

Ergänzungsgutachten zum Verfahren zur Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs „Digital Economy“, 0852, am Standort Wien der FHWien der WKW

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

Wien, 14.5.2019

Inhaltsverzeichnis

3	Vorbemerkungen der Gutachter/innen.....	3
4	Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO.....	4
	4.1 Prüfkriterien § 17 Abs 1 lit e,f,j: Studiengang und Studiengangsmanagement	4
	Zusammenfassung und abschließende Bewertung	8
5	Eingesehene Dokumente	9
	Bestätigung der Gutachter/innen.....	10

3 Vorbemerkungen der Gutachter/innen

In dem Gutachten vom 11.3.2019 hatte die Gutachter/innengruppe folgendes bemängelt:

- Es können keine Absolvent/inn/en mit den von den Unternehmen geforderten Qualifikationen ausgebildet werden, da Qualifikationsprofil und Curriculum nicht kongruent sind.
- Die Studierbarkeit insbesondere der Informatik- und Wirtschaftsinformatikfächer ist aufgrund ihres inhaltlichen Umfangs, aber gleichzeitig stundenmäßig geringen Umfangs nicht gegeben.
- Der Bereich Grundlagen der Informatik sowie Wirtschaftsinformatik ist nicht genügend gestärkt.
- Der Inhalt der Module im Bereich Grundlagen der Informatik sowie Wirtschaftsinformatik ist dem Qualifikationsziel oftmals nicht passend.
- Auch die Bezeichnung des geplanten Studiengangs entspricht nicht dem vorliegenden Qualifikationsprofil.

Den Gutachter/inne/n erscheint bei diesen Kriterien deutlicher Verbesserungsbedarf gegeben:

- Durch entsprechende Anpassungen im Curriculum sind das angestrebte Qualitätsprofil und das Curriculum in Deckung zu bringen, da das angestrebte Qualifikationsprofil ansonsten nicht erreicht werden kann.
 - Die Informatik- und Wirtschaftsinformatikfächer sind stundenmäßig zu stärken.
 - Die Inhalte der Module im Bereich Grundlagen der Informatik sowie Wirtschaftsinformatik sind kritisch zu überarbeiten und um notwendige Inhalte zu ergänzen bzw. vorhandene Inhalte zu stärken
 - Der Bereich Kommunikation & Reflexion sollte zugunsten der Informatik- und Wirtschaftsinformatikfächer verringert werden, indem insbesondere *Social Skills* nicht additiv, sondern integrativ in Fachvorlesungen der Wirtschaftsinformatik bzw. der Grundlagen der Informatik vermittelt werden.
- Die Studiengangbezeichnung ist anzupassen; es bietet sich Digital Business oder Digital Transformation als Bezeichnungen an.

Die Gutachter/innen sprechen sich dafür aus, dass der Studiengang in der zurzeit vorgelegten Konzeption nicht akkreditiert wird.

4 Feststellungen und Bewertungen anhand der Prüfkriterien der FH-AkkVO

4.1 Prüfkriterien § 17 Abs 1 lit e,f,j: Studiengang und Studiengangsmanagement

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 Gutachter/innengruppe hatte moniert bzw. empfohlen:

- Es können keine Absolvent/inn/en mit den von den Unternehmen geforderten Qualifikationen ausgebildet werden, da Qualifikationsprofil und Curriculum nicht kongruent sind.
- Durch entsprechende Anpassungen im Curriculum sind angestrebtes Qualitätsprofil und Curriculum in Deckung zu bringen, da das angestrebte Qualifikationsprofil ansonsten nicht erreicht werden kann.
 - Die Informatik- und Wirtschaftsinformatikfächer sind deutlich zu gering in Umfang und Inhalt (Themen wie Datenstrukturen, IT-Architekturen sowie IT-Security sind zu gering ausgeprägt).
 - Die Inhalte der Module im Bereich Grundlagen der Informatik sowie Wirtschaftsinformatik sind kritisch zu überarbeiten und um notwendige Inhalte zu ergänzen bzw. vorhandene Inhalte zu stärken. Wissen, Fertigkeiten und Skills im Bereich Requirements Engineering und Produktmanagement fehlen. Der Umfang des Moduls „Projektmanagement und Prozessmanagement“ sowie das Fehlen des Aspekts Agilität in IT-Projekten ist zu knapp. Notwendige Inhalte zu Mathematik und Statistik fehlen.
 - Der Bereich Kommunikation & Reflexion sollte zugunsten der Informatik- und Wirtschaftsinformatikfächer verringert werden, indem insbesondere *Social Skills* nicht additiv, sondern integrativ in Fachvorlesungen der Wirtschaftsinformatik bzw. der Grundlagen der Informatik vermittelt werden.

Die FHWien der WKW hat die Vorschläge der Gutachter/innengruppe aufgegriffen und bei den Modulen inhaltlich wie auch stundenmäßig nachgesteuert:

- Erhöhung der Anzahl der Lehreinheiten für den Bereich „Wirtschaftsinformatik und Grundlagen der Informatik“ von bisher 28 auf 34 Semesterwochenstunden und Konkretisierung der Lehrinhalte.
- Ausweitung der *Social Skills*-Veranstaltung „Effective Communication in Requirements Elicitation“ zur Fachlehrveranstaltung „Requirements Engineering“ mit Erhöhung der Semesterwochenstunden von 1 auf 2.

- Das Thema „Produktmanagement“ wird im Modul „IS Design and Implementation“ explizit verankert. Gleichzeitig wird die Anzahl der Lehreinheiten in diesem Modul von 2 auf 3 Semesterwochenstunden erhöht.
- Erhöhung der dem Thema „Prozessmanagement“ zugewiesenen Lehreinheiten von bisher 3,5 auf 5 Semesterwochenstunden.
- Erhöhung der dem Thema „Projektmanagement“ zugewiesenen Lehreinheiten ebenfalls von bisher 3,5 auf 5 Semesterwochenstunden.
- Explizite Verankerung des Themas „Agiles IT-Projektmanagement“ im Modul „Projektarbeit: IS Design and Implementation“ mit entsprechender Erhöhung der Lehreinheiten dort.

Die Modulbeschreibungen wurden somit so erweitert bzw. modifiziert, dass die bisherigen Kritikpunkte aufgehoben sind.

Das Prüfkriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen nun **erfüllt**.

Studiengang und Studiengangsmanagement

f. Die Studiengangbezeichnung entspricht dem Qualifikationsprofil.

Die Gutachter/innengruppe hatte moniert und empfohlen:

- Die Studiengangbezeichnung ist anzupassen; es bietet sich Digital Business oder Digital Transformation als Bezeichnungen an.

Die FHWien der WKW hat den Vorschlag der Gutachter/innengruppe aufgegriffen und den Studiengang in „Digital Business“ umbenannt. Die strategischen Ziele der FHWien der WKW bzgl. des geplanten Studiengangs „Digital Business“ lauten wie folgt:

- Der Bachelor-Studiengang soll Führungsnachwuchs für die Schnittstellen zwischen Wirtschaft und digitaler Technik entwickeln und versteht sich als Beitrag zur Strategieumsetzung auf EU-Ebene, nationaler Ebene und Ebene der Hochschule.
- Das neue Studium unterscheidet sich von inhaltlich verwandten Angeboten anderer Hochschulen in Wien und Umgebung, indem es die Themen Management und Kommunikation stärker betont und den Interessen und Lebensumständen berufstätiger Studierender besonders entgegenkommen soll.
- Absolventinnen und Absolventen des Studiums sollen den digitalen Wandel gestalten, indem sie Wirtschaft und Technik verknüpfen: Sie sind befähigt, wirtschaftlich erfolgreiche Nutzungsszenarien für digitale Technologien zu entwickeln und andere davon zu überzeugen.
- Sie können technische Optionen testen und beurteilen, passende IT-Lösungen auswählen und Entwicklungs- und Einführungsprojekte begleiten. Sie beherrschen Methoden zur Analyse und zur nachhaltigen Gestaltung von Datenstrukturen, Unternehmensarchitekturen, Geschäftsprozessen und Geschäftsmodellen. Besonders zeichnet sie ihre Befähigung zur professionellen Kommunikation mit Nutzerinnen und Nutzern, technischen Expertinnen und

Experten sowie wirtschaftlich verantwortlichen Führungskräften aus — sowohl auf Deutsch als auch Englisch auf einem fortgeschrittenen Niveau.

Betrachtet man diese Ziele, dann passt die nun gewählte Studiengangbezeichnung „Digital Business“ sehr gut zu dem intendierten Qualifikationsziel und -profil.

Das Prüfkriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen nun **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.

Die Gutachter/innengruppe hatte moniert und empfohlen:

- Zu geringe Anzahl von Lehrstunden in den einzelnen Informatik-Lehrveranstaltungen
- Inhaltlich überladene Lehrveranstaltungen/Module „Einführung in die Informatik/Introduction to Computer Science“ und „Anwendungsdesign und Entwicklung/Application Design and Development“
- Inhaltliche Überladung des Moduls „Project and Process Management“. Die Gutachter/innen veranschlagen 60 Lehreinheiten für „Prozessmanagement“
- Zu geringe stundenmäßige Ausstattung für „Anforderungsmanagement“
- Keine mathematischen Grundlagen wie Algebra, Analysis und Statistik (u.a. multivariate statistische Verfahren in Hinblick auf den Anwendungsbereich Big Data und Data Mining)
- Ungenügende Umsetzung des Themas „IT-Sicherheit“

Die FHWien der WKW hat die Vorschläge der Gutachter/innengruppe aufgegriffen und bei den Modulen inhaltlich wie auch stundenmäßig nachgesteuert:

Die Anzahl der Lehreinheiten in den Bereichen „Grundlagen der Informatik und Wirtschaftsinformatik“ sowie „Requirements Engineering“, Mathematik (einschließlich Logik und Statistik) wurde signifikant im notwendigen Ausmaße erhöht.

- Es erfolgt eine Fokussierung der Lehrinhalte auf grundlegende Konzepte sowie Verlagerung der formalen Grundlagen in die neuen Teilmodule „Logic and Mathematics 1“ und 2 sowie Statistik, sowie gleichzeitig eine Erhöhung der Anzahl der Lehrinhalte im Modul „Introduction to Computer Science“ von 3 auf 4 Semesterwochenstunden.
- Erhöhung der Anzahl der Lehreinheiten in den Modulen „Project and Process Management“ sowie „Business Process Management“, sodass zusammen 75 Lehreinheiten für das Thema „Prozessmanagement“ zur Verfügung stehen (davon 15 Lehreinheiten für die Betreuung von Projektarbeit im Bereich Prozessmodellierung und Optimierung).

- Erhöhung der Lehreinheiten zum Thema „Requirements Engineering“, von 1 auf 2 Semesterwochenstunden
- Integration entsprechender Teilmodule „Logic and Mathematics“ 1 und 2 und „Statistics“ sowie Erhöhung der Lehreinheiten für Statistik im Modul „Research Skills“. Insgesamt sind diesem Bereich jetzt 7 ECTS Punkte und 5 Semesterwochenstunden zugewiesen. Multivariate Verfahren werden im Modul „Research Skills“ behandelt. „Data Science“ im 4. Semester behandelt bzw. Teil des Curriculums eines aufbauenden Masterstudiengangs sein.
- Grundlegende Fragen der IT-Sicherheit werden explizit in die Lehrinhalte des Moduls „Enterprise Architecture and IT Infrastructure“ integriert. Eine vertiefende Behandlung erfolgt im Modul „IT Security“.

Hinsichtlich des Vorschlags der Gutachter/innengruppe bzgl. Big Data verweist die FHWien der WKW darauf, dass sie die Themen „Big Data“ und „Data Mining“ nicht als Kernelemente des Qualifikationsprofils für den vorgestellten Bachelor-Studiengang sieht und diese Themen werden daher im Rahmen des Freifaches „Data Science“ oder in einem später zu entwickelnden Masterstudiengang thematisiert werden.

Der Argumentation der FHWien der WKW können die Gutachter/innen grundsätzlich folgen, da bisherige Kritikpunkte mit der Verankerung von Mathematik und Statistik ausgeräumt sowie Qualitätsziele und Curriculum kongruent sind. Die Erhöhung der Semesterwochenstunden ist geeignet, um die Qualitätsziele zu erreichen.

Allerdings erscheint der von der FHWien der WKW vorgeschlagene Ansatz den Gutachter/innen nicht optimal. Daher empfehlen die Gutachter/innen folgendes:

- Das Modul „Introduction to Computer Science“ wurde im Rahmen der Modifikationen zu Hardwarelastig ausgeprägt.
- Die Kombination von Logik und Mathematik erscheint zwar plausibel, aber in der Veranstaltung „Logic and Mathematics 1“ fehlt der direkte Anwendungsbezug.
- Sinnvoll erscheint es, die Themen Logik sowie Baumstrukturen, Graphentheorie und Sortierverfahren in das Modul „Introduction to Computer Science“ zu integrieren (anstelle des starken Hardwarebezugs).
- Die beiden Module „Logic and Mathematics 1 bzw. 2“ wären dann sinnvollerweise in „Mathematics 1 bzw. 2“ umzubenennen.

Diese Änderung hätte aus Sicht der Gutachter/innen den Vorteil, dass in der Lehrveranstaltung „Introduction to Computer Science“ der direkte Anwendungsbezug für die Themen gegeben ist und der geringe Umfang von „Mathematics 2“ genügt, um die dort vorgesehenen Themen mit dem notwendigen Tiefgang zu behandeln.

Das Prüfkriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen nun aber grundsätzlich **erfüllt**.

Studiengang und Studiengangsmanagement

1. 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 Gutachter/innengruppe hatte moniert:

- Verhältnis von Modulumfang und Modulinhalten und einem hohen Anteil an eigenverantwortlicher Aneignung von grundlegenden Inhalten im Bereich „Grundlagen der Informatik und Wirtschaftsinformatik“.

Die FHWien der WKW hat den Mangel der Gutachter/innengruppe aufgegriffen und sichert die Studierbarkeit durch eine signifikante, im notwendigen Ausmaße erhöhte Anzahl der Lehreinheiten in den Bereichen „Grundlagen der Informatik und Wirtschaftsinformatik“ sowie „Requirements Engineering“, Mathematik (einschließlich Logik und Statistik). Dadurch kann die FHWien der WKW gewährleisten, dass Studierende bei der Aneignung von grundlegenden Inhalten intensiver betreut werden.

Das Prüfkriterium ist aus Sicht der Gutachter/innen nun **erfüllt**.

Zusammenfassung und abschließende Bewertung

Konzeption und Einführung des geplanten Studiengangs "Digital Business" geschehen vor dem Hintergrund, dass die FHWien der WKW die Absicht hat, das Thema "Digitalisierung" durch die Weiterentwicklung bestehender und die Konzeption neuer Studienangebote zu forcieren. Damit möchte die Hochschule Ressourcen und Aufmerksamkeit auf ein Thema richten, das nicht nur für die Leistungsfähigkeit der regionalen IT-Branche entscheidend ist, sondern weit darüber hinaus den Wandel gesellschaftlicher Systeme treibt.

Die Idee, einen Studiengang an der Schnittstelle zwischen Management, Kommunikation und IT aufzubauen, der sich von klassischen Wirtschaftsinformatik-Studiengängen unterscheidet und damit ein Alleinstellungsmerkmal für die FHWien der WKW darstellt, ist sehr zu begrüßen. Ein solcher Studiengang erlaubt eine neue Profilierung der FHWien der WKW, spricht eine große Klientel potenzieller Studierender an und trägt den Anforderungen der Wirtschaft Rechnung, so dass die Absolvent/inn/en eines solchen Studiengangs gut nachgefragt werden.

Mit der Konkretisierung des Studienkonzepts und seines Qualifikationsprofils sind nun alle Prüfkriterien beim geplanten Studiengang „Digital Business“ erfüllt.

- Der geplante Studiengang passt in die strategische Neuausrichtung der FHWien der WKW.
- Auch der Bedarf an entsprechend ausgebildeten Absolvent/inn/en ist unstrittig.
- Die studentische Nachfrage für den geplanten Studiengang „Digital Business“ in den beiden angebotenen Studienformen berufsbegleitend und verlängert berufsbegleitend ist gegeben.

- Die intendierten Tätigkeitsfelder sind klar formuliert und entsprechen dem Bedarf der Wirtschaft.
- Alle formalen Kriterien (Definition akademischer Grad, Vorlage des Diploma Supplements, Beteiligung der Studierenden in Lehr-Lern-Prozessen, Vorlage der Prüfungsordnung, Verfügbarkeit von Informationen, Verfügbarkeit von Beratungsangeboten sowie Einsatz von E-Learning) sind passend ausgearbeitet.
- Die Module sind inhaltlich und fachlich gut zugeschnitten und mit entsprechenden Semesterwochenstunden versehen.
- Das intendierte Qualifikationsprofil kann mit dem modifizierten Curriculum erreicht werden.
- Auch bei der vorgenommenen Erhöhung der Semesterwochenstunden in den Informatik- und Wirtschaftsinformatikfächern steht aus Sicht der Gutachter/innen nach wie vor ausreichend qualifiziertes Lehrpersonal zur Verfügung. Die FHWien der WKW hat sehr überzeugend dargestellt, dass sie aus einem großen Reservoir an nebenberuflich tätigen Lehrenden schöpfen kann.
- Der Studiengang ist in das Qualitätsmanagement der Hochschule eingebunden und bindet Lehrende wie auch Studierende in qualitätsverbessernde Maßnahmen kontinuierlich ein.
- Die Finanzierung des geplanten Studiengangs mit geeigneter personeller und sächlicher Ausstattung ist sichergestellt.
- Der neue Studiengang dient der Initialisierung neuer Aspekte in der Forschung. Die FHWien der WKW sieht zwei grundsätzlich sinnvolle Stoßrichtungen, entweder *Digitalisierung* als neuen Forschungsschwerpunkt aufzubauen oder das Thema *Digitalisierung* als Querschnittsthema in bestehenden Forschungsaktivitäten aufzugreifen. Mit Aufbau geeigneter Masterstudiengänge im Bereich *Digitalisierung* wird sich zeigen, welcher Weg gewählt wird.
- Für den geplanten Studiengang kommen die bisherigen nationalen wie auch internationalen Kooperationen zum Tragen bzw. werden ausgebaut.

Insgesamt möchten die Gutachter/innen zum Ausdruck bringen, dass die FHWien der WKW alle ausgesprochenen Monita und Empfehlungen aufgenommen und in sehr guter Weise umgesetzt hat. Lediglich eine Empfehlung zu einer geringfügigen curricularen Umstrukturierung haben die Gutachter/innen noch ausgesprochen (vgl. Kriterium 1.j).

In der nun vorliegenden Form **empfehlen** die Gutachter/innen die **Akkreditierung** des geplanten Studiengangs „Digital Business“.

5 Eingesehene Dokumente

- Stellungnahme zum Gutachten vom 11.3.2019 der FHWien der WKW vom 10.4.2019
- FH-interner überarbeiteter Studienplan – Stand 10.04.2019
- Antrag der FH Wien der WKW auf Akkreditierung des FH-Bachelorstudiengangs "Digital Economy" in der Version vom 24.10.2018
- Nachreichung „Ergänzende Informationen: Immanenter Prüfungscharakter“ vom 14.01.2019

- Folder „Internes Schulungsprogramm 2019 – Geplanten Schulungen, Trainings und Workshops für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FHWien der WKW“
- Nachreichungen vom 30.01.2019 -
 - Auszug aus dem QM-Handbuch der FHWien der WKW in der Version vom 2.10.2018 - Kapitel 4.2.1.1, Kapitel 5.2.1.1 und Kapitel 5.2.1.2 inklusive Beilage Nr.17
 - Formblatt zur Lehrendenauswahl – Beispiele aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik.
 - Organigramm der FHWien der WKW mit Stand 9.01.2019
 - Präsentation zum e-learning Lab
 - Folder zum geplanten Studiengang „Digital Economy“

Bestätigung der Gutachter/innen

[...]