

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



Agentur für  
Qualitätssicherung  
und Akkreditierung  
Austria

# Gutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Applied Che- mistry“, A0848, am Standort Krems der Er- halterin IMC Fachhochschule Krems GmbH

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

Wien, 04.07.2018

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Verfahrensgrundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzinformation zum Akkreditierungsantrag</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Vorbemerkungen der Gutachter/innen</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO</b> .....	<b>6</b>
4.1	Prüfkriterien § 17 Abs 1 lit a - r: Studiengang und Studiengangsmanagement .....	6
4.2	Prüfkriterien § 17 Abs 2 lit a - d: Personal .....	16
4.3	Prüfkriterien § 17 Abs 3 lit a - c: Qualitätssicherung .....	19
4.4	Prüfkriterien § 17 Abs 4 lit a - c: Finanzierung und Infrastruktur .....	20
4.5	Prüfkriterien § 17 Abs 5 lit a - d: Angewandte Forschung und Entwicklung .....	22
4.6	Prüfkriterien § 17 Abs 6 lit a - b: Nationale und Internationale Kooperationen .....	24
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung und abschließende Bewertung</b> .....	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Eingesehene Dokumente</b> .....	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Bestätigung der Gutachter/innen</b> .....	<b>28</b>

# 1 Verfahrensgrundlagen

## Das österreichische Hochschulsystem

Das österreichische Hochschulsystem umfasst derzeit:

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

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

## Externe Qualitätssicherung

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

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

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

## Akkreditierung von Fachhochschulen und ihren Studiengängen

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

Die Akkreditierungsverfahren werden nach der Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO)<sup>2</sup> der AQ Austria durchgeführt. Im Übrigen legt die Agentur ihren Verfahren die

<sup>1</sup> Stand WS 2017.

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

Für die Begutachtung von Akkreditierungsanträgen bestellt die AQ Austria Gutachter/innen. Diese erstellen auf Basis der Antragsunterlagen und eines Vor-Ort-Besuchs bei der antragstellenden Institution ein gemeinsames schriftliches Gutachten. Anschließend trifft das Board der AQ Austria auf der Grundlage des Gutachtens und unter Würdigung der Stellungnahme der Hochschule die Akkreditierungsentscheidung. Bei Vorliegen der gesetzlichen Akkreditierungsvoraussetzungen und Erfüllung der geforderten qualitativen Anforderungen werden die Studiengänge mit Bescheid akkreditiert.

Der Bescheid des Boards bedarf vor Inkrafttreten der Genehmigung durch den Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung. Nach Abschluss des Verfahrens werden jedenfalls ein Ergebnisbericht über das Verfahren und das Gutachten auf der Website der AQ Austria und der Website der Antragstellerin veröffentlicht. Ausgenommen von der Veröffentlichung sind personenbezogene Daten und jene Berichtsteile, die sich auf Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse beziehen.

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

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

## 2 Kurzinformation zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	IMC Fachhochschule Krems GmbH
Standort/e der Einrichtung	Krems, Ventspils (Lettland), Baku (Aserbaidshan), Hanoi, Hai Phong, Ho Chi Minh City (Vietnam), Belgrad (Serbien), Sanya (China)
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Applied Chemistry

<sup>2</sup> Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung

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

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

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

Studiengangart	FH-Bachelorstudiengang
ECTS-Punkte	180
Regelstudiedauer	6 Semester
Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	40
Akademischer Grad	Bachelor of Science in Engineering (Langform), abgekürzt BSc oder B.Sc.
Organisationsform	Vollzeit (VZ)
Verwendete Sprache/n	Englisch
Standort	Krems
Studienbeitrag	ja

Die IMC Fachhochschule Krems GmbH reichte am 29.12.2017 den Akkreditierungsantrag ein. Mit Umlaufbeschluss vom 05.02.2018 und vom 21.02.2018 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Institution	Rolle in der Gutachter/innen-Gruppe
Prof. Dr. Götz Schlotterbeck	Fachhochschule Nordwestschweiz	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation und Vorsitz
Prof. Dr.-techn. habil. Andreas Kandelbauer	Hochschule Reutlingen	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation
Mag <sup>a</sup> Dr <sup>in</sup> Selma Hansal	Hirtenberger Engineered Surfaces GmbH	Gutachterin mit fach einschlägiger Berufstätigkeit
Anna Käferböck, BSc	FH Oberösterreich Campus Wels	Studentische Gutachter/in

Am 08.06.2018 fand ein Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterin der AQ Austria in den Räumlichkeiten der IMC Fachhochschule Krems GmbH in Krems statt.

### 3 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

Die geplante Einrichtung des Bachelorstudienganges „Applied Chemistry“ an der FH Krems resultiert aus einer wachsenden Nachfrage an Fachkräften der verschiedenen chemischen Industriezweige in Österreich mit einer Vielzahl von kleineren, mittleren und großen Unternehmen. Die Vertreter der verschiedenen Industrieverbände weisen seit Jahren mit Nachdruck auf den Fachkräftemangel im Bereich Chemie hin und drängen auf die Einführung dieses Studiengangs. Vor dem Hintergrund der zunehmenden Globalisierung mit hochspezialisierten Prozessen in Forschung, Entwicklung und Produktion der chemischen Industrie, bekommt ein Ausbildungsgang für hoch qualifizierte Fachspezialisten im Bereich Chemie in Englischer Sprache eine sehr hohe strategische Bedeutung.

Die Gutachter/innen erlebten eine sehr offene und konstruktive Atmosphäre beim Vor-Ort-Besuch. Es konnten alle offenen Fragen, die sich nach dem Studium der Akkreditierungsunterlagen ergeben hatten, umfassend geklärt werden.

Der Teil des Entwicklungsteams, den die Gutachter kennenlernten, zeigte ebenso wie die Hochschul- und Studiengangsleitung ein sehr großes Engagement und tiefgreifendes Verständnis für den geplanten Studiengang Applied Chemistry.

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

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die IMC FH Krems hat sich auf die Kernbereiche (Departments) Life Sciences, Wirtschafts- und Gesundheitswissenschaften spezialisiert und 2016 eine Institutsstruktur eingeführt. Der geplante Studiengang „Applied Chemistry“ soll dem Kernbereich Life Sciences zugeordnet werden. Mit dem geplanten Studiengang „Applied Chemistry“ soll zum einen das Department Life Sciences, welches zur Zeit die BA und MA Studiengänge „Medical and Pharmaceutical Biotechnology“ anbietet gestärkt werden, als auch eine enge Verzahnung mit der Industrie durch einen praxisnahen Ausbildungsgang erreicht werden. Der Bachelorstudiengang „Medical and Pharmaceutical Biotechnology“ wurde 2007 eingeführt, der entsprechende Masterstudiengang im Jahr 2009. Dies zeigt, dass die FH auf diesem Gebiet bereits ein Jahrzehnt Erfahrung und Wissen aufgebaut hat. Die IMC FH Krems möchte zum anderen mit dem geplanten Studiengang die internationale Ausrichtung durch ein weiteres Studienangebot auf Englisch gezielt ausbauen und durch die Einführung eines Studiengangs im Bereich Chemie die Studierendenzahl in den Life Sciences erhöhen. Dies steht im Einklang mit der strategischen Zielsetzung der Institution, ebenso die im Studiengang „Applied Chemistry“ adressierten Themenbereiche „Nachhaltigkeit“ und Digitalisierung.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Der Bedarf an Absolvent/inn/en konnte zum einen in den Gesprächen plausibel erläutert werden, insbesondere die Vertreter aus der Industrie haben einen starken Bedarf aus diesem Fachgebiet bekundet. Im Antrag wurde eine detaillierte Bedarfs-/Akzeptanz- und Kohärenzanalyse vorgelegt aus der deutlich zu entnehmen ist, dass die Nachfrage an Absolvent/inn/en weiter ansteigen wird und das Studium in der Form bisher nicht geboten wird.

Die Durchführung des gesamten Studiums in englischer Sprache erlaubt den Absolvent/inn/en einen raschen Einstieg ins Berufsleben auch auf internationaler Ebene. Der enge Kontakt zur Industrie durch die externen Lehrenden ermöglicht schon einen frühen Einblick in die zu er-

wartenden Aufgabenstellungen und erleichtert die Wahl der Spezialisierung für die Absolvent/inn/en.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Das Studium im Fachbereich Chemie bietet durch die Unterrichtssprache Englisch eine internationale Ausrichtung, welche in diesem Ausmaß in Österreich noch nicht gegeben ist und den Studiengang für angehende Studierende aus dem In- und Ausland interessant macht. Aus den aktuellen Bewerber/innenzahlen geht hervor, dass ungefähr 20% der angehenden Studierenden nicht Deutsch als Muttersprache haben. Zudem handelt es sich um den ersten Bachelorstudiengang mit Schwerpunkt angewandte Chemie an einer Fachhochschule in Österreich.

Aus der Akzeptanzanalyse geht hervor, dass ein Chemiestudiengang an einer Fachhochschule von potentiellen Bewerber/inne/n gewünscht ist, da durch die organisatorische Disziplin und die zur Verfügung stehenden Beratungsangebote der Fortschritt im Studium erleichtert und so die Drop-Out-Rate gesenkt wird.

Durch diese Alleinstellungsmerkmale ist die geplante Anzahl an Studienplätzen nachvollziehbar.

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die zu erwartenden Tätigkeitfelder sind nachvollziehbar beschrieben. Die Ausbildung umfasst eine breite Einführung in das chemische Arbeiten mit Spezialisierung auf Instrumentelle und Chemische Analytik mit Schwerpunkt Chemometrie sowie Organische und Pharmazeutische Chemie mit Schwerpunkt auf die synthetisch-präparative Ausbildung. Im Vorfeld dieser ersten Spezialisierung steht ein breites Fundament der Ausbildung, die eine gute Problemlösungskompetenz erlaubt und den Absolvent/inn/en einen Einstieg in eine Vielzahl von Industriezweigen ermöglicht. Insbesondere die intensive begleitende Einführung in mathematische und statistische Methoden zur Planung, Entwicklung und Erfassung chemischer Verfahren stellt einen wesentlichen Aspekt der praxisbezogenen Ausbildung dar.

Das Studium bereitet die Absolvent/inn/en mit einem breiten Spektrum an mathematischem und chemischem Grundwissen auf die diversen Aufgabenstellungen aus Entwicklung, Analytik und Qualitätssicherung vor, welche in allen Industriezweigen ein ähnliches Anforderungsprofil aufweisen und ein vergleichbares Konzept zur Herangehensweise an Problemstellungen, Lösungskompetenz und Umsetzung erfordern. Den Absolvent/inn/en eines Bachelorstudiums „Applied Chemistry“ stehen neben vielen anderen z.B. potentielle Arbeitgeber aus den Industriezweigen Pharmaindustrie, Lebensmittelindustrie, Lackindustrie, und Umweltbehörden offen. Damit steht den Absolvent/inn/en ein weites Feld an Arbeitsmöglichkeiten im In- und Ausland zur Verfügung.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die IMC FH Krems strebt mit dem geplanten Vollzeit-Bachelorstudiengang „Applied Chemistry“ einen Abschluss auf dem EQF-Level 6 Bachelor of Science (BSc) in einer Regelstudienzeit von 6 Semestern (180 ECTS) an. Der geplante Aufbau des Studiums richtet sich stark am von der Industrie nachgefragten Anforderungsprofil aus. Dies wird vor allem durch die zwei Kernbereiche „Specialisation in Chemistry“ und „Methods, Tools and Industry Application“ erreicht.

Der Studiengang „Applied Chemistry“ bildet im Curriculum eine breit angelegte und alle wesentlichen Teilbereiche der modernen Chemie umfassende Ausbildung der Studierenden ab. Als wichtige Qualifikationsziele des Studiengangs werden dabei insbesondere die folgenden herausgestellt: a) Visualisieren, chemometrisches Modellieren und Interpretieren von Prozessdaten bzw. großen Datenmengen mit dem Qualifikationsziel, die wesentlichen Kompetenzen zur computergesteuerten Prozesssteuerung und -modellierung zu erwerben, Stichwort Big Data, b) Scale-Up Prozesse durchführen zu können, Stichwort "Grundlagen der Chemischen Verfahrenstechnik", c) Beherrschen von Laboranalytik in großer Breite für verschiedene Anwendungen / Online Analytics, und d) Beherrschen der Synthese / Herstellung von Wirkstoffen, Grundstoffen und Materialien. Diese Qualifikationsziele sind im Antrag klar formuliert und werden im Kontext nachvollziehbar diskutiert. Sowohl die dementsprechenden Lehrinhalte als auch die Lernziele bzw. angestrebten Lernergebnisse sind in den Beschreibungen der Kern- und Kompetenzbereiche sowie der zugeordneten Lehrveranstaltungen für alle angebotenen Lehrveranstaltungen ausführlich dargelegt. Sie sind klar formuliert und orientieren sich explizit an den Richtlinien innerhalb des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) unter Berücksichtigung der Dublin-Deskriptoren für die erworbenen Kompetenzen.

Die Auswahl der Qualifikationsziele entspricht den Erfordernissen des modernen Berufslebens in hohem Maße. So ist es im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und der Erfassung komplexer Qualitätseigenschaften von Produkten, sowie deren Zusammenhang mit den Rohmaterialeigenschaften und Prozessbedingungen von grundlegender Bedeutung, dass die Chemiker/innen von morgen professionell und effizient mit computergestützten Methoden der Datenauswertung und komplexen mathematischen Modellierungs- und Simulationstechniken umgehen können. Gegenwärtig befindet sich die Prozessindustrie in einem Umbruch, der von der traditionellen Produktionsweise des „Quality by Testing“ in Richtung einer wissenschaftlichen, flexiblen Produktionsweise fortschreitet. Dieser Paradigmenwechsel beruht zu einem wesentlichen Teil auf der Anwendung von (prozessnahen) analytischen Verfahren zur Generierung komplexer, qualitätsbasierter Prozessinformation und multivariaten Datenauswertungstechniken. Diesem allgemeinen Trend wird durch den Aufbau des Curriculums und die definierten Qualifikationsziele a) und c) Rechnung getragen. Die erforderliche berufliche Nähe, sowie der Charakter des „Angewandten“ des Studiengangs wird beispielsweise auch durch das Qualifikationsziel „Scale Up“ erreicht, das die Studierenden in die Lage versetzen soll, nicht nur im Labor gezielt neue Stoffe und Materialien zu erzeugen, sondern auch die wesentlichen Schritte vom Labor in die Umsetzung mit den damit verbundenen Problemen zu erlernen.

Die Qualifikationsziele wurden unter Mitarbeit einer großen Bandbreite von Industrievertretern im Entwicklungsteam während der Planungsphase erarbeitet und in enger Abstimmung mit Vertreter/innen der Industrie festgelegt. Das Curriculum wurde entsprechend darauf ausgelegt. Die enge Zusammenarbeit mit der Industrie sowohl in der Konzeptionierung (Festlegung



der Ausbildungsziele), als auch in der Umsetzung (Einbindung in die Lehre, Zur Verfügungstellung von Berufspraktikumsplätzen) zeigt die Relevanz der Qualifikationsziele und spiegelt sich auch in der aktiven Teilnahme und im Interesse der involvierten Firmen wider. Das ist aus den vorgelegten Letters of Intent und Unterstützungserklärungen bzw. Liste der geplanten externen Lehrbeauftragten erkennbar und wurde in den Gesprächen vor Ort bestätigt.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

*f. Die Studiengangbezeichnung entspricht dem Qualifikationsprofil.*

Das Curriculum ist sehr stark auf anwendungsorientierte Aspekte der Chemie ausgelegt. Dies zeigen einerseits einzelne Lehrveranstaltungen, insbesondere aber die Qualifikationsziele in Richtung Analytik, Synthese und Modellierung. Auch durch das Berufspraktikum ist ein starker Anwendungsbezug gegeben.

Die Studiengangsbezeichnung "Angewandte Chemie" deckt sich daher sehr gut mit den angebotenen Inhalten und entspricht dem angestrebten Qualifikationsprofil. Der Studiengang wird durchgängig in englischer Sprache durchgeführt, daher ist die Studiengangbezeichnung "Applied Chemistry" naheliegend.

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Der vorgesehene akademische Grad (Bachelor of Science in Engineering, BSc) entspricht dem Qualifikationsprofil und den von der AQ Austria gemäß §6 (2) FHStG festgelegten Graden.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Das Diploma Supplement entspricht den Vorgaben des § 4 Abs. 9 FHStG, das Kriterium ist erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Sicherstellung der Einbindung der Studierenden in die Gestaltung des Lern-Lehrprozesses wird auf mehreren Ebenen vollzogen. Generell werden insbesondere Maßnahmen aus der

Qualitätssicherung, Anwendung einer aktivierenden Didaktik und die Instrumente der Studierendenvertretung herangezogen. Praktisch umfasst es die regelmäßige Befragung und direkte Gespräche der Studierenden mit Studiengangsleitung und Rektorat. Ein besonderes Instrument stellt hier der „Director´s Corner“ dar. Hier wird den Studierenden mindestens einmal pro Semester eine direkte Rückmeldung und Diskussion über alle Themen (Curriculum, Praktikum, Prüfungsplanung, ...) geboten. Dieser wird sehr gut angenommen. Gemeinsame soziale Veranstaltungen sollten die langfristige Vernetzung weiter fördern und regen die Diskussion mit Sicherheit an.

Ergänzt werden diese Maßnahmen durch Werkzeuge wie e-Desktop und Kurzvideos. Der Zugang zu technischen Hilfsmitteln (z.B. Benutzungsmöglichkeit der Hörsäle für Präsentationsübungen der Studierenden) wird hier als wichtige Maßnahme gesetzt. Aus dem Syllabus ist zudem erkennbar, dass die beschriebenen „teaching concepts“ für die einzelnen Lehrveranstaltungen klar eine aktive Beteiligung der Studierenden ausweisen (s. auch Prüfkriterium 1j „didaktische Gestaltung“, S. 13).

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

1. Inhalt des Curriculums und der Module. Die Inhalte des Curriculums und der Module entsprechen den fachlich wissenschaftlichen und beruflichen Erfordernissen in hohem Maße. Die Inhalte des Curriculums decken alle wichtigen Bereiche der Chemie ab. Das Curriculum folgt dabei im Wesentlichen der klassischen Einteilung in die Disziplinen Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Analytische Chemie usw. Im Zuge einer zukunftsorientierten Ausbildung wird ein großer Fokus auf die Anwendung computergestützter Methoden gelegt (Vorbereitung auf Umgang mit komplexen Datenmatrizes, Prozessmodellierung). Anwendungsnähe ist u.a. gegeben durch Einführung in chemische Verfahrenstechnik, aber auch durch im Technologie-Management angesiedelte Fächer (QM u. ä.). Weiters wird im Rahmen der Ausbildung auf die Vermittlung der erforderlichen mathematischen und physikalischen Grundlagen Wert gelegt. Praktisch alle Module enthalten neben einem theoretischen auch einen großen praktischen Anteil (Laborübungen), sodass der praktischen Anwendung der gelernten Inhalte erkennbar große Bedeutung zukommt.

Die Inhalte und Lernziele der Module sind klar und nachvollziehbar in den Beschreibungen der Kern- und Kompetenzbereiche, sowie der zugeordneten Lehrveranstaltungen ausgeführt. Die Inhalte entsprechen sehr gut den Erwartungen an das fachlich-wissenschaftliche Ausbildungsprofil eines Absolventen bzw. einer Absolventin der Angewandten Chemie. Der Bezug zu den Ausbildungs- und Qualifikationszielen ist deutlich erkennbar, die inhaltliche Ausrichtung an den berufsqualifizierenden Merkmalen und beruflichen Anforderungen ist gegeben.

Durch die Auswahl und Zusammenstellung der Lehrveranstaltungen wird sehr überzeugend vermittelt, dass anwendungsnah ausgebildete Chemiker/innen mit solidem, fächerübergreifendem Grundwissen ausgebildet werden sollen, die in einer großen Vielfalt von beruflichen Anwendungsfeldern erfolgreich tätig werden können.

2. Aufbau des Curriculums. Auch der Aufbau des Curriculums entspricht den fachlich-wissenschaftlichen und beruflichen Erfordernissen in hohem Maße und ist geeignet, die inten-

dierten Lernergebnisse zu erreichen. Dabei sind insbesondere folgende Merkmale hervorzuheben:

- Konsistenz der Ziele. Die Qualifikationsziele des Studiengangs finden sich unmittelbar in den Lernzielen des angebotenen Fächerkanons wieder.
- „Spiralförmige“ Iterationsschleifen in der Lehre. Die Studierenden werden durch eine Reihe von aufeinander aufbauenden Lehrveranstaltungen systematisch an die Qualifikationsziele herangeführt. Inhalte werden sukzessive vertieft und weiter ausgebaut, stets in Kombination mit praktischen Übungen. Dieser „spiralförmige“ Aufbau ist sehr gut geeignet, den Studierenden ein solides Grundwissen zu vermitteln. Ein wesentliches Qualifikationsziel des Studiengangs besteht beispielsweise in der Kompetenz, computergestützt arbeiten und große Datenmengen auswerten und interpretieren zu können. In mehreren aufeinander folgenden Lehrveranstaltungen werden die Studierenden schrittweise von der Erlernung vergleichsweise einfacher Rechenoperationen (Stöchiometrie) und Methoden (Standardsoftwarepakete) hin zu komplexen Datenauswertungen und anspruchsvolleren mathematischen Methoden (multivariate Statistik) hingeführt. Diese Konzeption findet sich auch in der Abfolge der übrigen Kernfächer im Feld der Chemie. Dies ist gut durchdacht und geeignet, um den Studierenden die notwendigen Grundfertigkeiten, Techniken und Methoden sowie Inhalte dauerhaft und in ausreichender Tiefe zu vermitteln. Brückenkurse und insbesondere die Anfangsphase des Curriculums dienen dabei vor allem dazu, die anfangs heterogene Studierendenschaft mit einer gemeinsamen Wissensbasis auszustatten.
- Aufeinander abgestimmte Lehrinhalte. Durch vom Studiengangsleiter forcierte interne Kommunikationsprozesse werden die Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen aufeinander abgestimmt und den Qualifikationszielen entsprechend ausgerichtet, Redundanzen minimiert und sinnvolle inhaltliche Überlappungen der einzelnen Lehrveranstaltungen optimiert. Damit ist nicht nur auf der formalen Ebene (Struktur des Curriculums) sondern auch auf der Prozessebene (Kommunikationsflüsse, Weiterentwicklung, Evaluierung) gewährleistet, dass die zu vermittelnden Inhalte adäquat unterrichtet werden.
- Berufspraxis/Mobilitätsfenster. Im fünften Semester besteht die Möglichkeit, im Rahmen des verpflichtenden Berufspraktikums ein Mobilitätsfenster zu absolvieren. Dieses ist ausreichend spät im Studiengang positioniert, um zu gewährleisten, dass bereits genug an Grundwissen erlernt wurde, um den Studierenden ein sinnvolles Sich-Bewegen im industriellen Umfeld zu gestatten und das Zusammenführen vom an der Hochschule Gelernten mit im Industriepraktikum Erfahrenen zu ermöglichen. Vorteilhaft ist, dass im Rahmen des Mobilitätsfensters auch sehr gute Möglichkeiten dafür bestehen, ins Ausland zu gehen. Die Hochschule ist eingebettet in ein umfassendes Netzwerk aus internationalen Partnern, mit denen großteils vertraglich festgelegte Kooperationen existieren. Auslandsaufenthalte können damit sehr gut gefördert werden (s. auch Prüfkriterium 6, „Nationale und internationale Kooperationen“, S. 24f). Dies ist einer internationalen Ausrichtung der Studierenden im Rahmen ihrer Ausbildung ausgesprochen dienlich.
- Spezialisierungs-/ Vertiefungsmöglichkeit. Der Studiengang bietet im sechsten Semester die Möglichkeit, sich über ein groß angelegtes Wahlpflichtfach (im Umfang von 10 SWS) entweder im Bereich „Organische und Pharmazeutische Chemie“ oder im Bereich „Instrumentelle Analytik und Chemometrie“ besonders zu vertiefen. Damit erfolgt in einer späten Phase, nachdem die Studierenden die Gelegenheit hatten, sich Theorie (Curriculum an der Hochschule) und Praxis (Berufspraktikum) anzueignen, eine gezielte Vertiefung entsprechend den festgelegten Qualifikationszielen des Studiengangs. Dies ist sehr sinnvoll.

Der Aufbau des Curriculums ist organisatorisch gut durchdacht; durch die "Vordefinition" eines verhältnismäßig großen Spezialisierungsblocks gegen Ende wird weitgehend sichergestellt, dass das Ausbildungsprofil entsprechend den vorgegebenen Zielen erreicht wird; hätte man sich alternativ für ein breit gefächertes Angebot an frei wählbaren Wahlpflichtfächern entschieden, wäre das Ausbildungsprofil des Studiengangs nicht so klar zu umreißen, wie es hier der Fall ist.

3. Didaktische Gestaltung. Auch die geplanten und im Antrag dargestellten didaktischen Konzepte, die im Rahmen des Studiengangs eingesetzt werden sollen, sind gut geeignet, die intendierten Lernergebnisse zu erreichen. Bei der didaktischen Gestaltung des Curriculums sind neben den Standardformaten (Vorlesung, Seminar, Labor, ... ) insbesondere folgende Besonderheiten zu erkennen bzw. vorgesehen, von denen erwartet wird, dass sie die Studierenden besonders einprägsam zu den erwarteten Lernerfolgen führen:

- Intensive Integration von Übungen in die Vorort-Veranstaltungen (Vorlesungen) (hoher Übungsanteil in den Lehrveranstaltungen, großer Fokus auf die Anwendung des theoretisch Gelernten);
- Integration von freiwilligen Hausübungen bzw. reiches Angebot von Übungsaufgaben zum Selbststudium;
- Verzahnung von Lehrveranstaltungen durch strukturelle Verankerung der Lehrveranstaltungen in verschiedenen inhaltlichen Schwerpunktbereichen (z. B.: inhaltliche Kopplung der Vorlesung zur Programmierung mit den Laborübungen Organische Chemie: dadurch wird der Querbezug zwischen Synthese und Datenverarbeitung hergestellt und praxisnah auf eine interdisziplinäre Arbeitsweise hingearbeitet; Hinführen auf Verwendung von Datenbanksystemen, elektronischen Protokollen, usw.). Dies stellt einen Mehrwert gegenüber einer klassisch, nach getrennten Fachbereichen strukturierten Lehre dar und wird als äußerst sinnvolles didaktisches Konzept bewertet.
- Nutzen von digitalen Medien in der Unterrichtsgestaltung beispielsweise durch das Erstellen von Lehrvideos, Erstellen von Kurzvideos. Ein entsprechend ausgestattetes Medienstudio ist vorhanden. Die abwechslungsreich gestaltete, modernen Konsum- und Lerngewohnheiten angepasste Form der Wissensvermittlung wird als sehr sinnvoll und zielführend erachtet.
- Einbettung „trockener“ Themen in spannenden Kontext, nach Erfahrungen mit dem Schwesterstudiengang „Biotechnologie“. Dies erfolgt v. a. durch Herstellung des Praxisbezugs und Einbettung in einen interaktiven Kontext. (Beispiel: Durchführung eines Labors nach GMP-Richtlinien. Querbezug wird als sehr hilfreich erachtet.)
- Einbindung der Studierenden in aktuelle Forschungsarbeiten über den gesamten Zeitraum des Studiums hinweg. Dadurch werden die Studierenden systematisch an das wissenschaftliche Arbeiten bzw. die methodisch korrekte Herangehensweise herangeführt.

Es liegen klare Konzepte und Prozesse zur Harmonisierung des Studiums hinsichtlich der angestrebten Lernerfolge sowie zur sinnvollen Abstimmung der Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen vor. Externe Lehrende werden von den Studiengangsverantwortlichen auf die didaktischen und Kommunikationsmöglichkeiten hingewiesen und geschult; sie werden im Rahmen von Einstellungsgesprächen auf ihre didaktische Eignung überprüft. Die Weiterentwicklung und Anpassung der didaktischen Konzepte ist durch organisatorische und infrastrukturelle Maßnahmen ausreichend flankiert. Institutionalisiert ist auch die Weiterentwicklung der didaktischen Konzepte u. a. durch eine „Lehrendenkonferenz“, in der immer zu Beginn des Studienjahres auf neue Strömungen in der Lehre eingegangen wird, durch einen einmal jährlich durchgeführten „dies didacticus“, in dem Erfahrungen mit Lehrmethoden von Lehrenden

vorgestellt und diskutiert werden, sowie durch das Angebot von Weiterbildungsmaßnahmen, die für interne Lehrende verpflichtend sind, aber auch von externen Lehrenden besucht werden können. Der Studiengang bietet sowohl durch die enge Anbindung an die Industrie, als auch durch die große Praxisnähe der Lehrenden den Studierenden hervorragende Möglichkeiten, die praktisch relevanten Lehrinhalte entsprechend der Qualifikationsziele zu erreichen. Beispielsweise sollen, wie im Vor-Ort Besuch auseinander gesetzt, einerseits in der Lehrveranstaltung „Chemical Engineering“ die fachlichen (verfahrenstechnischen) Grundlagen gelegt und das Bewusstsein der Studierenden für Probleme und Schwierigkeiten gefördert werden, die beispielsweise beim Übergang vom Labormaßstab in den industriellen Maßstab im Zuge des Upscalings eine Rolle spielen, und andererseits erhalten die Studierenden die Möglichkeit, im Rahmen des Studiums in enger Kooperation mit industriellen Partnern tatsächlich in Technikums- und Industrieanlagen tätig zu werden. Es liegen schon positive Erfahrungen mit den angestrebten Lehrkonzepten im bereits etablierten Studiengang Biotechnology vor.

Den Anforderungen an eine diversifizierte Studentenschaft wird durch eine Reihe von organisatorischen Maßnahmen Rechnung getragen: so werden im Rahmen eines breit gefächerten didaktischen Angebots verschiedene Lernformen angeboten und es gibt eine Vielzahl von Beratungsmöglichkeiten (siehe auch die Ausführungen unter Prüfkriterium 1q „Beratung der Studierenden“, S. 15). Die Erfahrungen, die an der Hochschule sowie am Department bereits mit englischsprachigen Studiengängen gemacht wurden, sind dabei sehr hilfreich, hier gezielte Unterstützung anzubieten.

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Der Bachelorstudiengang umfasst 30 ECTS pro Semester und schließt mit 180 ECTS gesamt ab. Die Vergabe der ECTS richtet sich nach den Präsenzstunden und der Selbststudienzeit, welche im Syllabus klar dargestellt sind. Die Lehrinhalte sind so gewählt, dass eine Erreichung der Lernziele mit den von den ECTS umgerechneten Arbeitsstunden erreicht werden können.

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Workload der Studierenden beläuft sich auf 30 ECTS pro Semester, die Semesterwochenstundenanzahl liegt in den ersten vier Semestern durchweg zwischen 22 und 24 SWS. Dies ist im Gesamtumfang einem Vollzeit-Studium angemessen. Das Verhältnis zwischen Labors, Übungen und theoretischen Veranstaltungen (VO) ist ausgewogen. Der Studiengang ist in der Zeit studierbar, die Zahl der Modulprüfungen pro Semester ist zumutbar.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

## Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Eine Studien- und Prüfungsordnung liegt vor und wird auch über e-Desktop den Student/inn/en zugänglich gemacht. Die Studienordnung umfasst die generellen Regelungen zu Anwesenheit, Graduierung, ggf. Wiederholung des Studienjahres, Studienunterbrechung und Studienbeitrag. Die Prüfungsordnung beinhaltet die allgemeinen Prüfungsbedingungen, die konkrete Durchführung und Organisation, sowie Beurteilung von Prüfungen und Berufspraktika. Die konkrete Prüfungsmodalität und Art der Leistungsfeststellung werden den Studierenden im Intranet zu Beginn jedes Semesters bekannt gegeben. Eine Durchsicht der Syllabi des ersten Studienjahres bestätigt die Eignung der gewählten Prüfungsmethoden zur Beurteilung der erreichten Lernziele.

Das Berufspraktikum ist innerhalb dieses praxisorientierten Studiengangs ein ausbildungsrelevanter Bestandteil. Sowohl Auswahl und Durchführung als auch Beurteilung sind klar geregelt und dem Leitfaden „Guidelines for students practical training semester“ zu entnehmen. Den Studierenden wird ausreichend Hilfestellung bei der Organisation und Durchführung der Berufspraktika geboten, eine eigene Serviceeinrichtung, das „Career Center“, steht den Studierenden zur entsprechenden Vorbereitung zur Verfügung. Austauschprogramme, wie z.B. Erasmus, eröffnen hier auch die Möglichkeit, internationale Praktikumsplätze auszuwählen. Für die rechtliche Absicherung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen steht eine ganze Rechtsabteilung zur vertraglichen Vereinbarung der Schutzrechte zur Verfügung, und die Mitarbeit an relevanten Forschungsthemen wird damit klar gefördert. Auch während des Praktikums werden die Studierenden fachlich überprüft, ob z.B. der Einsatz dem Qualifikationsprofil des bzw. der Studierenden entspricht. Hier finden zwei schriftliche Feedbackschleifen in Form eines Erst- und eines Reflexionsberichts statt. Auch bei auftretenden Diskrepanzen innerhalb der Kooperation, im Fall von Erkrankung oder Änderung der Lebensumstände werden die Studierenden bei einem Wechsel aktiv unterstützt. Ein/e Praktikumsbetreuer/in steht während des gesamten Berufspraktikums als Ansprechpartner/in für die Studierenden zur Verfügung.

Das Berufspraktikum stellt einen wesentlichen Schritt zur Erreichung des Qualifikationsziels dar.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

## Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Zugangsvoraussetzungen zum Studium „Applied Chemistry“ folgen § 4 FHStG. Eine Handreichung zur Durchführung zum Aufnahmeverfahren liegt mit dem „Manual zum Aufnahmeverfahren an der IMC FH Krems“ vor. Ein Zugang zum Studium ist gemäß § 5 FHStG auch

über eine Studienberechtigungsprüfung möglich. Englisch wird auf dem Qualifikationslevel B2 vorausgesetzt. Der Durchlässigkeit des Bildungssystems wird durch die Anerkennung einer fach einschlägigen Qualifikation der Lehrberufe „Labortechnik“, „Chemieverfahrenstechnik“ und „Textilchemie“ Rechnung getragen. Bewerber/innen müssen eine allgemeine Universitätsreife oder die Studienberechtigungs Zusatzprüfung absolvieren. Die IMC FH KREMS bietet zudem fakultative Brückenkurse „Fit for Studies in English“ und „Maths for Natural Sciences“ an, um die vertikale und horizontale Durchlässigkeit des Bildungssystems zu unterstützen.

Die Gutachter/innen erachten das Kriterium als erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Der Aufnahmeprozess ist in das Qualitätsmanagementsystem der Fachhochschule KREMS eingebunden und wird nach einem standardisierten Verfahren durchgeführt. Das zur Anwendung kommende Verfahren und die damit verbundenen Kriterien werden den Bewerber/innen auf der Homepage der IMC FH KREMS entsprechend kommuniziert. Das Verfahren, gemäß dem „Manual zum Aufnahmeverfahren an der IMC FH KREMS“ regelt die Auswahl der Bewerber/innen im Allgemeinen und insbesondere, sobald die Anzahl der Bewerber/innen die Zahl zur Verfügung stehender Studienplätze übersteigt. Die Aufnahmegespräche erfolgen gemäß dem 4-Augen-Prinzip und werden in englischer Sprache nach einem standardisierten Ablauf anhand eines Bewerbungsbogens durchgeführt. Die Gewichtung der voneinander unabhängigen Beurteilungskriterien für den Bachelorstudiengang „Applied Chemistry“ mit 40% Persönlichkeitsfaktoren, 40% Präsentation, und 20% sprachlicher Beurteilung ist nachvollziehbar und erlaubt eine Beurteilung der Bewerber/innen insbesondere hinsichtlich Kommunikation, Motivation und Kompetenz. Das Verfahren erlaubt eine faire und transparente Auswahl der Bewerber/innen.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Fachhochschule KREMS stellt den gebräuchlichen Ausbildungsvertrag online zur Verfügung, die Eckpunkte des Ausbildungsvertrages sind jeweils bei der Beschreibung eines Studienganges abrufbar. Er regelt im Wesentlichen die Verpflichtungen und Rechte seitens FH und seitens des Studierenden. Mit dem Zugang direkt über die Homepage, welche die Beschreibung des Ausbildungsvertrages sowohl in deutscher als auch englischer Sprache bereit stellt, ist das Kriterium aus Sicht der Gutachter/innen hinlänglich erfüllt.

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die Fachhochschule pflegt eine „open door policy“, welche es den Studierenden ermöglicht, einen persönlichen Kontakt zu den Lehrenden aufzubauen und rasch Antworten auf wissenschaftliche und fachspezifische Fragen zu erhalten. Zudem werden von hauptberuflich Lehrenden Sprechstunden angeboten, während die Kommunikation mit den nebenberuflich Lehrenden hauptsächlich über Email stattfindet, was nach bisherigen Erfahrungen gut funktioniert. Für Bachelor- und Praktikumsprojekte steht den Studierenden immer ein interner Betreuer bzw. eine Betreuerin als wissenschaftliche/r Berater/in zur Seite.

Der "Study Service" ist die erste Anlaufstelle von Studierenden in studienorganisatorischen und psychosozialen Belangen. Die Hochschule stellt zudem ein Budget für eine psychologische Studierendenberatung zur Verfügung, welches die Hochschüler\_innenschaft verwalten kann. Für die Karriereplanung und das Finden von Praktikumsplätzen ist ein „Career Center“ eingerichtet, bei welchem die Studierenden persönliche Beratung in Anspruch nehmen können. Auf der Homepage der Fachhochschule finden sich zahlreiche Links zu weiteren Beratungsangeboten.

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

#### Studiengang und Studiengangsmanagement

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

Die IMC FH Krems verfügt über eine geeignete Infrastruktur, um unterschiedliche Lehrformate anzubieten. Dabei kommen neben den klassischen blended learning Unterrichtsformen auch weitere E-Learning und Distance Learning Formen zum Einsatz. Eine zentrale Rolle spielen dabei das in-house entwickelte Tool „e-desktop“, eine Moodle-ähnliche Lernplattform und die Microsoft Sharepoint 2016 Plattform. Lehrende im Studiengang „Applied Chemistry“ werden dabei von der Studiengangsleitung und der blended learning Koordinatorin der IMC FH Krems angeleitet und unterstützt. Den Lehrenden stehen ein Medienstudio und ein Creativity Lab mit angemessener Infrastruktur zur Verfügung, um z.B. Lehrveranstaltungen aufzuzeichnen, oder Lecture Captures zu bearbeiten.

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

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

#### Personal

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

Das Entwicklungsteam für den Studiengang „Applied Chemistry“ setzt sich aus erfahrenen und langjährig mit Forschung und Lehre vertrauten Personen zusammen. Die Zusammenstellung des Teams erfolgte gemäß dem im Qualitätsmanagement der Hochschule verankerten Prozess. Es wurden dabei Personen aus dem Kreis der erfahrenen Lehrenden des Studiengangs „Medical and Pharmaceutical Biotechnology“ mit Verantwortungsträgern aus dem Berufsfeld Chemie und aktiven Forschern an Hochschulen und Universitäten zusammengeführt. Die dem



Entwicklungsteam angehörenden Personen aus der Berufspraxis bringen ihr Wissen in Lehre und Forschung ein und sorgen für eine enge Verzahnung mit der Industrie. Die Personen mit wissenschaftlicher und didaktischer Qualifikation stellen sicher, dass innovative Forschungsinhalte und Lehrmethoden direkt in das Curriculum einfließen können und unterrichten gemeinsam mit den bestehenden qualifizierten Lehrpersonen. Das Entwicklungsteam verfügt nachweislich über die Kompetenz und Erfahrung, um den geplanten Studiengang entsprechend den gesetzlichen Anforderungen zu entwickeln. Die Zusammensetzung des Entwicklungsteams entspricht den gesetzlichen Voraussetzungen in hohem Maße.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Personal

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

Die Studiengangsleitung ist nach einer Ausschreibung bereits mit einer Person besetzt, die bereits in der Planungsphase als Mitglied des Entwicklungsteams bei der Konzeptionierung des Studiengangs involviert war und Aufbau und Inhalte des Curriculums wesentlich mitgeprägt hat. Der Studiengangsleiter hat zahlreiche (peer reviewed) wissenschaftliche Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Organischen Chemie mit einem besonderen Schwerpunkt auf bioorganischer Synthesechemie. Er ist daher fachlich hervorragend dafür geeignet, die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs zu vertreten und die angestrebten Synergien mit dem Forschungsschwerpunkt / Studiengang "Biotechnology" zu nutzen und entsprechend voranzutreiben. Er ist bereits seit einigen Jahren (seit 2014) am Department "Life Sciences" in der Lehre tätig und ist bestens über den bestehenden Forschungsschwerpunkt informiert. Er verfügt über mehrjährige Auslandserfahrung (Erarbeitung seiner PhD-Thesis in den USA) und ist daher auch hervorragend dafür geeignet, einen in englischer Sprache betriebenen Studiengang zu managen. Neben seiner Forschungskompetenz verfügt der Studiengangsleiter auch über eine mehrjährige Lehrerfahrung sowohl in theoretischen als auch praktischen Fächern der Chemie. Er übt seine Tätigkeit hauptberuflich aus.

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

#### Personal

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

Das im Antrag angeführte Lehr- und Forschungspersonal ist in den Augen der Gutachter/innen ausreichend, um den Studiengang vorerst erfolgreich zu betreiben. Dies ist in der Planung des ersten Studienjahres aufgrund der vorgelegten CVs und Lehrveranstaltungsliste schlüssig begründet. Die Schlüsselposition des Studiengangsleiters ist mit einer Vollzeitstelle belegt. Diesem VZÄ entsprechend läuft die Hauptverantwortung für Koordinierung und Umsetzung des Studiengangs bei ihm zusammen.

Viele der Lehrveranstaltungen werden über externe Lehrbeauftragte abgewickelt, sodass die Personalkosten im laufenden Betrieb verhältnismäßig gering gehalten werden können. Diese Lehrbeauftragten werden vor allem aus der Industrie rekrutiert, kommen aber auch von anderen Hochschulen und Universitäten. Die IMC FH Krems strebt eine Balance aus 40 % hauptbe-

ruflich Lehrenden (eigenem Personal) und 60 % nebenberuflich Lehrenden (externen Lehrbeauftragten) an.

Die individuelle Belastung des Stammpersonals durch Forschungs- und Lehrtätigkeit kann durch entsprechende Lehrverpflichtungsreduktion verringert werden, wenn Forschungsprojekte beantragt und bearbeitet werden. Personal zur Laborbetreuung steht zur Verfügung. Teilweise werden auch die Laborübungen durch Externe betreut. Forschungspersonal wird durch Drittmittel finanziert (Akquise von Forschungsprojekten mit Industriebeteiligung).

Die pädagogische Eignung von externen Lehrbeauftragten wird im Einstellungsgespräch mit der Studiengangsleitung bewertet, weswegen davon ausgegangen wird, dass das eingesetzte Personal über entsprechend ausreichende pädagogische Fähigkeiten verfügt. Die Mehrzahl der eingesetzten Personen hat bereits einschlägige Lehrerfahrung gesammelt, wie die vorgelegten Lebensläufe zeigen.

Es ist allerdings noch geplant, im Verlauf der kommenden Semester erforderliches Lehrpersonal aufzustocken, um optimale Lehrbedingungen anbieten zu können. Laut Auskunft der Hochschulleitung erfolgt die Zuteilung des Personals bedarfsorientiert, und es werden auch Synergien über Studiengänge hinweg genutzt.

Die Gutachter/innen sehen das Kriterium als erfüllt an.

#### Personal

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

Ein definiertes Qualifikationsprofil, fachliche Mindestanforderungen sowie ein standardisiertes und im Qualitätsmanagement der IMC FH Krems verankertes standardisiertes Auswahlverfahren für Lehrende und Studiengangsleitungen gewährleisten die Durchführung der Lehre durch ein wissenschaftlich, berufspraktisch und pädagogisch-didaktisch qualifiziertes Lehr- und Forschungspersonal, wobei im Studiengang „Applied Chemistry“ neben der Studiengangsleitung sowohl hauptberuflich als auch nebenberuflich Lehrende zum Einsatz kommen. In den ersten Semestern ist zur Gewährleistung einer optimalen Betreuung keine synergistische Vernetzung mit Lehrveranstaltungen anderer Studiengänge geplant. Exemplarisch wurde für zwei Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals auch eine sog. Verflechtungstabelle über die 3 Life-Science Studiengänge für das erste Studienjahr vorgelegt, aus der unter Berücksichtigung des Curriculums keine Gefahr der Überbuchung einer Lehrverpflichtung erkennbar ist. Generelles Ziel ist, bei der Aufteilung der Stunden mind. 40% von hauptberuflich Lehrenden und max. 60% der Lehre von nebenberuflich Lehrenden abzudecken. Dies ermöglicht gleichzeitig ein ausgewogenes Gleichgewicht von Theorie und berufspraktischen Aspekten der Ausbildung.

Wie aus den im Antrag enthaltenen CVs der an der Lehre beteiligten Personen hervorgeht, setzt sich der Lehrkörper aus einem ausgewogenen Mix an industrieerfahrenen Dozent/innen aus der Praxis mit teils langjähriger Erfahrung in der Wirtschaft einerseits, und hochkarätigen, international angesehenen Forschern aus der akademischen Welt andererseits zusammen. Dadurch ist sowohl der industriennahe, praxisrelevante Aspekt des Studiengangs "Applied Chemistry" durch entsprechend profiliertes und geeignet qualifiziertes Lehrpersonal vertreten (Praxisbezug), als auch der wissenschaftsbasierte, stärker forschungslastige, und grundlagenorientierte Aspekt (wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung). Der Einsatz von entsprechend geschultem Laborpersonal ermöglicht auch die angemessene Betreuung der Studierenden im Rahmen ihrer praktischen Laborübungen.

Dem Lehrpersonal stehen eine IT-Abteilung zur Seite sowie Schulungen zur Einbindung didaktisch alternativer Lehrmethoden zur Verfügung, um ein gemeinsames Niveau an technischen Hilfsmitteln (z.B. Skripten über den e-Desktop) anbieten zu können. Alle Lehrenden haben unabhängig vom Ausmaß ihre Lehrverpflichtung die Verpflichtung Sprechstunden abzuhalten und den Kontakt mit den Studierenden optimal zu pflegen. Die vorgestellten Lehrenden des Studiengangs „Applied Chemistry“ entsprechen in ihrer Ausbildung den Anforderungen einer wissenschaftlich fundierten Berufsausbildung und gewährleisten eine angemessene Betreuung der Studierenden.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

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

##### Qualitätssicherung

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

Der Studiengang ist in das Qualitätsmanagementsystem der IMC FH Krems, welches nach "ÖNORM EN ISO 9001:1994" zertifiziert ist, eingebunden. Alle relevanten Prozesse, Dokumente und Leitfäden sind in das Qualitätsmanagementsystem eingebettet. Zudem hat die FH Krems 2017 das nach dem Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG) verpflichtende "Audit des internen Qualitätsmanagementsystems" positiv abgeschlossen, womit das interne Qualitätsmanagementsystem auch nach den Vorgaben des HS-QSG zertifiziert ist.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

##### Qualitätssicherung

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

Die IMC FH Krems bettet die Qualitätssicherung und -weiterentwicklung des Studienganges „Applied Chemistry“ in das bereits bestehende Qualitätsmanagementsystem ein. Dieses System beruht auf mehreren Stufen in welche sowohl Lehrende und Studierende als auch externe Personen eingebunden sind. Der hochschuleigene „Leitfaden für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung für Studium und Lehre“ gilt als umfassendes Dokument für alle Studiengänge. In diesem Leitfaden sind sowohl alle Instrumente als auch deren Wirkungsweise und die periodische Anwendung gelistet.

Folgende Evaluierungsinstrumente werden angewendet:

- Lehrveranstaltungsevaluierungen durch die Studierenden
- Feedbackgespräche zwischen Studiengangsleitung und Studierenden im sogenannten „Director´s corner“
- Überprüfung von Prüfungen und Prüfungsergebnissen
- Interne Audits
- Studienendevaluierungen durch Studierende mittels Fokusgruppen
- Studienverlaufs- und Kohortenverlaufsanalyse
- Aufnahmeberichte

- Analyse der Beschäftigungsquote von Absolvent/inn/en
- Lehrendenbefragungen
- Absolvent/inn/enbefragungen
- Arbeitgeber/innenbefragungen
- Periodische Evaluierung des Studienplans

Aufgrund dieser vorgelegten Qualitätssicherungs- und Weiterentwicklungsmaßnahmen wird das Kriterium von den Gutachter/inne/n als erfüllt angesehen.

#### Qualitätssicherung

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

Die Studierenden haben jedes Semester die Möglichkeit, alle Lehrveranstaltungen online zu bewerten. Die Lehrenden sind dazu verpflichtet, auf die Evaluierung ein schriftliches Feedback abzugeben, welches mit dem Studiengangsleiter bzw. der Studiengangsleiterin besprochen wird. Diese/r wiederum informiert alle Studierenden des betreffenden Jahrgangs über die Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Maßnahmen im sogenannten "Directors corner". Dieser findet mindestens einmal pro Semester statt und bietet den Studierenden hier auch aktiv die Möglichkeit, Reflexionen direkt zu kommunizieren. Zudem pflegt die Fachhochschule auch eine „open door policy“, welche die Studierenden nutzen können, um auch während des Semesters Wünsche und Kritik zu äußern. Zusätzlich zu den Evaluierungen gibt es an der Hochschule die gesetzlich verankerte Hochschul- und Studierendenvertretung, sowie studentische Mitglieder im Kollegium. Somit ist eine Einbindung der Studierenden in die Qualitätssicherung gewährleistet.

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

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

#### Finanzierung und Infrastruktur

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

Die Finanzierung des Studiengangs mit Start des WS 2018/19 erfolgt für die ersten beiden Kohorten durch das Land Niederösterreich. Für die weitere Finanzierung ab der dritten Kohorte wird um eine Bundesfinanzierung beim zuständigen Bundesministerium für Bildung im Rahmen einer Ausschreibung von neuen Studienplätzen angesucht werden. Sollte es zu keiner Bundesfinanzierung im erforderlichen Zeitraum kommen, garantiert der Erhalter (IMC GH Krems GmbH), ab dem Jahr 2020 bis 2023 die Finanzierung zu übernehmen. Die Finanzierung für fünf Jahre ist bestätigt.

Für die Finanzierung eventuell auslaufender Studiengänge ist sowohl mit dem Land als auch bei Bundesfinanzierung eine vertragliche Absicherung der finanziellen Vorsorge getroffen.

Die Finanzierung erfolgt zusätzlich durch die Einhebung von Studienbeiträgen in der gesetzlich vorgeschriebenen Höhe.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Finanzierung und Infrastruktur

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

Die Kalkulation des Studienganges wurde auf Grundlage des vorliegenden Curriculums, der strategischen und operativen Zielrichtung, sowie der Kalkulationssätze der IMC FH Krems errechnet. Die zugrundeliegende jährliche Indexierung erfolgt auf Basis der Inflationsprognosen des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO) und des Instituts für höhere Studien (IHS).

Die Kalkulation erfolgte unter Berücksichtigung der Einnahme der Fördergelder des Landes Niederösterreich für die ersten zwei Kohorten und der Einhebung der Studienbeiträge. Die Kalkulation wurde auf Basis von 40 Anfänger/innen pro Jahr und einer Gesamtkohortenzahl von 120 Studierenden vorgenommen.

Kostenseitig werden Personal- und Betriebskosten berücksichtigt, in der Endausbaustufe sind hauptberuflich drei Vollzeitäquivalente geplant. Für die Abhaltung von e-Learning Einheiten und die IT-Struktur sind anteilige Kosten in den Betriebskosten berücksichtigt. Um die Liquidität am Anfang des Studienganges zu optimieren, werden die spezifisch für den neuen Studiengang erforderlichen Geräte über Leasing finanziert.

Das Controlling erfolgt auf Kostenstellenbasis. Monatliche Soll/Ist-Vergleiche werden hier in bewährter Weise für eine zielgerichtete Steuerung der Hochschule durchgeführt.

Das Kriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen erfüllt.

#### Finanzierung und Infrastruktur

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

Die Hochschule verfügt über ausreichend Fläche und modern ausgestattete Räumlichkeiten (Seminarräume, Hörsäle und Labore) zur Abhaltung der geplanten Lehrveranstaltungen ebenso wie zur Durchführung der geplanten Forschungsaktivitäten. Die Ausstattung der Seminarräume und Hörsäle ist hervorragend für die geplanten Veranstaltungen geeignet. Den Studierenden stehen ausreichend Räumlichkeiten zum Selbststudium zur Verfügung.

Die Einbindung in die IT ist durchwegs sehr gut. Der Studiengang verfügt über sehr gut ausgestattete Multifunktions- bzw. Chemielabors, um die den Lehrveranstaltungen entsprechenden Übungsinhalte adäquat umsetzen zu können. Durch die angestrebte gemeinsame Verwendung der vier verfügbaren Labore für verschiedene praktische Lehrveranstaltungen durch entsprechende zeitliche Taktung der Raumnutzung über das Semester hinweg ist eine optimale Auslastung und Nutzung der Infrastruktur gewährleistet. Die Organisation und Planung erfolgt mittels elektronischer Planungstools, Raumpläne können in Echtzeit aktualisiert und über Bildschirme auf dem Campus angezeigt werden. Die Labore sind modern ausgestattet. Aktuell noch nicht verfügbare, zum Betrieb der Praktika erforderliche Grundausstattung ist mit dem Studiengang beantragt, die Finanzierung ist sichergestellt (Finanzplan liegt vor).

Die geplante und budgetierte Investitionsliste ist für den Start des Studienganges ausreichend. Die gut eingeführten elektronischen Planungstools für die Raumbelastung und -nutzung er-

möglichen es der Hochschule, die vorhandene Infrastruktur in den Labors bestmöglich einzusetzen und zum Start des Studiengangs optimal zu nutzen. Ein zusätzlicher Ausbau der instrumentellen analytischen Infrastruktur, vor allem mit Hinblick auf die weitere Entwicklung des Studiengangs, mit zusätzlichen chromatographischen und spektroskopischen Systemen (Gaschromatographie und v.a. Hochleistungsflüssigkeitschromatographie in Kombination mit der Massenspektrometrie) ist notwendig. Dies beinhaltet eine Erhöhung des vorgesehenen Investitionsbudgets. Manche komplexe und kostenintensive Infrastruktur, wie beispielsweise Kernspinresonanzmessgeräte (NMR-Spektrometer), die zur Umsetzung von Forschungsarbeiten und zur Durchführung von Laborübungen im Rahmen der vorgesehenen Lehre erforderlich sind, ist nicht vorhanden und eine Anschaffung durch die Hochschule ist auch nicht geplant. Hier wird entweder der Bedarf im Rahmen von Kooperationen mit anderen Universitäten und Hochschulen gedeckt (wie etwa im Fall der NMR-Spektroskopie über eine bestehende Kooperation mit der Universität für Bodenkultur) oder es ist vorgesehen, mittelfristig im Verbund mit anderen Hochschulen die Beschaffung im Rahmen eines zusammen genutzten Infrastrukturpools hochschulübergreifend gemeinsam zu betreiben.

Aus Sicht der Gutachter/innen wird dieses Kriterium daher im Gesamten als erfüllt erachtet.

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

##### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Die Hochschule hat sich bereits auf dem Gebiet der Biotechnologie mit einem Studiengang im Bereich MINT/Life Sciences erfolgreich positioniert und sieht es als strategisches Ziel an, den Bereich der Natur- und Lebenswissenschaften weiter auszubauen. Die Einrichtung eines Bachelor-Programmes „Applied Chemistry“ und die damit verbundenen Forschungsaktivitäten im Bereich der Chemie und Materialwissenschaften sind konsistent mit diesem Ziel. Der Fokus der Forschungsarbeiten auf organische Synthesechemie erlaubt synergistische Effekte im Zusammenspiel mit der bestehenden Biotechnologie-Ausrichtung, es bieten sich insbesondere Kooperationen und Synergien im Bereich bioorganischer Chemie an. Dies wird auch durch die im Antrag dargestellten künftigen Forschungsfelder im Bereich der Organischen Synthesechemie abgebildet und erhält zusätzliche Plausibilität durch die Vita der involvierten Personen (der Studiengangsleiter z.B. ist ein international ausgewiesener Experte in diesem Forschungsfeld).

Die Gutachter/innen sehen dieses Kriterium daher als erfüllt an.

##### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Hauptberufliche Lehrpersonen der IMC FH Krems, die im geplanten Studiengang „Applied Chemistry“ unterrichten, sind in eigene Forschungsprojekte eingebunden, die den übergeordneten Schwerpunktarbeitsbereichen des Departments für Life Sciences angegliedert sind. Eine

Regelung zur Reduktion der Lehrbelastung unterstützt das hauptberufliche Lehrpersonal bei seinen Forschungsaktivitäten. Es besteht zudem über externe Projektpartner/innen, die als Lehrende an der Fachhochschule tätig sind, ein enger Austausch in aktuellen anwendungsbezogenen Forschungsarbeiten. Die Verknüpfung von Forschung und Lehre erfolgt über die Lehrpersonen in den Lehrveranstaltungen und durch die Einbindung von Studierenden im Rahmen der praktischen Ausbildung und im Berufspraktikum in aktuelle Forschungsprojekte der Hochschule.

Die IMC FH Krems steht im engen Austausch im Bereich Forschung und Lehre mit verschiedenen in- und ausländischen Hochschulen und Universitäten. Es besteht eine langjährige Erfahrung in der Organisation und Durchführung von internationalen wissenschaftlichen Konferenzen am Standort Krems, die Studierenden die Möglichkeit bieten, mit aktuellen Forschungsgebeten in Kontakt zu kommen.

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

#### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Es konnte überzeugend dargestellt werden, dass Studierende über weite Phasen ihres Studiums hinweg in die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an der Hochschule eingebunden werden: Die Studierenden werden in praktischer Hinsicht hauptsächlich gegen Ende des Studiums in die Forschungsaktivitäten eingebunden, indem sie Entwicklungsprojekte im Rahmen der Berufspraktika oder Forschungsprojekte im Rahmen des Mobilitätsfensters an universitären Einrichtungen bearbeiten (Praktikumsbericht) und dann in ihrer Bachelorarbeit weiter beleuchten (Abschlussarbeit). Dies ist sinnvoll, da sie in diesem Stadium ihrer Ausbildung bereits die erforderlichen Grundlagen mitbringen, um erste wissenschaftlich orientierte Fragestellungen eigenständig zu bearbeiten.

Indem die Lehrenden erarbeitete Forschungsergebnisse der FH Krems unmittelbar in die Lehre mit einfließen lassen, etwa über konkrete Vorlesungsinhalte, ausgegebene Hausarbeiten oder über Seminarthemen, kommen die Studierenden im Rahmen der ausgeführten didaktischen Konzepte bereits in einer frühen Phase mit den aktuellen Fragestellungen der relevanten Fachgebiete und damit real erhaltenen Forschungsergebnissen in Berührung. Dies ist aus Sicht der Gutachter/innen sehr sinnvoll und wirksam.

Kleine praktische Teilprojekte sollen auch schon im Rahmen der chemischen Praktika direkt von den Studierenden im Labor bearbeitet werden, indem etwa projektrelevante Synthesen im organisch-chemischen Praktikum von ihnen durchgeführt werden. Durch diese Vorgehensweise wird das Interesse der jungen Chemiker/innen an wissenschaftlichen Fragestellungen geweckt und die korrekte Arbeitsweise frühzeitig in eigenverantwortlich durchgeführten Arbeitspaketen geübt.

Die Gutachter/innen halten dieses Kriterium für erfüllt.

#### Angewandte Forschung und Entwicklung

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

Die Hochschule verfügt über vier modern ausgestattete Multifunktionslabors, die neben der Abhaltung der Praktika auch für die geplanten Forschungsaktivitäten genutzt werden können. Die gemeinsame Verwendung wird durch entsprechende zeitliche Taktung der Raumnutzung über das Semester hinweg ermöglicht. Die Labore sind modern ausgestattet und für die Durchführung von organischen Synthesen sowie chemische Analysen (auch komplexe, wie z. B. chromatographische oder MS) geeignet. Zur absoluten Strukturaufklärung erforderliche Methoden wie Kernspinresonanzmessgeräte (NMR-Spektrometer), die zur Umsetzung von organisch-chemischen Forschungsarbeiten erforderlich sind, können im Rahmen von Kooperationen mit anderen Universitäten (wie etwa im Fall der NMR-Spektroskopie über eine Kooperation mit der Universität für Bodenkultur) genutzt werden oder es ist vorgesehen, mittelfristig im Verbund mit anderen Hochschulen am Standort Krems die Beschaffung im Rahmen eines zusammen genutzten Infrastrukturpools hochschulübergreifend gemeinsam zu betreiben. Die Hochschule ist mit einer Vielzahl anderer Universitäten und Hochschulen im In- und Ausland strategisch vernetzt (die Zahl von insgesamt 129 Instituten mit entsprechend vertraglich untermauerter bzw. aktiver Netzwerktaetigkeit ist im Antrag angegeben, wobei nicht alle für den Bereich der Life Sciences relevant sind).

Forschungsvorhaben werden an der Hochschule durch eine Forschungsservicestelle organisatorisch unterstützt. Insbesondere Controlling-Aktivitäten werden damit zentralisiert betreut. Über die Forschungsservice-Stelle erfolgt auch die fachbezogene Information über aktuelle Ausschreibungen und Unterstützung bei der Abfassung von Forschungsanträgen. Forschungspersonal muss wie üblich über Drittmittelprojekte finanziert werden. Durch zusätzlichen Aufwand bei der Abfassung von Projektanträgen zur Finanzierung von Mitarbeiter/inne/n, sowie durch die Bearbeitung von Forschungsprojekten entstandene überproportionale Belastungen der Mitarbeiter/innen bzw. der Lehrenden können durch entsprechende Lehrverpflichtungsreduktion abgebaut werden. Dazu sind entsprechende Verrechnungen vorgesehen.

Aus Sicht der Gutachter/innen ist dieses Kriterium erfüllt.

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

##### Nationale und internationale Kooperationen

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

Im praxisorientierten Studiengang sind sowohl auf nationaler und internationaler Ebene Kooperationen zu anderen Hochschulen als auch in die Industrie als ein wesentlicher Aspekt der Ausbildung eingeplant. Dabei soll nicht nur die Mobilität von Studierenden und auch Lehrenden gefördert werden, sondern im Gegenzug die IMC FH Krems auch den Kooperationspartnern im Rahmen der Incoming Mobility als attraktive Plattform zur Verfügung stehen. Gleichzeitig wird Studierenden, die aus beruflichen oder familiären Gründen kein ganzes Semester ins Ausland gehen können, die Möglichkeit zum Austausch geboten.



Das an der Fachhochschule bereits bestehende Kooperationsnetzwerk wird auf den neuen Studiengang ausgedehnt. Im Rahmen der Kooperation mit Hochschulpartnern werden Gastlehrveranstaltungen mit den Kooperationspartnern ermöglicht, die die Einbindung von aktuellen Aspekten anderer Forschungsgruppen in den Lehrplan ermöglichen. Sowohl die Fachhochschule, als auch die Studierenden profitieren von diesem wissenschaftlichen Austausch.

Im Rahmen der Nutzung bestehender Infrastruktur gibt es einen Kooperationsvertrag mit der Donau-Universität Krems zur Nutzung der Bibliothek.

Aber auch die Kooperation im Rahmen des Practical Training Semesters (Berufspraktikum) ist ein wichtiges Instrument. Forschungsgruppen renommierter Universitäten haben bereits Interesse an Kooperation in diesem Rahmen bekundet. Die Wahl dieser Kooperationspartner ist dabei nach der wissenschaftlichen und thematischen Gewichtung des Studiengangs und auch der Forschungsstrategie der IMC FH Krems im naturwissenschaftlichen Bereich geplant. Das Kooperationsnetzwerk wird kontinuierlich ausgebaut, um alle Aspekte der Chemie abdecken zu können und den Studierenden attraktive Angebot für Forschungs- und Austauschprogramme im akademischen Bereich bieten zu können. Um die Mobilität bewusst zu fördern, ist bereits in der Studienplanung ein Auslandsaufenthalt im Praktikumssemester eingeplant. Im vergleichbaren Studiengang „Medical and Pharmaceutical Biotechnology“ wird diese Möglichkeit des Auslandsaufenthalts von 70% der Studierenden genutzt.

Auch im Rahmen der außerhochschulischen Kooperation sollen nationale und internationale Partner eingebunden werden. Auch hier sind Gastvorträge durch Vertreter/innen aus der Industrie und Wirtschaft geplant. Das eigene Zentrum zur Suche, Planung und Durchführung der Berufspraktika „IMC Career Center“ unterstützt aktiv die Bereitstellung von Berufspraktika im In- und Ausland. Im Vorfeld wird es den Studierenden auch durch die Vergabe von Auftragsarbeiten oder Projektarbeiten ermöglicht, die Übungen praxisorientiert durchzuführen und bereits früh im Studium Kontakte zu Vertreter/innen aus der Industrie zu knüpfen. Hier sind zur lebendigen Vermittlung der chemischen Prozesse in der Praxis auch Exkursionen eingeplant.

Nicht zuletzt sollen Absolvent/inn/en auch bei der Realisierung von Ideen im Rahmen eines Start-ups unterstützt werden. Generell wird die Erweiterung des Partnernetzwerks auch über die Pflege der Kontakte zu Absolvent/inn/en forciert und regelmäßige Alumnitreffen bestätigen die erfolgreiche Umsetzung dieser Strategie.

Analog zu den hochschulischen Partnern wird auch bei der Kooperation mit der Industrie sowohl Augenmerk auf die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs gelegt, als auch Rücksicht darauf genommen, einen repräsentativen Querschnitt durch alle wichtigen Sparten der chemischen Industrie im In –und Ausland zu ziehen.

Das Kriterium gilt aus Sicht der Gutachter/innen als erfüllt.

#### Nationale und internationale Kooperationen

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

Der Studienplan sieht für die Studierenden ein Mobilitätsfenster im fünften Semester während des Berufspraktikums vor. Durch zahlreiche Kooperationen mit Firmen, Instituten und Hochschulen im In- und Ausland ist es den Studierenden leicht möglich, Erfahrungen auch außerhalb der eigenen Hochschule zu sammeln. Durch das „Career Center“ werden die Studierenden bei der Suche nach einem Praktikumsplatz aktiv unterstützt.

Für die Mitarbeiter/innen gibt es die Möglichkeit „short-term-mobilities“ für Konferenzteilnahmen und andere Aktivitäten außerhalb der Lehre zu absolvieren. Im Weiteren gibt es für das Lehrpersonal die Möglichkeit, Vorlesungen an Partnerhochschulen zu halten. Im Gegenzug werden auch Lehrpersonen von Partnerinstitutionen für Lehrveranstaltungen an das IMC Krems geholt.

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

## 5 Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Die Gutachter/innen beurteilen den neu geplanten Studiengang „Applied Chemistry“ als wichtige und sinnvolle Erweiterung des Studienangebots der IMC FH Krems. Die Konzeption des Studienganges erfolgte auf Basis einer umfangreichen Bedarfs-, Akzeptanz- und Kohärenzanalyse durch die Beratungsgesellschaft FOCUS Management Advisory (Wien). Nach Analyse der FOCUS MA besteht eine zunehmende Nachfrage nach chemisch ausgebildeten Fachkräften, was durch verschiedene Vertreter von Verbänden der chemischen Industrie in Österreich beim Vor-Ort-Besuch vollumfänglich und mit Nachdruck bestätigt wurde.

Das geplante Angebot eines Bachelorstudiengangs „Applied Chemistry“ mit 40 Studienplätzen stellt somit eine wichtige Ergänzung zu den bestehenden Studiengängen im Bereich Chemie dar, sowohl für die österreichische Hochschullandschaft, als auch für die chemische Industrie in Österreich. Die Internationalität des Studiengangs, insbesondere die Durchführung des Studienprogramms auf Englisch ist zukunftsweisend.

Die Konzeption des Studiengangs ist schlüssig und geeignet, die angestrebten Qualifikationen zu vermitteln. Die Organisation des Studiengangs ermöglicht den Studierenden, die Qualifikationsziele zu erreichen; für die Studierenden sind vielfältige Unterstützungsleistungen von Seite der Hochschule vorgesehen.

Bereits jetzt ist das Department „Life Sciences“, an dem der Studiengang eingerichtet wird, das forschungsstärkste der Hochschule. Synergien, die dem neuen Studiengang zugutekommen, sind geplant.

Die Personalausstattung für die Durchführung des Studienganges ist aufgrund der qualifizierten hauptberuflich und nebenberuflich Lehrenden gut. Dabei ist, auch wegen der Forschungsintensität des Fachbereichs, langfristig auf die Ausgewogenheit zwischen internen und externen Lehrenden zu achten.

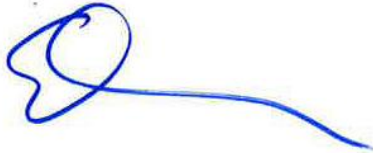


Bei der Begutachtung vor Ort konnten alle bestehenden Fragen der Gutachter/innen kompetent beantwortet und geklärt werden. Die Studiengangsleitung und das Entwicklungsteam legten ein sehr hohes Maß an Qualitätsbewusstsein an den Tag. Zusammen mit dem durchgängig empfundenen sehr hohen Engagement der Beteiligten überzeugte dies das Gutachter/innen Team, so dass die Einrichtung des Studienganges befürwortet wird.

Sämtliche Prüfkriterien werden von den Gutachter/innen als erfüllt angesehen. Das Gutachter/innenteam empfiehlt daher dem Board der AQ Austria, die Akkreditierung zu erteilen.

## 6 Eingesehene Dokumente

- Antrag auf Akkreditierung des Fachhochschul-Bachelorstudienganges Applied Chemistry, Version 1, Rev. 01 inkl. Anlagen vom 15.02.2018
- Ergänzende Informationen zum Studiengang vom 29.05.2018
- Nachreichungen vom 08.06.2018
  - Qualitätshandbuch für Studium und Lehre
  - Leitfaden für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung für Studium und Lehre
  - Manual zum Aufnahmeverfahren an der IMC FH Krems
  - Evaluierungsgrid für das Aufnahmegespräch
  - Themen für Aufnahmepräsentation Studienjahr 2018/19
  - Guidelines for students practical training semester, Bachelor Degree Programmes full-time, Department Life Sciences
- Syllabi list – Semester 1 and 2 vom 17.06.2018

## 7 Bestätigung der Gutachter/innen

Name	Herr Prof. Dr. Götz Schlotterbeck
Gutachter gem § 5 Abs 2 FH-Akkreditierungsverordnung:	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation in einem relevanten Fachbereich des Studienganges und Vorsitz
Unterschrift	
Name	Herr Prof. Dr. Andreas Kandelbauer
Gutachter gem § 5 Abs 2 FH-Akkreditierungsverordnung:	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation in einem relevanten Fachbereich des Studienganges
Unterschrift	
Name	Frau Mag <sup>a</sup> Dr <sup>in</sup> Selma Hansal
Gutachterin gem § 5 Abs 2 FH-Akkreditierungsverordnung:	Gutachterin mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Unterschrift	
Name	Frau Anna Käferböck, BSc
Gutachterin gem § 5 Abs 2 FH-Akkreditierungsverordnung:	Studentische Gutachterin
Unterschrift	