiteter Finanzierungsplan
 - Darlegung und Begründung zur Arbeitsbelastung der Studierenden
 - Personalplanupdate
 - Verortungen, in welchen Modulen die neuen Lehrenden unterrichten werden
- Nachreichungen nach dem virtuellen Vor-Ort-Besuch vom 31.03.2021:
 - Nachreichung_Ergänzung Fotos_WIFI-Labore