



Agentur für  
Qualitätssicherung  
und Akkreditierung  
Austria

# Gutachten

gem. § 7 Verordnung des Board der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria über die Akkreditierung von Fachhochschul-Studiengängen (FH-Akkreditierungsverordnung 2013)

**Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Industrial Engineering & Management“, A0785, Standort Villach, der FH Kärnten**

Vor-Ort-Besuch gem. § 6 FH-Akkreditierungsverordnung 2013 am 05.03.2015

Gutachten Version vom 27.03.2015

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Verfahrensgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzinformation zur antragstellenden Institution</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Gutachter/innen</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Vorbemerkungen der Gutachter/innen</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Prüfkriterien gem. § 17 (1): Studiengang und Studiengangsmanagement</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Prüfkriterien gem. § 17 (2): Personal</b> .....	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Prüfkriterien gem. § 17 (3): Qualitätssicherung</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Prüfkriterien gem. § 17 (4): Finanzierung und Infrastruktur</b> .....	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Prüfkriterien gem. § 17 (5): Angewandte Forschung und Entwicklung</b> .....	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Prüfkriterien gem. § 17 (6): Nationale und internationale Kooperationen</b> .....	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>Zusammenfassung und abschließende Bewertung</b> .....	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Eingesehene Dokumente</b> .....	<b>24</b>

# 1 Verfahrensgrundlagen

Eine Akkreditierung ist ein formales und transparentes Qualitätsprüfverfahren anhand definierter Kriterien und Standards, das zu einer staatlichen Anerkennung eines Studienprogramms führt. Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) überprüft in der Begutachtung, ob der vorgelegte Antrag auf **Programmakkreditierung** auf verlässliche, nachvollziehbare und begründete Art und Weise die Gewährleistung der Umsetzung des fachhochschulischen Bildungsauftrages darlegt.

Bei Vorliegen der gesetzlichen Akkreditierungsvoraussetzungen und Erfüllung der geforderten qualitativen Anforderungen werden die FH-Studiengänge unbefristet mit Bescheid akkreditiert. Die Akkreditierung von FH-Studiengängen kann nicht unter der Erteilung von Auflagen erfolgen.

Rechtliche Grundlagen für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen sind das Fachhochschulstudiengesetz (FHStG idgF) sowie das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG idgF).

Das Fachhochschulstudiengesetz normiert die Ziele und leitenden Grundsätze von Fachhochschul-Studiengängen (FHStG § 3) und Akkreditierungsvoraussetzungen (§ 8). Das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz gibt Prüfbereiche für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen vor. Gem. § 23 Abs. 5 HS-QSG hat das Board von AQ Austria eine Verordnung erlassen, die diese Prüfbereiche sowie methodische Verfahrensgrundsätze festlegt (FH-Akkreditierungsverordnung 2013). Die Prüfbereiche sind wie folgt:

## § 16

- (1) Studiengang und Studiengangsmanagement
- (2) Personal
- (3) Qualitätssicherung
- (4) Finanzierung und Infrastruktur
- (5) Angewandte Forschung & Entwicklung
- (6) Nationale und internationale Kooperationen

Im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens ist ein Vor-Ort-Besuch bei der antragstellenden Institution durch Gutachter/innen vorgesehen.

Die Gutachter/innen haben ein Gutachten, das aus Feststellungen und Bewertungen zu den einzelnen Prüfbereichen besteht, zu verfassen.

- Zu jedem Prüfbereich sind Feststellungen der Gutachter/innen aus den Antragsunterlagen, den Gesprächen vor Ort etc. (evidenzbasiert) festzuhalten.
- Zu jedem Prüfbereich ist durch die Gutachter/innen eine abschließende Bewertung vorzunehmen und nachvollziehbar zu begründen.

Die antragstellende Institution hat die Gelegenheit zum Gutachten innerhalb einer angemessenen Frist Stellung zu nehmen.

Das Gutachten und die Stellungnahme werden im Board von AQ Austria beraten. Das Board entscheidet mittels Bescheid. Die Entscheidungen des Board bedürfen vor Inkrafttreten der Genehmigung durch den/die Bundesminister/in für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.

Nach Abschluss des Verfahrens sind der Ergebnisbericht und die Entscheidung des Board einschließlich der Begründung der Entscheidung auf der Website von AQ Austria und von der antragstellenden Institution zu veröffentlichen. Personenbezogene Daten, Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sind von der Veröffentlichung ausgenommen.

## 2 Kurzinformation zur antragstellenden Institution

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	Fachhochschule Kärnten (kurz: FH Kärnten)
Anzahl der Studiengänge	32
Anzahl der Studierenden	Aktivstudierende WS (2014/15): 2.094
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Industrial Engineering & Management
Studiengangsart	FH-Masterstudiengang
Aufnahmeplätze je Std.Jahr	20
Unterrichtssprache	Deutsch (teilweise LV in Englisch)
Organisationsform	Berufsbegleitend
Akademischer Grad	Master of Science in Engineering (MSc oder M.Sc.)
Standort	Villach

### 3 Gutachter/innen

Name	Institution	Rolle
Prof. Dr.-Ing. Jürgen <b>Deicke</b>	Präsident Dekan Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen und Technologiemanagement Wilhelm Büchner Hochschule	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation und Leiter der Gutachter/innen-Gruppe
Dipl.-Ing. (FH) Thomas <b>Funcke- Lehner</b>	Leitung Produktentwicklung Steuerungstechnik KEBA AG	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Isabelle Maria <b>Scheibelhofer</b>	Studentin „Produktionstechnik und Organisation“ FH JOANNEUM „Umwelt- und Bioressourcenmanagement“ Universität für Bodenkultur Wien	Studentische Gutachterin

### 4 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

Der schriftliche eingereichte Antrag war insgesamt in einem sehr guten Zustand und bis auf die Finanzierungszusagen von Bund, Land Kärnten und Stadt Villach im Wesentlichen vollständig. Die Finanzierungszusagen von Land Kärnten und Stadt Villach sind inzwischen nachgereicht worden. Die Gutachter/innen konnten so schon im Vorfeld einen sehr positiven Eindruck von dem zu akkreditierenden Studiengang bekommen, der inhaltlich überzeugt hat.

Der Vorortbesuch am 5.3.2015 am Standort Villach der Fachhochschule Kärnten verlief in einer sehr offenen und konstruktiven Atmosphäre und alle nach Durchsicht des Antrags noch offenen Punkte konnten zufriedenstellend geklärt werden.

## 5 Prüfkriterien gem. § 17 (1): Studiengang und Studiengangsmangement

Studiengang und Studiengangsmangement	
a.	<i>Vereinbarkeit mit Zielsetzung der Institution - Zusammenhang mit Entwicklungsplan</i>
b.-c.	<i>Bedarf und Akzeptanz</i>
d.-e.	<i>Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil</i>
f.	<i>Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums</i>
g.-h.	<i>Zuteilung ECTS - „Work Load“</i>
i.	<i>Berufsbegleitende Studiengänge - Vereinbarkeit mit Berufstätigkeit</i>
j.-k.	<i>Prüfungsmethoden und Prüfungsordnung</i>
l.	<i>Berufspraktika - nicht relevant</i>
m.-n.	<i>Zugang, Durchlässigkeit, Aufnahmeverfahren</i>
o.	<i>E-Learning, Blended Learning, Distance Learning</i>
p.	<i>Gemeinsame Partnerprogramme mit anderen Bildungseinrichtungen - nicht relevant</i>

### **a. Vereinbarkeit mit Zielsetzung der Institution – Zusammenhang mit Entwicklungsplan**

Der beantragte berufsbegleitende Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ passt hervorragend zur strategischen Ausrichtung der Fachhochschule Kärnten, wie sowohl der Antragsdokumentation als auch dem aktuellen Hochschulentwicklungsplan<sup>1</sup> zu entnehmen ist. Die Fachhochschule Kärnten versteht sich als eine der forschungsstärksten Fachhochschulen in Österreich (neben den Fachhochschulen Oberösterreich und Joanneum) und stimmt sich bezüglich ihrer programmatischen Weiterentwicklung unter anderem im Rahmen der Kärntner Hochschulkonferenz mit der Universität Klagenfurt ab. Während ein neu eingeführter Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität Klagenfurt den Schwerpunkt mehr auf die Informationstechnik setzt, hat man sich an der Fachhochschule Kärnten ganz bewusst für den Bereich Industrie-/Produktionstechnik entschieden und damit sinnvoll abgegrenzt.

Laut Antrag sieht sich die Fachhochschule Kärnten inhaltlich „als Hochschule für angewandte Wissenschaften mit den profilbildenden Schwerpunktfeldern „Technik“, „Gesundheit/Soziales“ und „Wirtschaft“. Der hier begutachtete Studiengang „Industrial Engineering & Management“ ist als technischer Studiengang an der Schnittstelle zwischen „Wirtschaft“ und „Technik“ anzusiedeln und erweitert somit ihr Studienangebot auf eine sinnvolle Weise. Außerdem gibt es seit dem Studienjahr 2012/13 bereits einen berufsbegleitenden Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“, für den der hier begutachtete Studiengang eine logische konsekutive Studienoption darstellt.

Die Ausbildungsziele des Studiengangs sind klar formuliert und stehen in einem nachvollziehbaren Zusammenhang mit dem Hochschulentwicklungsplan.

<sup>1</sup> Der aktuelle „Hochschulentwicklungsplan Fachhochschulstrategie Kärnten 2015 bis 2022“ ist den Gutachter/inne/n beim Vorortbesuch am 5.3.2015 ausgehändigt worden.

## **b.-c. Bedarf und Akzeptanz**

Die Bedarfs- und Akzeptanzanalyse wurde in 2014 von der 3s Unternehmensberatung durchgeführt. Die geplanten 20 Studienplätze pro Studienjahr wurden dabei bestätigt.

Im Einzelnen wurde in der Bedarfs- und Akzeptanzanalyse zwischen dem primären Einzugsgebiet (Kärnten) und dem sekundären Einzugsgebiet (Österreich und benachbartes Ausland) unterschieden. Es wurde bestätigt, dass es zum Zeitpunkt der Analyse im primären Einzugsgebiet keine „vollständig kohärenten FH-Masterstudiengänge oder Universitätsstudien aus Masterniveau“ gab. Eine gelungene Kohärenzanalyse wurde für das Einzugsgebiet Österreich durchgeführt und insgesamt das Marktpotenzial für den hier begutachteten Masterstudiengang eingeschätzt und positiv bewertet.

Gemäß Aussagen der Hochschulleitung während des Vorortbesuchs wird erwartet, dass von den geplanten 20 Studienplätzen ca. 70% von Absolvent/inn/en aus dem eigenen berufsbegleitenden Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ besetzt werden. Darüber hinaus wird erwartet, dass von den verbleibenden Studienplätzen ca. 10% (also 2 Studienplätze) an Studierende aus dem Ausland vergeben werden können.

Methodisch weist die Studie von 3s zweierlei Schwächen auf: zum einen erscheint die relativ kleine Anzahl von nur 13 qualitativen Interviews zur Einschätzung von Bedarf und Akzeptanz zu gering für statistisch valide Aussagen, zum anderen wurde die demographische Entwicklung Österreichs und insbesondere Kärntens in keiner Weise berücksichtigt.

Ungeachtet dieser methodischen Kritik erscheinen die Ergebnisse eines geschätzten Studierendenpotenzials von mindestens 20-25 Bewerber/innen pro Jahr für den berufsbegleitend angebotenen Masterstudiengang aber als plausibel.

Im Gespräch mit den Studierenden während des Vorortbesuchs, insbesondere den Jahrgangssprecher/innen des berufsbegleitenden Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen, wurde eine hohe Akzeptanz für den Masterstudiengang bestätigt. Auch die Einschätzung, dass ein großer Teil der Absolvent/inn/en dieses Studiengangs sich für eine Fortsetzung ihres Studiums in dem hier begutachteten Masterstudiengang gut vorstellen kann, bestätigt im Wesentlichen die Einschätzungen der Hochschulleitung.

Erste Absolvent/inn/en des Bachelorstudiengangs werden im Juli 2015 erwartet.

Bedarf und Akzeptanz für den Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ an der Fachhochschule Kärnten scheinen also gegeben zu sein.

## **d.-e. Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil**

Der Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ schließt mit einem Master of Science in Engineering (MSc) ab und soll die Absolvent/inn/en auf Leit- und Führungsaufgaben an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft vorbereiten. Diese Leit- und Führungsaufgaben können nach der Antragsdokumentation „in der Entwicklung, Produktion, Technischer Einkauf, Verkauf, Innovations- und Produktmanagement von Technologieunternehmen“ angesiedelt sein. Auch die erwähnten Berufsoptionen im Dienstleistungs- oder Beratungssegment oder die Unternehmensgründung bzw. Betriebsnachfolge sind plausibel.

Während in dem berufsbegleitenden Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ der Fachhochschule Kärnten die technischen Grundlagen gelegt werden und eine Projektmanagementausbildung für eine anschließende Wirtschaftsingenieur/innentätigkeit als Fachkraft bzw. Projektmanager/in vorbereiten, will der Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ stärker auf Leit- und Führungsfunktionen vorbereiten, z.B. durch Lehrveranstaltungen wie „Leadership und Mitarbeiterführung“, die im Bachelorstudiengang nicht vorgesehen sind.

Gemäß der Antragsdokumentation lassen sich die Schwerpunkte „Kunst- und Verbundwerkstoffe, Vernetzte Produktionstechnologien und -systeme, Industrie 4.0, Industriebetriebslehre und Unternehmensführung, Strategischen Innovationsmanagement und Entrepreneurship, Fremdsprachenkompetenz und Methodenwissen“ angeben.

Insgesamt sind die Gutachter/innen vom vorgelegten Qualifikations- und Kompetenzprofil sehr überzeugt und gehen davon aus, dass die angegebenen bzw. angestrebten Qualifikationen und Kompetenzen durch den wie dargestellt konzipierten Masterstudiengang auch erworben werden können und der akademische Grad „Master of Science in Engineering“ den Inhalten und dem Anspruch des Studiengangs entspricht.

Besonders positiv sind in diesem Kontext die „Innovationswerkstatt“ und das „Smart Lab“ (s.u.) der Fachhochschule Kärnten zu erwähnen, die es den Studierenden ermöglichen werden, das in Vorlesungen theoretisch erworbene Wissen in praktischen Übungen zu vertiefen und so den angestrebten Kompetenzerwerb effektiv zu unterstützen.

#### **f. Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums**

Inhaltlich lassen sich die 11 Module des Studiengangs grob in 4 Bereiche einteilen:

- Wirtschaftswissenschaftliche bzw. General Management-Fachgebiete (38 ECTS)
  - Modul „Strategie und Innovation“
  - Modul „Industrial Management“
  - Modul „Nachhaltige Unternehmensführung“
  - Modul „Entrepreneurship und Business Development“
- Industrie-/Produktionstechnik (41,5 ECTS)
  - Modul „Design & Engineering“
  - Modul „Produktions- und Automatisierungstechnik“
  - Modul „Integrierte Fertigungssysteme“
  - Modul „Composite Materialien und Kunststofftechnik“
  - Modul „Smart Production“
- Fremdsprachenkompetenz (10 ECTS)
  - Modul „Fremdsprachen“
- Master Thesis (30,5 ECTS)
  - Modul „Master Thesis“

Diese 11 Module werden durch 37 Lehrveranstaltungen umgesetzt und können einen sehr breiten Bereich von Fachthemen und somit eine angemessene fachliche Breite für einen Masterabschluss „Industrial Engineering & Management“ abdecken.

Die einzelnen Lehrveranstaltungen entsprechen nach den Angaben in der Antragsdokumentation und im Modulhandbuch in Auswahl und Inhalt dem Stand der Wissenschaft.

Die Lehrveranstaltungsbeschreibungen im Bereich „Wirtschaftswissenschaftliche bzw. General Management“ haben den Gutachter/inne/n sehr gut gefallen und versprechen ein interessantes Studium, in dem die wesentlichen Management-Kompetenzen des Berufsbildes „Wirtschaftsingenieur/in“/„Industrial Engineer“ abgedeckt sein werden.

Der Bereich „Industrie-/Produktionstechnik“ ist ebenfalls gelungen, insbesondere durch sein durchdachtes Konzept von aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen, die vom Design über die Produktionstechnikgrundlagen bis zur konkreten praktischen Umsetzung im „Smart Lab“ eine holistische Sicht auf den Produktionsprozess erlauben.

Die Gutachter/innen waren bei der Sichtung der Antragsunterlagen zunächst curricular überrascht über den scheinbar willkürlichen Schwerpunkt „Composite Materialien und Kunststofftechnik“ bzw. das Ignorieren anderer wichtiger Werkstoffe wie z.B. Metalle. Diese Bedenken konnten allerdings beim Vorortbesuch in zweierlei Hinsicht im Wesentlichen zerstreut werden: zum einen sind im für viele Studierende grundständigen Bachelorstudium „Wirtschaftsingenieurwesen“ an der Fachhochschule Kärnten bereits breite materialwissenschaftliche Grundlagen gelegt worden. Zum anderen kann durch den bewusst gesetzten Schwerpunkt auf Kunststofftechnik der oben beschriebene Produktionsprozess tatsächlich auch von Studierenden selbst praktisch erlebt werden; die dafür neben den Kompetenzen im Lehrkörper notwendigen Laboreinrichtungen sind z.B. in Form von 3D-Scanner, 3D-Drucker, etc. vorhanden.

Es bleibt der kleine Kritikpunkt, dass eine breitere materialwissenschaftliche Ausbildung nicht vorgesehen ist und so Studierende, die diese Kenntnisse und Kompetenzen nicht bereits im grundständigen Studium oder anderweitig erworben haben, trotz ihres Abschlusses als „Master of Science in Engineering“ mit dem Spezialwissen für Kunststofftechnik gewissermaßen eine „Inselkompetenz“ auf dem Gebiet der Materialwissenschaften erworben haben. Dieser Punkt wurde während des Vorortbesuchs ausführlich besprochen und laut Aussagen des Entwicklungsteams auch im Vorfeld im Entwicklungsteam ebenfalls ausführlich behandelt. Letztlich hat sich das Entwicklungsteam für diesen Weg entschieden, auch weil auch aus Sicht der Gutachter/innen Compositewerkstoffe zu Recht als Werkstoffe der Zukunft angesehen werden.

Darüber hinaus enthält der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Kärnten eine grundlegende Ausbildung zu Werkstoffen, die über Kunststoffe als Materialien hinausgeht.<sup>2</sup>

Im Nachgang zur Vorortbegehung haben die Gutachter/innen von der Fachhochschule Kärnten noch eine Liste der Module mit eindeutiger Zuordnung der Module zu den Modulkategorien „Technik“, „Wirtschaft“ und „Integrativ“ erhalten. Nach Einschätzung der Fachhochschule entfallen dabei 52,5 von 97 ECTS (ohne Master Thesis) bzw. 61,7 von 120 ECTS (mit Master Thesis) auf die Kategorie Technik. Die Vorgabe, dass ein insgesamt als technisch eingestuft Studiengang mindestens 50% technische Inhalte enthalten soll, ist damit formal gegeben. Es ist hierbei allerdings kritisch anzumerken, dass nicht alle als technisch klassifizierten Module eindeutig einen technischen Charakter haben (z.B. „Strategisches Innovations- und Technologiemanagement“ oder „Prozessmanagement und e-Business“). Es wird hierbei

<sup>2</sup> ([http://www.fh-kaernten.at/fileadmin/media/wing/Visio-WING-Map\\_Bachelor\\_bb\\_A3\\_MD\\_V4.pdf](http://www.fh-kaernten.at/fileadmin/media/wing/Visio-WING-Map_Bachelor_bb_A3_MD_V4.pdf)), Zugriff am 24.03.2015.

letztlich auf die konkrete Umsetzung in der Lehre ankommen. Auch der Charakter der Masterarbeit, d.h. ob die Masterarbeit sich eher einer technischen oder einer wirtschaftlichen Fragestellung widmet, beeinflusst letztlich den Anteil der technischen Inhalte im gesamten Masterstudium.

Die im Studiengang enthaltenen Angebote zum Erwerb von Fremdsprachenkompetenz sind recht breit und realisierbar durch das bereits etablierte Lehrveranstaltungsangebot zahlreicher Fremdsprachen am Standort Villach. Während der Vorortbegehung wurde darauf hingewiesen, dass sich mindestens 5 Studierende für eine Sprachlehrveranstaltung anmelden müssen, damit diese auch zustande kommt. Hieran wird deutlich, dass die Studierenden des Masterstudiengangs „Industrial Engineering & Management“ davon profitieren, dass es am Standort Villach aktuell bereits 13 laufende Studiengänge gibt.

Da zu einem großen Teil Studierende aus der Region erwartet werden, sind hinsichtlich des Erwerbs von Fremdsprachenkompetenzen die Sprachen Italienisch und Slowenisch als besonders interessant hervorzuheben, da Villach geographisch in unmittelbarer Nähe zu diesen Ländern gelegen ist.

Zur didaktischen Gestaltung des Curriculums ist neben dem bereits erwähnten positiven und motivierenden Aspekt einer „End-to-End“-Sicht auf Produktionsprozesse am Beispiel von Kunststoffen, dass die Lehrveranstaltungen neben klassischen Vorlesungen zu einem großen Anteil aus Seminaren, Übungen und Laboren bestehen, was für den Kompetenzerwerb gerade in einem inhärent interdisziplinären Studiengang wie dem hier vorliegenden als sehr positiv zu bewerten ist.

Aufbau, Inhalt und didaktische Gestaltung des Curriculums können also abschließend als sehr gelungen beschrieben werden – mit der Empfehlung insbesondere für berufsbegleitend Studierende das e-Learning-Angebot auszubauen (s.u.).

#### **g.-h. Zuteilung ECTS - „Workload“**

Formal ist für einen ECTS-Credit Point eine Workload von 25 Arbeitsstunden angesetzt; dadurch ergibt sich für die 120 ECTS des gesamten Masterstudiengangs ein Aufwand von 3000 Arbeitsstunden, die für Berufstätige zum überwiegenden Teil neben der Arbeitszeit zu erbringen sind. Als wesentliche Ausnahme wird zumindest bei einigen der Studierenden die Masterarbeit zu sehen sein, bei der sicherlich einige der zu bearbeitenden Themen aus dem betrieblichen Umfeld der Studierenden kommen werden und somit ein Teil der Bearbeitung der Masterarbeit auch während der Arbeitszeit erfolgen kann. Nach Aussagen beim Vor-Ort-Besuch ist dies bei (nahezu) allen Abschlussarbeiten beim Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ der Fall.

Die Workload ist angemessen auf die Module und die Lehrveranstaltungen und auch über die Semester 1-4 verteilt, wobei das vierte Semester im Wesentlichen für die Bearbeitung der Masterarbeit reserviert ist.

Die Gutachter/innen haben angeregt, Modulprüfungen einzuführen – als einen Ansatz, um die Anzahl der insgesamt 37 Prüfungen während des Studiums zu reduzieren. Laut Aussage des Entwicklungsteams wurde dieser Punkt im Vorfeld besprochen, auch mit potenziell Studierenden und gerade von diesen wurden keine Modulprüfungen gewünscht. Stattdessen präferieren die fragten Studierendenvertreter/innen viele, aber vom Stoffumfang her

kleinere Prüfungen. Die Gutachter/innen bewerten dies kritisch, da durch das Prüfen der Inhalte in vielen kleinen Prüfungen im Gegensatz zu Modulprüfungen häufig keine Zusammenhänge mit abgefragt werden können.

Es ist aber positiv anzumerken, dass nach der Prüfungsordnung der Fachhochschule Kärnten die kommissionelle Masterprüfung neben der „Präsentation der Masterarbeit“ auch aus den Prüfungsteilen „Prüfungsgespräch, das auf die Querverbindungen des Themas der Masterarbeit zu relevanten Fachgebieten des Studienplans“ und „einem Prüfungsgespräch über sonstige studienplanrelevante Inhalte“ besteht, wobei eine Vernetzung des im Studiums erworbenen Wissen letztlich ganzheitlich abgefragt werden kann.

#### **i. Berufsbegleitende Studiengänge - Vereinbarkeit mit Berufstätigkeit**

Der Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ soll als berufsbegleitender Studiengang eingeführt werden. Dabei sollen die 4 Semester Regelstudienzeit auch bei voller Berufstätigkeit in 2 Jahren absolviert werden können. Die Fachhochschule Kärnten realisiert dieses Studienangebot vor allem durch Lehrveranstaltungen in den Abendstunden und an den Samstagen, konkret Montags, Mittwochs und Freitags am Abend von 17:40 Uhr bis 21:00 Uhr und Samstags von 8:30 Uhr bis 16:00 Uhr.

Grundsätzlich besteht an der Fachhochschule Kärnten Anwesenheitspflicht für Studierende in Lehrveranstaltungen (vgl. Prüfungsordnung der Fachhochschule Kärnten, III. 1. c) „Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen ist für Studierende verpflichtend.“) In der Praxis wird dies durch eine Anwesenheitspflicht von 80% umgesetzt. Gemäß der Antragsunterlagen ist für das Fernbleiben von Lehrveranstaltungen im Vorfeld eine schriftliche Entschuldigung an die Studienadministration zu übermitteln. Die Entschuldigungsdisziplin seitens der Studierenden sei bei vergleichbaren Studiengängen am Standort Villach sehr gut.

Neben den Anwesenheitszeiten ist der überwiegende Anteil der durchschnittlich 750 Stunden Workload pro Semester im Selbststudium, allein oder im Team mit Kommiliton/inn/en, zu leisten. Kompetenzen im selbstständigen Lernen und die Organisation im Team sollen hierbei weiterentwickelt werden.

Nach den Darstellungen beim Vor-Ort-Besuch sowohl seitens der Lehrenden als auch seitens der Studierenden ist dieses Pensum neben einer vollen Berufstätigkeit leistbar. Die Aussagen der Studierenden bezogen sich hierbei primär auf den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

Die Gutachter/innen haben bei der Vor-Ort-Begehung konkret nach Erfahrungswerten in dem Masterstudiengang „Systems Design“ gefragt, der sich zwar fachlich deutlich von dem hier begutachteten Studiengang unterscheidet, aber ebenfalls ein 4-semesteriger berufsbegleitender Masterstudiengang ist, der zudem seit dem Studienjahr 2007/2008 angeboten wird. Der zuständige Studienbereichsleiter sprach hier von positiven Erfahrungen; die Drop-Out-Quoten liegen im „normalen Bereich“, der bei „technischen Studiengängen generell zwischen 20% und 50% liege“, bei Masterstudiengängen niedriger. Im angesprochenen Studiengang „Systems Design“ beenden zwischen 67% und 75% der Studierenden das Studium in Regelstudienzeit. Die übrigen brauchen zum Teil länger für die Abschlussarbeit oder wiederholen ein Studienjahr, was explizit als Option vorgesehen ist – oder brechen das Studium ab.

Neben den bereits erwähnten Zeiten gibt die Hochschule die Anzahl der notwendigen Präsenztage für den gesamten Verlauf mit 9 an, von denen 3 an Samstagen liegen.

Die Prüfungsterminplanung in Absprache mit den Jahrgangsvertretungen klappt beispielsweise beim Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen offenbar überwiegend gut und hilft, die Lern- und Prüfungslast neben dem Beruf zu bewältigen.

Die Gutachter/innen empfehlen, dass hierbei seitens der Studiengangleitung darauf zu achten ist, dass die geplanten Termine auch zuverlässig angeboten werden, um den Studierenden die nötige Planungssicherheit zu geben. Aus Gesprächen mit Studierenden war zu erfahren, dass dies bei den laufenden Studiengängen nicht durchgängig der Fall ist, was gerade für berufstätige Studierende eine erhebliche Mehrbelastung bedeuten kann.

Abschließend halten die Gutachter/innen die Workload für angemessen und den Studiengang auch für Berufstätige in der angegebenen Zeit für absolvierbar.

#### **j.-k. Prüfungsmethoden und Prüfungsordnung**

Die im Modulhandbuch angegebenen Prüfungsmethoden sind sehr positiv zu bewerten, insbesondere der hohe Anteil an mündlichen Prüfungen, Seminaren und Seminararbeiten und die Prüfungsmethode „LV-immanenter Prüfungscharakter“ deuten darauf hin, dass während des Studiums ein vielfacher, Verständnis fördernder Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden stattfinden wird.

Die Studiengangleitung erwartet, dass analog zum berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen, auch bei dem begutachteten Studiengang der Großteil der Studierenden eine Problemstellung für die Masterarbeit aus dem eigenen betrieblichen Umfeld einbringen wird. Es wurde darauf hingewiesen, dass für Studierende, die nicht die Gelegenheit haben, auf ein „eigenes“ Thema zurückzugreifen, Kontakte zur Industrie der Fachhochschule Kärnten genutzt werden können, um ein relevantes Thema zu definieren. Neben einer/einem Unternehmensbetreuer/in weist die Hochschule eine/n wissenschaftliche/n Gutachter/in zu, die/der die/den Studierende/n dann im Verlauf der Betreuungszeit der Masterarbeit mit betreut, wobei Vor-Ort-Termine als Meilensteine gesetzt werden. Die Betreuung der berufsbegleitend Studierenden kann auf diese Art gut gewährleistet werden.

Für den begutachteten Studiengang ist keine eigene Prüfungsordnung bzw. studiengangspezifische Prüfungsrichtlinie erstellt worden. Stattdessen verweist die Studiengangleitung auf die „Prüfungsordnung der Fachhochschule Kärnten“ und die „Prüfungsrichtlinien für den Studienbereich Engineering & IT der Fachhochschule Kärnten, die beide den Gutachter/inne/n und der Geschäftsstelle von AQ Austria vorliegen. Beides wurde durch die Geschäftsstelle von AQ Austria geprüft und bestätigt.

#### **m.-n. Zugang, Durchlässigkeit, Aufnahmeverfahren**

Die Zulassungsvoraussetzungen bzw. das Aufnahmeverfahren des Studiengangs sind im Antrag ausführlich beschrieben. „Für den Fall, dass die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Anzahl der verfügbaren Anfängerinnen- und Anfänger-Studienplätze übersteigt, werden die Ergebnisse der Aufnahmeverfahren zur Beurteilung herangezogen.“ Die Kriterien sind

hierbei sowohl die Beurteilung der Leistungen über das für die Zulassung notwendige Studium (Noten der Einzelprüfungen, Abschlussnote, Abstracts von Abschlussnoten, vorhandene einschlägige Berufserfahrung) als auch ein mündlicher Teil, der in Form eines strukturierten Interviews durchgeführt wird. Bei diesem Bewerbungsprozess werden auch systematisch die Prioritäten von Bewerber/inne/n berücksichtigt, die sich für mehrere Studiengänge gleichzeitig bewerben. Konkret wird bei der Bewerbung bspw. Priorität 1 oder Priorität 2 für die in Frage kommenden Studiengänge ermittelt und die Interviews mit den Bewerber/inne/n dann auch nach Möglichkeit in der Reihenfolge gemäß der Prioritäten geführt. Dadurch entsteht ein effizienter Bewerbungsprozess, der die Interessen der Bewerber/-innen fair berücksichtigt und zugleich die Studienplatzvergabe effektiv regelt. Bei dem Interview selbst können dann viele inhaltliche und organisatorische Fragen schon früh geklärt werden – zum beidseitigen Nutzen.

Besonders positiv zu bewerten ist, dass also letztlich mit jeder/jedem einzelnen Bewerber/in ein solches Interview („Aufnahmegespräch“) geführt werden soll. Dies stellt eine Praxis dar, die sich aus Sicht der Hochschule schon bei Aufnahmeverfahren für andere Studiengänge – z.B. bei den Studiengängen Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen – bewährt hat. Es gibt bei den Aufnahmekriterien keine „KO-Kriterien“ wie beispielsweise einen bestimmten Notendurchschnitt im grundständigen Studium oder eine minimale Berufserfahrung. In der Tat wird beispielsweise Berufserfahrung zwar bei vielen Bewerber/inne/n gegeben sein – insbesondere bei den Absolvent/inn/en aus dem berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Fachhochschule – aber es ist eben kein Mindestmaß an Berufserfahrung vorgegeben.

#### **o. E-Learning, Blended Learning, Distance Learning**

Die Hochschule setzt seit 2013 in vielen Studiengängen die Lernplattform „Moodle“ ein und beabsichtigt, dies auch für den hier begutachteten Studiengang zu tun. Vor 2013 hatte die Hochschule schon Erfahrungen mit einer anderen Plattform gesammelt.

Es existieren an der Hochschule dedizierte Ressourcen für die Betreuung der Dozent/innen und Studierenden beim Einsatz von Moodle, insbesondere für den Upload/Download von Schulungsunterlagen und für den sog. „Moodle-Helpdesk“. Von den rund 2000 Studierenden der Hochschule ist rund die Hälfte sehr aktiv auf der Lernplattform. Die Verwendung von Moodle reicht von einfachen Uploads/Downloads bis hin zu aufwändigen Workflows.

Während des Vor-Ort-Besuchs hat die Hochschulleitung auf das hochschulweite Didaktikzentrum verwiesen, das in naher Zukunft eingerichtet werden soll. Dort sollen generell unterschiedliche didaktische Vorgehensweisen gebündelt und auch mit Technologien unterstützt werden. Dies gilt auch für den Einsatz von Moodle und anderen Elementen von E-Learning. Derzeit werden schon Weiterbildungen für Moodle für Lehrende angeboten und durchgeführt.

Über Moodle hinaus ergaben sich keine Hinweise auf einen weitergehenden geplanten Einsatz von E-Learning für den zu akkreditierenden Studiengang. Hier sehen die Gutachter/innen noch Verbesserungspotential, insbesondere für berufsbegleitend Studierende sollte der verstärkte Einsatz von Lernvideos oder Podcasts in Betracht gezogen werden.

## 6 Prüfkriterien gem. § 17 (2): Personal

Personal	
a.	<i>Entwicklungsteam</i>
b.	<i>Studiengangsleitung</i>
c.	<i>Lehr- und Forschungspersonal</i>
d.	<i>Lehrkörper in Bezug auf Berufsausbildung &amp; Betreuung der Studierenden</i>

### a. Entwicklungsteam

[...]

Während des Vorort-Besuchs konnten sich die Gutachter/innen von der guten und ausgewogenen Zusammensetzung des Entwicklungsteams im Hinblick auf das Profil des Studiengangs überzeugen.

Besonders zu erwähnen sei dabei, dass auch Studierendenvertreter/innen Teil des Entwicklungsteams waren und wertvolle Inputs einbringen konnten, wie die Gutachter/innen in Gesprächen beim Vor-Ort-Besuch erfahren haben.

Anzumerken ist dabei, dass die Auswahl der Studierendenvertreter/innen im Entwicklungsteam nicht in institutionalisierter Form erfolgte. Die Gutachter/innen möchten anregen für zukünftige Verfahren einen strukturellen Rahmen dafür zu schaffen.

Das Entwicklungsteam entspricht in seiner Zusammensetzung mit 3 wissenschaftlich durch Habilitation oder eine dieser gleichwertigen Qualifikation ausgewiesenen Mitgliedern und 2 Personen, die nachweislich eine für den Lehrgang relevante berufliche Tätigkeit erbringen, den gesetzlichen Voraussetzungen.

### b. Studiengangsleitung

Als designierter Studiengangsleiter ist der Leiter des Entwicklungsteams vorgesehen.

Als Ingenieur, mit wirtschaftlicher Ausbildung und abgeschlossenem Doktorat am Institut für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung an der TU Graz, mehrjähriger Berufserfahrung als ehemaliger Geschäftsführer der ISN (Innovation Service Network GmbH) und als selbstständiger Strategie-, Innovations- und Technologieberater sowie entsprechendem langjährigen wissenschaftlichem Hintergrund als Lektor an der FH Joanneum in Graz, der Donau Universität Krems und zuletzt als Professor für Innovations- und Technologiemanagement und Leiter des Bachelorstudiengangs Wirtschaftssingenieurwesen an der Fachhochschule Kärnten, verfügt er über eine entsprechende fachliche Qualifikation für diese Position.

Es ist vorgesehen, dass er die Tätigkeit hauptberuflich ausführen wird mit einem Anteil von 10 SWS. Unter anderem werden von ihm Lehrveranstaltungen übernommen wie Strategisches Innovations- und Technologiemanagement und Product Management. In der Kostenkalkulation wurde das entsprechend berücksichtigt.

### **c. Lehr- und Forschungspersonal**

Die Aufgaben des Lehr- und Forschungspersonals umfassen neben der Lehr- und Prüfungstätigkeit auch die Mitwirkung an und Durchführung von Forschungsaufträgen. Dabei ist für hauptberufliche Lehrende ein Lehrdeputat von 16 SWS definiert, für die Studiengangleitung gelten 10 SWS.

Wie im Vor-Ort-Besuch erklärt, werden zur Abrechnung von Forschungsaufträgen über die jeweils geleisteten Forschungsstunden detaillierte Aufzeichnungen von der Fachhochschule geführt. Diese Aufzeichnungen werden herangezogen, um die Einhaltung der Gewichtung von Lehr- und Forschungstätigkeit sicherzustellen und den Lehr- bzw. Forschungsbetrieb aufrechtzuerhalten.

Werden in einem Semester von einzelnen Lehrenden mehr Forschungsstunden erbracht als notwendig, dann können im Folgesemester die SWS im Verhältnis 50 zusätzliche Forschungsstunden pro 1 SWS reduziert werden. Die absolute Untergrenze sind 8 SWS, weiter kann nicht reduziert werden.

Die ermittelten 49 SWS in 2015/16 und 94,5 SWS in den Folgejahren zur Abdeckung des Lehraufwands, decken sich mit den Modulbeschreibungen bzw. dem Lehrplan. Dafür werden im ersten Jahr neben der Studiengangleitung 1 HB-Lehrende/r, 4 NB-Lehrende und 1,5 Sonstige sowie in den Folgejahren 2 HB-Lehrende, 6 NB-Lehrende und 2,8 Sonstige benötigt. Lt. Internem Controlling handelt es sich dabei um Äquivalentköpfe. Mit dem geplanten Studiengangsteam wird der prognostizierte Lehraufwand abgedeckt werden können.

Das Studiengangsteam rund um die Entwicklungsteammitglieder [...] ist fast vollständig definiert und verfügt über ausreichende wissenschaftliche und berufspraktische Qualifikationen und didaktische Erfahrung für Forschung und Lehre.

Für die Umsetzung des umfangreichen Sprachenangebots wird auf einen Pool an Sprachlehrenden zurückgegriffen werden. Bei der Besetzung der Lehrenden werden Synergien über verschiedene Studiengänge am Standort gesucht.

Die Besetzung der hauptberuflichen Fachprofessur „Industrial Management“ ist erst nach Akkreditierung des Studiengangs geplant und soll nach dem definierten Stellenbesetzungsverfahren erfolgen. Ein angemessener Ausschreibungstext für die Fachprofessur ist vorbereitet, welcher die entsprechenden Anforderungen an eine solche Professur in aussagekräftiger Form beschreibt.

Das Stellenbesetzungsverfahren für nebenberuflich und hauptberuflich Lehrende an der Fachhochschule Kärnten ist definiert und sieht sowohl eine öffentliche Ausschreibung als auch eine Objektivierung durch eine Berufungskommission vor. Generell wird bei der Personenauswahl ein besonderes Augenmerk auf pädagogisch-didaktische Fähigkeiten gelegt. Es ist damit zu rechnen, dass die offene Professur rechtzeitig adäquat besetzt werden kann.

### **d. Lehrkörper in Bezug auf Berufsausbildung & Betreuung der Studierenden**

Auf Basis der bereits beschriebenen wissenschaftlich/berufspraktischen Qualifikation und der vorhandenen didaktischen Erfahrung im geplanten Studiengangsteam wird dieses, im

Vollausbau, die Anforderungen an eine wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung erfüllen und eine angemessene Betreuung der Studierenden gewährleisten können.

## 7 Prüfkriterien gem. § 17 (3): Qualitätssicherung

Qualitätssicherung	
a.	<i>Einbindung Studiengang in institutionseigenes Qualitätsmanagementsystem</i>
b.	<i>Periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung</i>
c.	<i>Evaluation durch Studierende</i>

### **a. Einbindung Studiengang in institutionseigenes Qualitätsmanagementsystem**

Die aus dem Akkreditierungsantrag hervorgehenden Strukturen zur Qualitätssicherung an der FH Kärnten erscheinen durchdacht und eine kontinuierliche Qualitätssteuerung durch obligatorische und anlassbezogene Evaluierungsinstrumente wird sowohl auf Ebene der Studiengänge als auch auf Hochschulebene angestrebt.

Folgende Evaluierungsinstrumente sind an jedem Studiengang jährlich durchzuführen: studentische Lehrveranstaltungsbewertung, Jahrgangs-Abschlussworkshop, Absolvent/inn/enbefragung und Austrittsgespräche mit Studierenden, die das Studium abbrechen. Weiters gibt es hochschulweite Befragungen u.a. der Studierenden und Lehrenden, deren Ergebnisse dem Kollegium vorgelegt werden und dann Grundlage für Beschlussvorschläge an die Hochschulleitung sein können.

Die Evaluierungen werden in den Studiengängen durchgeführt. Es werden jährlich ausgewählte Ergebnisse der Evaluierungen und die daraus resultierenden Maßnahmen in einem standardisierten Formblatt abgebildet und an die Abteilung Qualitätsmanagement weitergereicht. Dort wird eine Gesamt-Übersicht aller Studiengänge verfasst, anschließend im Kollegium behandelt und der Hochschulleitung vorgelegt. Diese legt wiederum Maßnahmen fest, die dann in den Studiengängen umgesetzt werden sollen.

### **b. Periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung**

Zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der Studienpläne und der Studienkonzeption werden die Ergebnisse der Evaluierungen als Basis herangezogen, wobei zusätzlich externe Faktoren z.B. Arbeitsmarktentwicklungen oder Entwicklungen im Fachgebiet berücksichtigt werden.

Die Studiengangsleitungen sind dafür verantwortlich, bei Handlungsbedarf einen Änderungsantrag zu stellen. Zu diesem gibt die Hochschulleitung ein Votum ab, um sicher zu stellen, dass die Änderungen mit der strategischen Ausrichtung der FH Kärnten korrelieren und dann wird im Kollegium darüber entschieden.

Die Gutachter/innen finden das Qualitätssicherungssystem an der Hochschule vorbildlich, jedoch ging aus den Gesprächen mit der Hochschulleitung, der Studiengangsleitung und den

Studierenden hervor, dass dieses zum Teil noch relativ neu ist und die notwendige Umsetzung noch nicht durchgängig implementiert ist.

In diesem Studienjahr wurden erstmals alle Evaluierungen durchlaufen und alle Prozessschritte angewandt und somit konnte lt. Hochschulleitung jetzt schon die Informationsweitergabe verbessert werden.

Positiv hervorgegangen ist, dass sich hochschulweite Gespräche etabliert haben und Studiengangskollegien abgehalten werden in denen haupt- und nebenberuflich Lehrende sowie Studierendenvertreter/innen eingebunden sind.

Verbesserungspotential sehen die Gutachter/innen in der Einbindung der Studierenden. Es wäre wünschenswert, den Studierenden eine institutionalisierte Form der Beteiligung am Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung zu bieten, da durch Berufstätigkeit und berufsbegleitendes Studium oft keine Zeit bleibt, sich an gemeinsamen Terminen zu beteiligen.

### **c. Evaluation durch Studierende**

Der Studiengang bietet viele Möglichkeiten der Evaluation, unter anderem werden jährlich Absolvent/inn/en und Studienabbrecher/innen befragt, was die Gutachter/innen sehr positiv bemerkt haben. Ebenso positiv ist die Idee eines Jahrgangs-Abschlussworkshops, um das Curriculum zu bewerten, aufgefallen.

Zur studentischen Lehrveranstaltungsbeurteilung ist festzuhalten, dass ausgewählte Lehrveranstaltungen evaluiert werden, jedoch Studierendenvertreter/innen u.a. aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen seitens des Studiengangs keine strukturierte Rückmeldung bekommen. Hier gilt es für den zu akkreditierenden Studiengang, die eigenen, definierten Feedbackschleifen konsequent umzusetzen.

## **8 Prüfkriterien gem. § 17 (4): Finanzierung und Infrastruktur**

Finanzierung und Infrastruktur	
a.	<i>Nachweis der Finanzierung</i>
b.	<i>Finanzierungsplan mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz</i>
c.	<i>Raum- und Sachausstattung</i>

### **a. Nachweis der Finanzierung**

Die Finanzierung des Studienganges für die nächsten 5 Jahre wurde nachvollziehbar dargelegt indem eine Finanzierungszusage der Stadt Villach und des Landes Kärnten nachgereicht wurde.

Zur Bewilligung der Studienplätze durch das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft wurde ein Umschichtungsverfahren beantragt und die Genehmigung wird der AQ Austria nach Einlangen an der FH Kärnten nachgereicht.

Die Sicherstellung der Finanzierung des Studiengangs durch Studienbeiträge, Landesmittel und Gemeindemittel konnte somit glaubhaft gemacht werden.

#### **b. Finanzierungsplan mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz**

Dem Finanzierungsplan liegt eine ausführliche Kalkulation mit Ausweis der Kosten in Tabellenform unter Berücksichtigung der Inflationsannahmen (1,9% bis 2019) pro Studienplatz zugrunde.

Die Kalkulation beinhaltet eine Aufstellung der Kosten von den Studienplätzen je Studienjahr, sowie den Kosten für die Abdeckung des Lehrangebotes. Die Personalkosten sind aufgliedert in hauptberuflich Tätige und nebenberuflich Tätige in Lehre und Forschung und Verwaltungsmitarbeiter/innen. Angeführt sind außerdem laufende Betriebskosten und Abschreibungen der Gebäude und Anlagen bzw. Einrichtungen die dem Studiengang zugeordnet werden.

Investitionen für weitere Ausstattung und Anlagen ab August bzw. September 2015 in Zusammenhang mit dem beantragten Studiengang sind auch in der Kalkulation angeführt.

Weiters wurden den Ausgaben je Kalenderjahr die Einnahmen aus Bundesförderung, Beiträgen des Landes und der Gemeinde und den Studiengebühren gegenübergestellt.

#### **c. Raum- und Sachausstattung**

Die FH Kärnten verfügt über eine moderne und durchaus angemessene Raum- und Sachausstattung, wovon sich die Gutachter/innen bei der Besichtigung überzeugen konnten. Am Standort Villach, welcher als Hauptstandort gilt, sind hauptsächlich die technisch und wirtschaftlich orientierten Studiengänge untergebracht. Es gibt zwei Gebäudekomplexe, die sich inmitten des Technologieparks befinden und ab dem Wintersemester 2015 sechs Bachelorstudiengänge und zehn Masterstudiengänge beherbergen sollen.

Die Standortbibliothek verfügt über ausreichende Öffnungszeiten und ein Entlehnungssystem, sowie zahlreiche Online-Medien, was den Gutachter/innen für die Studienzwecke als angemessene Ausstattung erscheint. Jedoch gibt es keine Lern- bzw. Leseplätze in der Bibliothek selbst und nur einzelne Bereiche in den Gängen und Stiegenhäusern des Gebäudes. Deshalb empfehlen die Gutachter/innen der FH Kärnten darauf zu achten, im Rahmen des Ausbaus weitere selbstverwaltete Arbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

Die räumliche Situation scheint seit der Eröffnung der Innovationswerkstatt und des Smart Labs für die Abhaltung der Lehrveranstaltungen ausreichend zu sein, obwohl bei steigenden Studierendenzahlen und drei beantragten Studiengängen (Bachelor: Verfahrenstechnik; Master: Business Development & Management, Industrial Engineering & Management) die Raumnutzung eine Herausforderung darstellen könnte.

Sehr positiv aufgefallen ist den Gutachter/inne/n die barrierefrei gestaltete Innovationswerkstatt und die sehr gute Ausstattung des Smart Labs, welche das Erlernen der praxisrelevanten Inhalte des Studiums mit passenden Equipment unterstützen.

## 9 Prüfkriterien gem. § 17 (5): Angewandte Forschung und Entwicklung

### Angewandte Forschung und Entwicklung

- a. *F&E in Vereinbarkeit mit strategischer Ausrichtung der Institution*
- b. *Einbindung des Lehr- und Forschungspersonal in F&E, Verbindung F&E und Lehre*
- c. *Einbindung der Studierenden in F&E-Projekte*
- d. *Rahmenbedingungen*

#### **a. F&E in Vereinbarkeit mit strategischer Ausrichtung der Institution**

Basierend auf den, den Gutachter/inne/n vorgelegten Unterlagen zum Thema F&E (Antragsdokumentation, Hochschulentwicklungsplan 2015-2022, F&E-Broschüre des Studienbereichs Engineering & IT, Broschüre Forschungsschwerpunkte und -aktivitäten am Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen) und den während des Vor-Ort-Besuchs gewonnenen Eindrücken kann konstatiert werden, dass die Fachhochschule Kärnten F&E einen hohen strategischen Stellenwert einräumt und bemüht ist, die Voraussetzungen für F&E zu schaffen und stetig zu verbessern (s.u. im Abschnitt „Rahmenbedingungen“). Die im Jahre 2009 formulierte F&E-Strategie wird im aktuellen Hochschulentwicklungsplan (2015-2022) fortgeschrieben.

Der Masterstudiengang Industrial Engineering & Management passt nicht nur aus Sicht der Lehre, sondern auch aus F&E-Sicht ganz hervorragend zu der strategischen Ausrichtung der Fachhochschule.

Sowohl die in der Broschüre „Forschungsschwerpunkte und -aktivitäten am Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen“ benannten abgeschlossenen (z.B. „Wissensmanagement-Assessment für einen Industriebetrieb“) oder laufenden (z.B. „Konzeptentwicklung für einen Gründercampus am HTC Villach“) Projekte als auch die angegebenen Publikationen, Patente und Konferenzbeiträge sind ein mehr als ausreichender Beleg dafür, dass die geplanten F&E-Aktivitäten im Rahmen des zu akkreditierenden Studiengangs durchgeführt werden können.

#### **b. Einbindung des Lehr- und Forschungspersonal in F&E, Verbindung F&E und Lehre**

Das Lehr- und Forschungspersonal setzt sich aus haupt- und nebenberuflich Tätigen zusammen. Das hauptberuflich an der Fachhochschule Kärnten tätige Lehr- und Forschungspersonal, das für den Masterstudiengang Industrial Engineering & Management geplant ist, kann durch Publikationen und Patente die erforderliche Forschungskompetenz

belegen. Eine weitere Professur („Industrial Management“) soll nach erfolgreicher Akkreditierung des Studiengangs erfolgen und die Kompetenzen ergänzen.

Die Verbindung von F&E und Lehre ist durch die geplanten Personen und Strukturen grundsätzlich gegeben.

### **c. Einbindung der Studierenden in F&E-Projekte**

Die Studierenden können insbesondere durch die Masterarbeiten, aber auch durch besondere Lehrveranstaltungen (z.B. „Additive und Subtraktive Fertigung“), die z.T. in den hochschuleigenen Laboren stattfinden, in F&E-Projekte eingebunden werden.

Eine ausreichende Einbindung der Studierenden in F&E-Projekte erscheint somit als realistisch.

### **d. Rahmenbedingungen**

Der Fachhochschule Kärnten steht – wie dies in der Regel bei Fachhochschulen der Fall ist – keine Basisfinanzierung für F&E zur Verfügung, sodass Forschung letztlich nur über die Einwerbung von Drittmitteln entweder in Form von geförderten Projekten der öffentlichen Hand oder Auftragsforschung für die Industrie finanziert werden kann. Umso wichtiger ist eine Ermöglichungsstruktur, die die strukturellen, finanziellen und personellen Rahmenbedingungen schafft. Diese Struktur ist an der Fachhochschule Kärnten gegeben und wird u.a. durch eine klare Strategie, einen Ausschuss für Forschung und Entwicklung, die Forschungsgesellschaft der Fachhochschule Kärnten GmbH, das Forschungszentrum für interregionale Studien und Internationales Management (isma), die Forschungskoordinationsstelle und nicht zuletzt durch 61 Forschungsprojekte und >200 Publikationen belegt.

Zur Verfasstheit der F&E an der Fachhochschule Kärnten ist besonders positiv ein FH-interner Zentraler Forschungsförderungsfonds (ZFF) zu erwähnen, durch den jährlich 50.000 Euro als Anschubfinanzierung für neue innovative Themen bereitgestellt werden.

Außerdem konnte nach Aussagen der Hochschule mit dem Aufbau des Science und Energy Labs, in das die Laborräumlichkeiten des Studiengangs integriert sind, in Villach die größte hochschulische Forschungsinfrastruktur in Kärnten geschaffen werden. Die Gutachter/innen konnten sich im Rahmen eines Rundgangs beim Vor-Ort-Besuch davon bezeugen und bewerten insbesondere die relevanten Labore „Smart Lab“ (dieses ist zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs schon im Einsatz, wird aber noch ausgebaut) und „Innovationswerkstatt“ als ausgezeichnet geeignete Einrichtungen, um im Rahmen des hier zu akkreditierenden Masterstudiengangs Studierende in F&E-Projekte einzubinden.

## 10 Prüfkriterien gem. § 17 (6): Nationale und internationale Kooperationen

### Nationale und internationale Kooperationen

- a. *Kooperationen entsprechend dem Studiengangprofil*
- b. *Mobilität der Studierenden/Lehrenden*

#### **a. Kooperationen entsprechend dem Studiengangprofil**

Die FH Kärnten verfügt über ein gutes Netzwerk an Partnerschaften mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowohl im internationalen als auch im nationalen Bereich. Die Fachhochschule betreibt mehr als 120 aktive Hochschulkooperationen. Mit einer Auswahl an internationalen Hochschulen hat die Fachhochschule Partnerverträge auf Hochschulebene abgeschlossen.

Die Fachhochschule engagiert sich in internationalen Netzwerken wie z.B. der EAIE (European Association of International Education) und ist seit 2010 Mitglied in der EUA (European University Association).

Darüber hinaus ist die Hochschule sehr gut eingebettet in ein Netzwerk von Kooperationen zu Forschungs- und Entwicklungsthemen mit kleineren und mittleren Unternehmen vorwiegend aus dem primären Einzugsbereich, wie z.B. der Infineon Technologies Austria AG, Philips Austria GmbH, beide Klagenfurt, und der Flowserve Control Valves GmbH.

Generell werden sämtliche Maßnahmen und Aktivitäten zu Kooperationen hochschulweit abgestimmt. Der zu akkreditierende Masterstudiengang würde dann wie die anderen Studiengänge in den Abstimmungsprozess einbezogen werden und davon profitieren.

Wie beim Vor-Ort-Besuch plausibel dargestellt, erfolgte sowohl die inhaltliche Ausrichtung des zu akkreditierenden Studiengangs als auch die Planung des neu einzurichtenden Smart-Labs am Standort Villach in Abstimmung mit der Universität Klagenfurt.

Zu dem für den geplanten Studiengang wichtigen Thema 3D-Druck gibt es bereits eine Arbeitsgruppe für den Alpen-Adria-Raum, bestehend aus Wirtschaftsvertreter/inne/n, Hochschule und Startups, die monatlich an der Fachhochschule tagt.

Von der Technischen Universität Hamburg liegt bereits eine Anfrage zum Schwerpunktthema Industrie 4.0 über eine mögliche Zusammenarbeit vor, dabei ist dem geplanten Studiengang eine wesentliche Rolle zugeordnet.

Die angeführten Beispiele unterstreichen anschaulich die funktionierenden Kooperationen der Institution insgesamt und die gute Einbettung des geplanten Studiengangs in die Ziele und Maßnahmen der Institution in diesem Bereich.

#### **b. Mobilität der Studierenden/Lehrenden**

Wie bereits dargelegt, verfügt die Fachhochschule Kärnten über ein gutes Netzwerk an Kooperationen mit nationalen und internationalen Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen und kleineren sowie mittleren Unternehmen im unmittelbaren Einzugsgebiet.

Kooperationen zu Schwerpunktthemen des Studiengangs, wie z.B. die bereits eingerichtete Arbeitsgruppe zum 3D-Druck, eine mögliche Zusammenarbeit mit der technischen Universität Hamburg zu Industrie 4.0, können und werden die Weiterentwicklung des geplanten Studiengangs positiv fördern.

Die Fachhochschule Kärnten bietet Studierenden aller Studiengänge die Möglichkeit Erfahrungen im Ausland zu sammeln. Ermöglicht werden Auslandssemester und kürzere Auslandsaufenthalte für z.B. Praktika oder Sommerschule. Umgekehrt ermöglicht die Fachhochschule Studierenden von internationalen Partnerhochschulen (Incomings) Aufenthalte an der Fachhochschule in Kärnten. Auf Basis internationaler Partnerverträge ist die Anerkennung erbrachter Leistungen im Ausland geregelt.

Unterstützend wirkt in beiden Fällen das internationale Büro an der Fachhochschule sowie internationale Koordinatorinnen und Koordinatoren in jedem Studienbereich. Incomings werden bei ihren Aufenthalten durch Buddies, ordentliche Studierende an der Fachhochschule, betreut.

Finanzielle Unterstützung können die Studierenden durch die Teilnahme der Fachhochschule an den internationalen Mobilitätsprogrammen Erasmus, Marshall Plan Scholarship und Ernst Mach Scholarship erhalten.

Lehrenden wird die Möglichkeit geboten, Gastvorträge im Ausland zu halten. Im Rahmen des Erasmus Programms werden umgekehrt Lehrende aus dem Ausland an die Fachhochschule Kärnten eingeladen. Darüber hinaus wird die FH Kärnten, die im Erasmus Plus Programm vorgesehenen Fördermöglichkeiten zur weiteren Erhöhung der internationalen Kompetenz von Mitarbeiter/inne/n nutzen.

Die 8 in englischer Sprache geplanten Lehrveranstaltungen des Studiengangs sowie das umfassende Ausbildungsangebot an gängigen Fremdsprachen (Französisch, Russisch, Spanisch) und Sprachen aus der Region (Italienisch und Slowenisch) im 1. und 2. Semester bieten eine gute Grundlage, die Mobilität von Studierenden und Lehrenden zu fördern.

Wie im Vor-Ort-Besuch dargestellt, werden die dafür vorgesehenen Lehrveranstaltungen auch in Englisch abgehalten werden können. Die meist berufstätigen Studierenden des geplanten Studiengangs werden damit ausreichend Englisch-Kenntnisse vorweisen können, um im Rahmen eines der internationalen Mobilitätsprogramme ihre Master-Thesis im Ausland schreiben zu können.

Die von der FH Kärnten getroffenen Maßnahmen und Kooperationen sind sehr ausgewogen und fördern insgesamt die Mobilität von Studierenden und Lehrenden.

## 11 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Der Zusammenhang zwischen der Zielsetzung des Studiengangs, der curricularen Ausprägung, dem didaktischen Konzept, den dargelegten Kooperationen mit Wirtschaftsbetrieben aus der näheren Umgebung, sowie den Aussagen zum Qualifikations- und Kompetenzprofil der Absolvent/inn/en ist nachvollziehbar dargelegt. Die im Antrag enthaltene Bedarfs- und Akzeptanzanalyse weist ein ausreichendes Potential an Bewerber/inne/n und interessierten Wirtschaftsbetrieben aus dem primären Einzugsgebiet aus.

Die Zusammensetzung des Entwicklungsteams entspricht den Anforderungen, wobei auch Studierende in den Prozess der Entwicklung des Studiengangs einbezogen waren. Studentische Mitbestimmung und Lehrveranstaltungsevaluierungen sind jedoch noch nicht durchgängig und in strukturierter Weise etabliert.

Während des Vor-Ort-Besuchs haben die Anwesenden des zukünftigen Lehrpersonals einen fachlich und didaktisch kompetenten Eindruck hinterlassen. Weiters sind gut überlegte Aussagen über die Gewichtung von Lehre und Forschung und Entwicklung im Antrag enthalten.

Mit der Ausnahme der Finanzierungszusage des Bundes, die noch nachgereicht wird, sind alle erforderlichen Finanzierungsnachweise vorhanden und erscheinen den Gutachter/inne/n als glaubhaft. Die im Akkreditierungsantrag angeführten und beim Vor-Ort-Besuch präsentierten Ressourcen am Standort Villach werden für die Realisierung des Studiengangs als ausreichend angesehen.

Die Fachhochschule Kärnten verfügt über ein gutes und ausgewogenes Netzwerk an Kooperationen mit nationalen und internationalen Hochschulen bzw. Forschungseinrichtungen und kleineren sowie mittleren Unternehmen im unmittelbaren Einzugsgebiet, welche die Mobilität von Studierenden und Lehrenden insgesamt fördern. Generell wird das Thema Mobilität an der FH Kärnten ernst genommen und gut betreut.

Die Gutachter/innen kommen zum Schluss, dass der Studiengang Industrial Engineering & Management eine gut überlegte Weiterführung des Ausbildungsangebotes an der FH Kärnten ist, welche den Studierenden die Möglichkeit einer wissenschaftlich fundierten Berufsausbildung auf Master-Niveau an der Fachhochschule Kärnten bietet.

Aufgrund der umfangreichen Unterlagen, des informativen Vor-Ort-Besuchs und den Nachreichungen zum Antrag empfehlen die Gutachter/innen dem Board der AQ Austria die Akkreditierung des berufsbegleitenden Masterstudiengangs „Industrial Engineering & Management“.

## 12 Eingesehene Dokumente

- Akkreditierungsantrag FH-Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ vom 26.11.2014
- Akkreditierungsantrag FH-Masterstudiengang „Industrial Engineering & Management“ vom 11.03.2015
- Hochschulentwicklungsplan. Fachhochschulstrategie Kärnten 2015 bis 2022