

Ergebnisbericht zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“, StgKz 0858, am Standort Wels der FH Oberösterreich Studienbetriebs GmbH

Auf Antrag der FH OÖ Studienbetriebs GmbH vom 31.01.2019 führte die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) ein Verfahren zur Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“, StgKz 0858, am Standort Wels gem § 23 Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG) BGBl I Nr. 74/2011 idgF und gem § 8 Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG) BGBl. Nr. 340/1993 idgF iVm § 16 Fachhochschul-Akkreditierungsverordnung (FH-AkkVO) idgF durch. Gemäß § 21 HS-QSG veröffentlicht die AQ Austria folgenden Ergebnisbericht:

1 Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat in seiner 55. Sitzung am 03.07.2019 entschieden, dem Antrag der FH OÖ Studienbetriebs GmbH vom 31.01.2019 auf Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“, StgKz 0858, am Standort Wels stattzugeben.

Die Entscheidung wurde am 18.07.2019 vom Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung genehmigt. Die Entscheidung ist seit dem 23.07.2019 rechtskräftig.

2 Kurzinformationen zum Akkreditierungsantrag

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	FH OÖ Studienbetriebs GmbH (kurz: FH Oberösterreich)
Standorte der Fachhochschule	Hagenberg, Linz, Steyr, Wels
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Leichtbau und Composite-Werkstoffe
Studiengangsart	FH-Masterstudiengang
ECTS-Punkte	120
Regelstudiendauer	4 Semester
Anzahl der Studienplätze je Studienjahr	10 Studienanfänger/innen im ersten Studienjahr, 15 Studienanfänger/innen in den Folgejahren
Akademischer Grad	Diplom-Ingenieur/Diplom-Ingenieurin für technisch-wissenschaftliche Berufe, abgekürzt DI oder Dipl.-Ing.
Organisationsform	Vollzeit (VZ)
Verwendete Sprache/n	Deutsch, einzelne Lehrveranstaltungen auf Englisch
Standort	Wels

3 Kurzinformation zum Verfahren

Die FH Oberösterreich beantragte am 31.01.2019 die Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“, StgKz 0858, am Standort Wels.

Mit Beschluss vom 25.03.2019 bestellte das Board der AQ Austria folgende Gutachter/innen für die Begutachtung des Antrags:

Name	Institution	Rolle in der Gutachter/innen/gruppe
Prof. Dr.-Ing. Marc Siebert	PFH Private Hochschule Göttingen	Gutachter mit wissenschaftlicher Qualifikation und Vorsitz
Dipl.-Ing. Richard Zemann	APEX Engineering	Gutachter mit facheinschlägiger Berufstätigkeit
Jessica Hinczica	Montanuniversität Leoben	Studentische Gutachterin

Am 16.05.2019 fand ein Vor-Ort-Besuch der Gutachter/innen und der Vertreterin der AQ Austria in den Räumlichkeiten der FH Oberösterreich am Standort Wels statt.

Das Board der AQ Austria entschied in seiner 55. Sitzung am 03.07.2019 über den Antrag.

4 Antragsgegenstand

Auszüge aus dem Antrag der FH Oberösterreich:

„Die beruflichen Kerntätigkeitsfelder der AbsolventInnen umfassen:

- EntwicklungsingenieurIn Produkt (Bauteile und Baugruppen aber auch Halbzeuge)
- BerechnungsingenieurIn (Leichtbau Produkte & Herstellprozesse)
- EntwicklungsingenieurIn Prozess (Herstellprozesse von Leichtbaukomponenten)
- Prüf- und TestingenieurIn (zerstörende und nicht-zerst. Werkstoff- und Bauteilprüfung)
- ForschungsmitarbeiterIn im Bereich Leichtbau und Composite-Werkstoffe

wobei MasterabsolventInnen auch, nach entsprechender Berufspraxis, fachlich-inhaltliche Leitungsfunktionen wahrnehmen können (z.B. LeiterIn der Forschung und Entwicklung).“

[...]

„Für die genannten beruflichen Tätigkeitsfelder der AbsolventInnen werden im Masterstudiengang technisch – naturwissenschaftliche Kenntnisse vor allem über die spezifischen Werkstoffeigenschaften und Verarbeitungsprozesse von Leichtbau- und Composite-Werkstoffen, Leichtbauweisen und die Simulation des Material- und Strukturverhaltens sowie der Fertigungsprozesse beginnend vom Werkstoff, entlang der gesamten Prozesskette, bis zum End of Life des Bauteils erworben. Zusätzlich lernen die Studierenden mit wissenschaftlicher Literatur aus dem Fachbereich umzugehen, sowie komplexe Fragestellungen bei der Entwicklung neuartiger Leichtbauprodukte und -prozesse selbstständig zu lösen und Ergebnisse und Resultate von F&E-Projekten zu analysieren, interpretieren und darzustellen. Die Konzeption des Masterstudiengangs mit mehreren größeren Projektarbeiten befähigt die AbsolventInnen zum eigenverantwortlichen und eigenständigen Arbeiten als Basis für spätere Aufgaben im Bereich Forschung und Entwicklung und ermöglicht es Ihnen, die vermittelten Kenntnisse unmittelbar in der Praxis umzusetzen. Zum anderen erwerben die Studierenden Kenntnisse über mit dem Fachgebiet verbundene Bereiche, wie Betriebs- und Fertigungswirtschaft sowie Qualitätsmanagement, um die gefundenen Lösungen auch wirtschaftlich und organisatorisch erfolgreich in einem Unternehmen einführen zu können. MasterabsolventInnen werden auch, nach entsprechender Berufspraxis, fachlich-inhaltliche Leitungsfunktionen (z.B. LeiterIn der Forschung und Entwicklung) wahrnehmen. Dementsprechend baut das Masterstudium daher auch die Transfer- und Sozialkompetenz der AbsolventInnen hinsichtlich der zukünftigen Übernahme von Management- und Führungsaufgaben aus. Der [...] Masterstudiengang ist als konsekutives Studienangebot zum bereits existenten Bachelorstudium Leichtbau und Composite-Werkstoffe konzipiert, bietet jedoch auch AbsolventInnen fachspezifischer Studienangebote von anderen Hochschulen und Universitäten eine anschlussfähige Weiter- bzw. Höherqualifizierung. [...] Das Masterstudium zielt auf eine Vertiefung (z.B. Höhere und Numerische Mathematik, FE-Methoden, Bauweisen und Auslegung von Leichtbau und Composite-Strukturen, Recycling etc.) und Erweiterung (z.B. Optimierung, Leichtmetalle, Spezielle Kapitel aus Werkstoffkunde, Qualitätsmanagement etc.) der Kerndisziplinen ab. Mit seinen zwei Schwerpunkten „Konstruktiver Leichtbau“ und „Prozesstechnischer Leichtbau“ bietet der Studiengang über Wahlfachgruppen eine zusätzliche Vertiefung in diese fachlichen Bereiche an, die ein stark unterschiedliches Anforderungsprofil besitzen. Die Kompetenzen erwerben die Studierenden in einer engen Verknüpfung aus Lehre, Forschung und Praxis, die auch durch den hohen Anteil an Projektarbeiten unterstützt wird.“

5 Begründung der Akkreditierungsentscheidung

Das Board der AQ Austria hat entschieden, dem Antrag stattzugeben. Das Board der AQ Austria stützte seine Entscheidung auf die Antragsunterlagen vom 31.01.2019 in der Version vom 09.05.2019, eingelangt am 12.04.2019, die Nachreichungen vom 10.05.2019 (Studiengangskalkulation) und vom 15.05.2019 (Förderzusage des Bundes) und vom 18.06.2019 (Förderzusage des Landes Oberösterreich, Nachweis der Landesfinanzierung), das Gutachten vom 29.05.2019 sowie die Stellungnahme der Antragstellerin vom 18.06.2019.

Die Beurteilungen im Gutachten sind vollständig und nachvollziehbar. Der im Gutachten auf Grund des Fehlens eines Finanzierungsnachweises zum Ausdruck gebrachte Vorbehalt hinsichtlich einer positiven Akkreditierung konnte durch die fristgerecht erfolgte Vorlage des Nachweises der Finanzierung des Landes Oberösterreich ausgeräumt werden. Die Stellungnahme der Antragstellerin gibt keinen Grund zu einem darüber hinaus abweichenden Beschluss. Das Board beschließt die Akkreditierung des Studiengangs „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“, StgKz 0858.

Zusammenfassung der Ergebnisse und Bewertungen des Gutachtens

Die Gutachter/innen fassen ihre abschließende Gesamtbeurteilung aller Prüfbereiche im Gutachten wie folgt zusammen:

Studiengang- und Studiengangsmanagement

„Auf der wissenschaftlichen und industriellen Ebene hat sich in den vergangenen Jahren ein Arbeitsschwerpunkt zu den Themen „Leichtbau“ und „Werkstoffe“ in der Region Oberösterreich herausgebildet, dem auch durch die FH Oberösterreich entsprochen wird. Die FH Oberösterreich in Wels ist mit unterschiedlichen Studiengängen zum Schwerpunkt Materialwissenschaften (Metalle, Leichtmetalle und Kunststoffe) in diesem Bereich aktiv und äußerst erfolgreich. Der beantragte Masterstudiengang „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“ stellt aus Sicht der Gutachter/innen eine sinnvolle Ergänzung dazu dar.

Um den großen Bedarf an wissenschaftlich hoch qualifizierten Absolvent/inn/en zu decken, wurden die akademischen Ausbildungsmöglichkeiten durch den Masterstudiengang „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“ erweitert. Die befragten Studierenden haben sich sowohl in der Vorabbefragung als auch während des VOB ausnahmslos für den beantragten Studiengang ausgesprochen.

Aus Sicht der Gutachter/innen sind die Tätigkeitsfelder für die Absolvent/inn/en des beantragten Studiengangs insgesamt klar und realistisch definiert. In den Modulbeschreibungen des Akkreditierungsantrags sind die Qualifikationsziele bzw. die Lehrinhalte und der angestrebte Kompetenzerwerb der jeweiligen Lehrveranstaltung klar formuliert und wurden durch die Gutachter/innen sowohl als leistbar als auch den wissenschaftlich-fachlichen Anforderungen und der Niveaustufe VII des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechend eingestuft.

Die Bezeichnung des Masterstudiengangs und der vorgesehene akademische Grad entsprechen nach Ansicht der Gutachter/innen dem Qualifikationsprofil. Der akademische Grad entspricht auch den von der AQ Austria gemäß §6 (2) FHStG festgelegten Graden. Die dargestellte Form des Diploma Supplement wird seitens der Gutachter/innen ebenfalls als üblich und gemäß den Vorgaben eingestuft.

Die Studierenden werden, wie im Antrag dargelegt, durch zahlreiche Maßnahmen, wie z.B. die Evaluierung der Lehrveranstaltungen und die gemeinsame Auswahl von Themen im Rahmen von Wahl- und Freifächern aktiv am Lern-Lehr-Prozess beteiligt. Durch die Praxisteile im Labor und durch die Projektarbeiten bei Unternehmen wird die aktive Teilnahme am Lernprozess zusätzlich gefördert. Zudem können ausgewählte Studierende durch eine Anstellung als studentische bzw. wissenschaftliche Hilfskraft gezielt gefördert werden.

Das Curriculum des beantragten Studiengangs ermöglicht zwei unterschiedliche Vertiefungen: in Richtung „Prozesstechnischer Leichtbau“ und in Richtung „Konstruktiver Leichtbau“ und steht im Einklang mit den Lehrveranstaltungen des gleich bezeichneten Bachelorstudiengangs. Der beantragte Masterstudiengang weist einen hohen Praxisanteil, d.h. Projektphasen auf. Durch die nachgewiesene langjährige enge Kooperation der FH Oberösterreich mit Industriepartner/inne/n sehen die Gutachter/innen sowohl eine sehr gute Betreuung der Studierenden als auch ein hohes Maß an Kompetenzerwerb durch die Praxisanteile als gewährleistet an. Inhalt, Aufbau und didaktische Gestaltung des Curriculums entsprechen aus Sicht der Gutachter/innen/gruppe den fachlich-wissenschaftlichen und beruflichen Erfordernissen und sind geeignet, um die Lernziele zu erreichen. Durch kleine Gruppengrößen kann einer diversifizierten Studierendenschaft Rechnung getragen werden.

Gemäß des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen sind den jeweiligen Studienleistungen ECTS-Anrechnungspunkte zuzuteilen. Die Umrechnung des Aufwands in ECTS-Anrechnungspunkte erfolgte seitens der antragstellenden Hochschule auf Basis umfangreicher Erfahrungen eines mehrjährigen Studienbetriebs und es wurden - systemkonform - sowohl Präsenzzeiten als auch Zeiten des Selbststudiums berücksichtigt. Aus Sicht der Gutachter/innen ist der damit ausgedrückte Workload angemessen.

Eine Prüfungsordnung, die auch für den beantragten Masterstudiengang gültig ist, wurde vorgelegt. Für alle Lehrveranstaltungstypen sind Angaben zum Ablauf und zu Kriterien für die Bewertung aufgeführt. Ebenfalls klar geregelt – auch aus studentischer Sicht – sind die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang. Interessierten aus anderen Studienrichtungen kann ein Zugang, ggf. mit entsprechenden individuellen Auflagen, ermöglicht werden. Durch diese aufgrund geringer Studierendenzahlen realisierbare und nach Ansicht der Gutachter/innen sinnvolle Vorgehensweise ist ein Beitrag zur Durchlässigkeit des Bildungssystems gegeben. Das Aufnahmeverfahren ist im Antrag dargelegt, wird strukturiert durchgeführt und dokumentiert.

Studieninteressierten und Studierenden stehen auf der Website der antragstellenden Hochschule alle relevanten Informationen zur Aufnahme bzw. Durchführung des Studiums und zum Ausbildungsvertrag zur Verfügung. Über fachliche Fragen hinaus existieren z.B. auch im Rahmen eines Student Lifecycle Management zahlreiche Beratungsmöglichkeiten, die von einer kostenlosen Rechtsberatung bis hin zu psychologischen Beratungsangeboten reichen. Insgesamt wurde seitens der Studierenden geäußert, dass hochschulseitig generell eine große Bereitschaft zur Hilfe vorliegt und man sich durch die Hochschule sehr gut betreut fühlt.

Ein vorhandenes E-Learning Konzept ist ebenfalls etabliert und kann als Unterstützung der im Antrag beschriebenen Lehrveranstaltungen eingesetzt werden.

Personal

Die Zusammensetzung des Entwicklungsteams ist im Fachhochschul-Studiengesetz (FHStG) im Detail geregelt und das eingesetzte Entwicklungsteam erfüllt diese Vorgaben. Ebenfalls erfüllt werden die Anforderungen an der wissenschaftlichen Qualifikation, den beruflichen Erfahrungen und den Einsatz in der Lehre der Entwicklungsteam-Mitglieder. Gleiches gilt für die Studiengangsleitung und die Lehrenden. Es ist sowohl ausreichend hochqualifiziertes hauptberufliches als auch nebenberufliches Lehrpersonal in einer geeigneten Zusammensetzung für einen anspruchsvollen und reibungslosen Studienbetrieb vorhanden.

Qualitätssicherung

Zur Aufrechterhaltung einer hohen Qualität der Ausbildung ist seit Jahren ein Qualitätsmanagementsystem etabliert, was ständig evaluiert, angepasst und erweitert wird und worin der Studiengang eingebunden wird. Es existiert sowohl ein Qualitätsmanagementhandbuch als auch ein/e Qualitätsmanager/in, der/die die Anwendung und Umsetzung von Maßnahmen überwacht. Grundsätzlich sind Lehrende, Studierende, die Hochschulleitung und Verwaltung sowie Externe wie etwa Personen aus dem Entwicklungsteam in das Qualitätsmanagementsystem eingebunden. Studierende haben beispielsweise die Möglichkeit, sich über die Jahrgangssprecher/innen bei akuten Ereignissen bzw. Problemen mit der Studiengangsleitung auszutauschen oder im Wege der Lehrveranstaltungsevaluierung Feedback zu geben. Die Studierenden haben somit die Möglichkeit, sich an der Reflexion über das Studium, die Studienorganisation und die Studienbedingungen zu beteiligen.

Finanzierung und Infrastruktur

Hinsichtlich der Finanzierung des Vorhabens wurden im Antrag zahlreiche Angaben gemacht, die zum Zwecke einer besseren Nachvollziehbarkeit im Vorfeld mit Nachreichungen ergänzt wurden. Während des VOB wurden weitere Aussagen zur Finanzierung getätigt. Die gemachten Angaben konnten so nachvollzogen werden und dem Finanzierungsplan liegt eine Kalkulation mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz zugrunde. Die erforderliche Bestätigung der Bundesfinanzierung lag zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung vor, die erforderliche Bestätigung der Landesfinanzierung stand zu diesem Zeitpunkt noch aus.

Die Gutachter/innen konnten sich durch den Antrag und eine Begehung ein Bild von der Raum- und Sachausstattung machen. Die FH Oberösterreich verfügt über geeignete Labors mit sehr umfangreicher Ausstattung. Die für den Studiengang erforderliche Raum- und Sachausstattung ist vorhanden.

Angewandte Forschung und Entwicklung

Die mit dem Masterstudiengang verbundenen Ziele und Perspektiven der angewandten Forschung und Entwicklung sind mit der strategischen Ausrichtung der antragstellenden Hochschule konsistent. Seit geraumer Zeit werden für den beantragten Studiengang relevante Forschungsvorhaben an der FH Oberösterreich erfolgreich bearbeitet. Weitere Projekte befinden sich nach Aussage der Studiengangsleitung in Beantragung.

Die Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals sind aktiv in anwendungsbezogene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten eingebunden. Kooperationen mit unterschiedlichen Forschungseinrichtungen und Unternehmen bestehen auf der nationalen und internationalen Ebene seit Jahren. Durch das sogenannte „Drei-Säulen-System“ werden Anreize zu Forschungsaktivitäten geschaffen und die hauptberuflich Lehrenden sind vertraglich zur Forschung verpflichtet. Die Verbindung von angewandter Forschung und Entwicklung und Lehre ist gewährleistet. Die Studierenden beteiligen sich an den Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Die organisatorischen und strukturellen Rahmenbedingungen sind geeignet, um die genannten Projekte umzusetzen.

Nationale und internationale Kooperationen

Die FH Oberösterreich verfügt bereits über ein umfangreiches Hochschul- bzw. Kooperationspartnernetzwerk auf der nationalen und der internationalen Ebene, das die Weiterentwicklung des Studiengangs fördert. Damit wurden auch Mobilitäten für Studierende und Personal ermöglicht. Seitens der Studierenden werden Auslandsaufenthalte gut angenommen und die Administration durch das International Office wurde gelobt.



Abschließend lässt sich feststellen, dass im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens umfangreiche, sehr gut ausgearbeitete und nachvollziehbare schriftliche Unterlagen vorgelegt wurden. Bestätigt wurde dieser positive Eindruck durch den sehr gut vorbereiteten VOB, der in freundlicher und kollegialer Atmosphäre in Wels stattfand.

Insgesamt kommen die Gutachter/innen zu der Einschätzung, dass die Akkreditierung des FH-Masterstudiengangs „Leichtbau und Composite-Werkstoffe“ dem Board der AQ Austria dann empfohlen werden kann, wenn die Erfüllung des Kriteriums „Sicherung der Finanzierung“ (siehe § 17 Abs 4 lit a) auf Grund des von der Antragstellerin in Aussicht gestellten Beschlusses des Landes Oberösterreich fristgerecht nachgewiesen wird.“

Zusammenfassung der Stellungnahme

Die Antragstellerin räumt in ihrer Stellungnahme einen Faktenfehler aus: Im Gutachten wurde festgehalten, dass Studierende in Bezug auf die Pflichtenwahrnehmung bei Lehrveranstaltungen einen Tag pro Woche nicht präsent sein müssen. Die Antragstellerin legt dar, dass dies nur für den gleich bezeichneten FH-Bachelorstudiengang gelte, nicht aber für den beantragten FH-Masterstudiengang. Im FH-Masterstudiengang sei es so, dass Studierende 2-3 Tage pro Woche nicht präsent sein müssen. Darüber hinaus wird den Gutachter/innen und der Vertreterin der Geschäftsstelle der AQ Austria Dank ausgesprochen und es werden keine weiteren Einwände geäußert.

6 Anlagen

- Gutachten vom 29.05.2019
- Stellungnahme vom 18.06.2019