



Beschluss zur Akkreditierung der Studiengänge

- „Data Science“ (M.Sc.)
- „Quantitative Economics“ (M.Sc.)

an der Universität Bielefeld

Auf der Basis des Berichts der Gutachtergruppe und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 71. Sitzung vom 14./15.05.2018 spricht die Akkreditierungskommission im Umlaufverfahren am 04.06.2018 folgende Entscheidung aus:

1. Die Studiengänge „Data Science“ und „Quantitative Economics“ jeweils mit dem Abschluss „**Master of Science**“ an der Universität Bielefeld werden unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ (Beschluss des Akkreditierungsrates vom 20.02.2013) ohne Auflagen akkreditiert, da die darin genannten Qualitätsanforderungen für die Akkreditierung von Studiengängen erfüllt sind.

Die Studiengänge entsprechen den Kriterien des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen, den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz, den landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen sowie den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse in der aktuell gültigen Fassung.

2. Es handelt sich um **konsequente** Masterstudiengänge. Die Akkreditierungskommission stellt für die Studiengänge jeweils ein **forschungsorientiertes Profil** fest.
3. Die Akkreditierung des Studiengangs „Data Science“ wird für eine **Dauer von fünf Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2023**. Die Akkreditierung des Studiengangs „Quantitative Economics“ wird für eine **Dauer von sieben Jahren** (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist **gültig bis zum 30.09.2025**.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge werden die folgenden **Empfehlungen** gegeben:

Für beide Studiengänge

1. Bei Modulen, innerhalb derer zwischen zahlreichen Lehrveranstaltungen gewählt werden kann, sollten die Wahlmöglichkeiten inhaltlich konkreter beschrieben werden.

Für den Studiengang „Data Science“

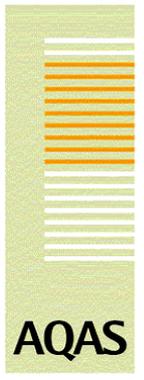
2. Für die Studierenden sollten Vorschläge erstellt werden, wie die vorhandenen Wahlmöglichkeiten für sinnvolle Kombinationen genutzt werden können.

3. Die Integration der beiden Säulen „Statistik“ und „Informatik“ sollte gestärkt werden, zum Beispiel im Rahmen des Reading Course oder des Praxisprojekts.

Für den Studiengang „Quantitative Economics“

4. Für den Studiengang sollte ein spezifisches Monitoring des Studienverlaufs und des Verbleibs der Studierenden erfolgen, bei dem auch die Studierenden erfasst werden, die ihren Abschluss an einer Partnerhochschule machen.

Zur weiteren Begründung dieser Entscheidung verweist die Akkreditierungskommission auf das Gutachten, das diesem Beschluss als Anlage beiliegt.



AQAS
Agentur für Qualitätssicherung durch
Akkreditierung von
Studiengängen

Gutachten zur Akkreditierung der Studiengänge

- „Data Science“ (M.Sc.)
- „Quantitative Economics“ (M.Sc.)

an der Universität Bielefeld

Begehung am 11./12.04.2018

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Dr. Lars Schmidt-Thieme	Universität Hildesheim, Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaft & Informatik
Prof. Dr. Hans Manner	Karl-Franzens-Universität Graz, Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Dr. Marcus Dill	mayato GmbH Mannheim (Vertreter der Berufspraxis)
Christopher Bohlens	Student der FernUniversität in Hagen (studentischer Gutachter)
Koordination: Dr. Simone Kroschel	Geschäftsstelle AQAS e.V., Köln

Präambel

Gegenstand des Akkreditierungsverfahrens sind Bachelor- und Masterstudiengänge an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen. Die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen wird in den [Ländergemeinsamen Strukturvorgaben der Kultusministerkonferenz](#) verbindlich vorgeschrieben und in den einzelnen Hochschulgesetzen der Länder auf unterschiedliche Weise als Voraussetzung für die staatliche Genehmigung eingefordert.

Die Begutachtung der Studiengänge erfolgte unter Berücksichtigung der „Regeln des Akkreditierungsrates für die Akkreditierung von Studiengängen und für die Systemakkreditierung“ in der Fassung vom 20.02.2013.

I. Ablauf des Verfahrens

Die Universität Bielefeld beantragt die Akkreditierung der Studiengänge „Data Science“ (M.Sc.) und „Quantitative Economics“ (M.Sc.). Im Falle des Studiengangs „Data Science“ handelt es sich um eine erstmalige Akkreditierung, im Falle des Studiengangs „Quantitative Economics“ um eine Reakkreditierung.

Das Akkreditierungsverfahren wurde am 04./05.12.2017 bzw. am 19./20.02.2018 durch die zuständige Akkreditierungskommission von AQAS eröffnet. Am 11./12.04.2018 fand die Begehung am Hochschulstandort Bielefeld durch die oben angeführte Gutachtergruppe statt. Dabei erfolgten unter anderem getrennte Gespräche mit der Hochschulleitung, den Lehrenden und Studierenden.

Das vorliegende Gutachten der Gutachtergruppe basiert auf den schriftlichen Antragsunterlagen der Hochschule und den Ergebnissen der Begehung. Insbesondere beziehen sich die deskriptiven Teile des Gutachtens auf den vorgelegten Antrag.

II. Bewertung der Studiengänge

1. Studiengangsübergreifende Aspekte

1.1 Profil und Ziele des Bielefelder Konsekutivmodells

Die Universität Bielefeld umfasst ein geistes-, natur-, sozial- und technikkwissenschaftliches Fächerspektrum, das sich über 13 Fakultäten verteilt. Zum Zeitpunkt der Antragstellung waren etwa 22.000 Studierende in über 100 Studienangeboten eingeschrieben. Ein wesentliches Profilmerkmal stellt seit der Gründung der Universität im Jahr 1969 die Interdisziplinarität dar. Zudem wird das Ziel der Internationalisierung verfolgt. Mit der Studienstruktur soll auf der Basis von Wahlmöglichkeiten und Durchlässigkeit eine individuelle Profilbildung ermöglicht werden. Die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern erfolgt für die Lehrämter an Gymnasien und Gesamtschulen, an Haupt-, Real- und Gesamtschulen und an Grundschulen, wobei für die beiden letztgenannten Lehrämter auch ein Studium mit Integrierter Sonderpädagogik möglich ist. Mit der Bielefeld School of Education (BiSEd) besteht eine Querstruktur, die die Zuständigkeit für alle übergreifenden Belange der Lehrerbildung innehat.

Bei der Modellbetrachtung wurde das Konsekutivmodell der Universität Bielefeld als ausgereiftes Konzept bewertet, das auf breiter Ebene akzeptiert und getragen wird. Die hochschulweiten Vorgaben wurden als sinnvolle Grundlage für die Curriculumentwicklung und die Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten und Fächern erachtet. Das Modell zeichnet sich insbesondere auch dadurch aus, dass die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern in die konsekutive Struktur integriert und eine weitgehende Polyvalenz und Durchlässigkeit zwischen den lehramtsbezogenen und den rein fachwissenschaftlichen Varianten des Bachelorstudiums gegeben ist.

Die Gutachtergruppe stellte fest, dass das Modell auf die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement zielt, indem die Eigenverantwortung der Studierenden gefördert und die Partizipation an der Verbesserung und Weiterentwicklung der Studienprogramme ermöglicht wird. Im Hinblick auf die Internationalisierung erschienen die strategischen Ziele sinnvoll und nachvollziehbar. Weiterhin wurde konstatiert, dass die Universität Bielefeld ein seit vielen Jahren etabliertes Konzept zur Geschlechtergerechtigkeit besitzt, was neben der Förderung von Frauen und der Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf und Familie auf den verschiedenen Ebenen auch Genderaspekte in der Lehre umfasst. Dieses findet auf alle Studiengänge im Rahmen des Konsekutivmodells Anwendung.

1.2 Curriculare Struktur

Grundsätzlich gilt für alle Module, dass der Kompetenzerwerb in der Regel durch eine Prüfung überprüft wird. Der Individuelle Ergänzungsbereich kann für eine fachbezogene Vertiefung, für das Studium von Modulen aus anderen Fächern, für das Absolvieren eines Studienprogramms oder als Mobilitätsfenster genutzt werden. Er umfasst in allen fachwissenschaftlichen Varianten des Bachelorstudiums 30 Leistungspunkte (LP), in den fachwissenschaftlichen Masterstudiengängen kann er optional mit bis zu 20 LP vorgesehen sein.

Die Bachelorstudiengänge umfassen jeweils 180 LP und schließen mit dem Grad „Bachelor of Arts“ oder „Bachelor of Science“ ab. Auf der Bachelorebene gibt es im fachwissenschaftlichen Studium folgende Studiengangstypen:

- 1-Fach-Bachelor (150 LP),
- Kombi-Bachelor mit Kernfach (90 LP) und einem Nebenfach (60 LP),
- Kombi-Bachelor mit Kernfach (90 LP) und zwei Kleinen Nebenfächern (30 LP + 30 LP).

Hinzu kommt jeweils der Individuelle Ergänzungsbereich. Die Modulgröße beträgt 10 LP. Zudem gibt es vier Typen von Bachelorstudiengängen mit Lehramtsoption:

- Kombi-Bachelor Gymnasium/Gesamtschule (Gym/Ge) mit Kernfach (Unterrichtsfach, 90 LP), Nebenfach (Unterrichtsfach, 60 LP) und Bildungswissenschaften (30 LP),
- Kombi-BA Haupt-, Real- und Gesamtschule (HRGe) und Integrierte Sonderpädagogik/Haupt, Real- und Gesamtschule (ISP/HRGe) mit zwei Fächern (Unterrichtsfächern, je 60 LP) und Bildungswissenschaften (60 LP),
- Kombi-Bachelor Grundschule (G) mit Schwerpunktfach (60 LP), zwei Fächern (Unterrichtsfächern oder Lernbereichen, je 40 LP) und Bildungswissenschaften (40 LP); dabei müssen die Lernbereiche „Sprachliche Grundbildung“ und „Mathematische Grundbildung“ als Fach oder Schwerpunktfach abgedeckt werden, der Lernbereich „Sachunterricht“ kann gewählt werden,
- Kombi-Bachelor Grundschule (G) mit Studienschwerpunkt Integrierte Sonderpädagogik (ISP) mit Schwerpunktfach „Bildungswissenschaften/Integrierte Sonderpädagogik“ (60 LP), Mathematische Grundbildung (40 LP), Sprachliche Grundbildung (40 LP) und Fach (Unterrichtsfach oder Lernbereich, 40 LP); im Schwerpunktfach werden die Förderungsschwerpunkte „Lernen“ und „Emotionale und soziale Entwicklung“ behandelt.

Alle lehrerbildenden Bachelorstudiengänge enthalten eine Orientierende Praxisstudie und eine berufsfeldbezogene Praxisstudie.

Auf Masterebene bietet die Universität Bielefeld fachwissenschaftliche Masterstudiengänge an, die nicht kombinatorisch angelegt sind. Die lehramtsbezogenen Studiengänge, die zum „Master

of Education“ führen und jeweils 120 LP umfassen, gliedern sich nach Lehrämtern. Dabei werden die Studienbestandteile aus dem Bachelorstudium fortgeführt:

- Masterstudium für das Lehramt Gym/Ge mit zwei Fächern (Weiterführung Kernfach mit 20 LP und Weiterführung Nebenfach mit 40 LP), Bildungswissenschaften (14 LP) und Deutsch als Zweitsprache (DaZ, 6 LP),
- Masterstudium für das Lehramt HRGe mit zwei Fächern (Weiterführung der Unterrichtsfächer, 30 und 20 LP), Bildungswissenschaften (24 LP) und DaZ (6 LP),
- Masterstudium für das Lehramt G mit Schwerpunktfach (Weiterführung Schwerpunktfach, 30 LP), zwei Fächern (Weiterführung Unterrichtsfächer oder Lernbereiche, je 15 LP), Bildungswissenschaft (24 LP) und DaZ (6 LP),
- Masterstudium für das Lehramt G mit Studienschwerpunkt „Integrierte Sonderpädagogik“ (ISP/G) mit Schwerpunktfach „Bildungswissenschaften/Integrierte Sonderpädagogik“ (29 LP), Mathematische Grundbildung (15 LP), Sprachliche Grundbildung (15 LP), Fach (Weiterführung Unterrichtsfach oder Lernbereich, 15 LP) und DaZ (6 LP). Soll ein Zugang auch zum Lehramt für Sonderpädagogische Förderung erworben werden, schließt sich ein zweiter Masterstudiengang mit 120 LP an, bei dem i.d.R. 60 LP aus dem bisherigen Studium angerechnet werden können,
- Masterstudium für das Lehramt HRGe mit Integrierter Sonderpädagogik (ISP/HRGe) mit zwei Fächern (Weiterführung Unterrichtsfächer, 20 LP und 30 bzw. 20 LP), Bildungswissenschaften/Integrierte Sonderpädagogik (24 bzw. 34 LP) und DaZ (6 LP). Soll ein Zugang auch zum Lehramt für Sonderpädagogische Förderung erworben werden, schließt sich ein zweiter Masterstudiengang mit 120 LP an, bei dem i.d.R. 60 LP aus dem bisherigen Studium angerechnet werden können.

Alle lehrerbildenden Masterstudiengänge enthalten ein Praxissemester, das sich über die gewählten Fächer bzw. Lernbereiche und die Bildungswissenschaften erstreckt.

Der Zugang zum Bachelorstudium richtet sich nach den Vorgaben des Landeshochschulgesetzes. Bei der Zulassung zum Masterstudium muss ein erster berufsqualifizierender Abschluss aus einem einschlägigen Studiengang mit mindestens sechs Semestern Regelstudienzeit nachgewiesen werden.

Wie bei der Modellbetrachtung festgestellt, ist die curriculare Rahmenstruktur nachvollziehbar angelegt. Im Bereich der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern werden bei der entsprechenden Ausgestaltung durch die Fächer die einschlägigen Vorgaben erfüllt. Die Modelle für den curricularen Aufbau in den einzelnen Lehrämtern enthalten neben den Bildungswissenschaften und den in der Verantwortung der Universität liegenden Praxiselementen die nach § 11 LAGB vorgeschriebenen Elemente; dabei werden die in der LZV angegebenen Leistungspunktwerte eingehalten. Leistungen in den Lernbereichen, Unterrichtsfächern und Bildungswissenschaften sind zu einem Anteil von mindestens einem Fünftel im Masterstudium vorgesehen.

1.3 Studierbarkeit, Beratung, Betreuung, Information und Organisation

An der Universität Bielefeld werden von zentraler Seite insbesondere die Bereiche Entwicklung, Kommunikation, Leitlinien in Studium und Lehre, gemeinsame Rahmenstrukturen sowie Ressourcen verantwortet. Auf Ebene der Fakultäten obliegt die Verantwortung den Dekan/inn/en. Studieninformationen werden auf unterschiedlichen Ebenen, von unterschiedlichen Bereichen und in unterschiedlichen Medien bereitgestellt. Die Universität Bielefeld hat sich für ihre Bachelor- und Masterstudiengänge eine Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- bzw. Masterstudiengänge gegeben, die Prüfungswesen sowie weitere Aspekte fachübergreifend einheitlich regeln soll. Die

Bestimmungen zur Anrechnung und Anerkennung außerhalb der Hochschule erbrachter Leistungen sind in §20 BPO und §16 MPO niedergelegt und orientieren sich an der Lissabon-Konvention. Eine Anrechnung außerhochschulisch erworbener Kenntnisse ist möglich.

Verantwortung für die Organisation der Prüfungen tragen die Dekan/inn/en der Fakultäten bzw. der Direktor/die Direktorin der BiSEd. Das Prüfungsamt der Fakultät der jeweiligen Lehrveranstaltung verbucht die erbrachten Leistungen. Die inhaltliche Planung des Studienangebots obliegt den Fakultäten. Durch ein festgelegtes Verfahren zur Planung und Abstimmung des Lehrangebots soll eine größtmögliche Überschneidungsfreiheit v.a. im Rahmen häufig auftretender Fächerkombinationen gewährleistet werden. Lehramtsspezifische Organisations-, Koordinations- und Planungsaufgaben nimmt die BiSEd wahr.

Bei der Modellbetrachtung wurde festgestellt, dass die Verantwortlichkeiten an der Universität Bielefeld klar geregelt sind. Es bestehen angemessene fächerübergreifende Beratungsstrukturen. Zudem existieren Maßnahmen, um eine weitgehende Überschneidungsfreiheit von Pflichtveranstaltungen bei Fächerkombinationen zu gewährleisten. Insgesamt sind auf Modellebene die notwendigen organisatorischen Voraussetzungen dafür geschaffen, dass ein Studium in der Regelstudienzeit möglich ist. Hinsichtlich ihrer Regeln zur Anrechnung und Anerkennung orientiert sich die Universität Bielefeld an den Vorgaben der Lissabon-Konvention und ermöglicht zudem den Einbezug außerhochschulisch erworbener Kompetenzen. Regelungen zum Nachteilsausgleich sind in den einschlägigen Ordnungen vorgesehen. Die Zugänglichkeit der Ordnungen und Modulhandbücher ist durch Veröffentlichung auf den zentralen Webseiten der Universität sichergestellt.

1.4 Berufsfeldorientierung

Berufsfeldorientierende Maßnahmen sind in Form von hochschulweiten Angeboten für alle Studierenden, in Form von dezentralen Angeboten in den einzelnen Fächern sowie in Form spezieller Angebote im Rahmen der lehramtsbezogenen Ausbildung vorgesehen. Die hochschulweiten Angebote werden hauptsächlich durch den „Career Service“ verantwortet. Dieser hält verschiedene allgemeine und orientierende Beratungsangebote auf individueller Ebene vor. Darüber hinaus werden regelmäßig Berufseinstiegs messen organisiert und eine On-line-Stellenbörse betreut.

Im Rahmen der lehramtsbezogenen Ausbildung sind als berufsfeldbezogene Angebote im Rahmen der Bachelorstudiengänge das Projekt „Bl:Train“ („Beratung – Information – Training“), das bildungswissenschaftliche Einführungsmodul, die berufsfeldbezogenen Praxisstudien und das Projekt „meko:bus“ („Medienkompetenz in Bildung und Schule“) vorgesehen. Im Rahmen der Masterstudiengänge werden diese Maßnahmen um weitere Formate wie das Praxissemester ergänzt.

Wie bei der Modellbetrachtung festgestellt, hält die Universität Bielefeld auf der fächerübergreifenden Ebene verschiedene Angebote zur Förderung der Berufsfeldorientierung vor, die fachspezifisch ergänzt werden. In den lehramtsbezogenen Studienprogrammen sind alle nach § 12 LABG erforderlichen Praxiselemente an passender Stelle in das Studium integriert und zudem fakultative Formate etabliert, die den Studierenden eine individuelle Auseinandersetzung mit den Anforderungen der Tätigkeit als Lehrerin bzw. Lehrer ermöglichen sollen.

1.5 Qualitätssicherung

Um eine hohe Qualität von Lehre und Studium sicherzustellen, praktiziert die Universität Bielefeld eine Reihe von Maßnahmen in den Handlungsfeldern Studienstruktur, Studienorganisation und Studienkultur. Zur Weiterentwicklung der Studien- und Lernkultur werden Angebote und Projekte am „Zentrum für Studium, Lehre und Karriere“ (SLK) gebündelt. Zur Evaluation und zum Monitoring werden verschiedene Instrumente eingesetzt, darunter Befragungen der Studienbewerberin-

nen und Studienbewerber, Studierendenbefragungen, eine Evaluation und ein Monitoring in der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern, eine Lehrveranstaltungsevaluation, Absolventinnen- und Absolventenbefragungen, statistisches Berichtswesen/Controlling, Studienerfolgsmonitoring, ein Monitoring der Verwendung der Qualitätsverbesserungsmittel des Landes, Akkreditierungs- und Reakkreditierungsverfahren sowie anlassbezogene auswärtige Expertisen zu Struktur- und Qualitätsfragen. Ergebnisse aus den verschiedenen Maßnahmen fanden Eingang in einen Report zur Weiterentwicklung von Lehre und Studium.

Entsprechend der Bewertung bei der Modellbetrachtung verfolgt die Universität Bielefeld einen sehr breiten Ansatz des Qualitätsmanagements in Studium und Lehre, der zahlreiche Maßnahmen umfasst, die sich auf den gesamten Student Life Cycle erstrecken. Die vorgesehenen Instrumente sind geeignet, Ergebnisse hervorzubringen, die in die Weiterentwicklung der einzelnen Studiengänge und Studiengangvarianten einfließen. Insbesondere werden Evaluationen, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs praktiziert. Hervorgehoben wurden auch die Aktivitäten der BiSEd, die auf eine gezielte Erfassung der Spezifika der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern zielen.

Gewürdigt wurden zudem die Angebote und Maßnahmen der Universität Bielefeld im Bereich der Personalentwicklung, die sich auf Interessenfelder erstrecken. Nach Einschätzung der Gutachtergruppe zeichnet sich hier ein positives Bild einer durch innovative Ideen geleiteten Herangehensweise ab.

2. Zu allen Studiengängen im Paket

2.1 Studierbarkeit

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und die Technische Fakultät engagieren sich nach eigenen Angaben stark im Bereich der Studieneingangsphase. Hierunter werden verschiedene Informationsangebote verstanden.

Die organisatorische Verantwortung für das Programm „**Data Science**“ ist zwischen einem Studiengangsverantwortlichen, dem Studiendekan der Fakultät Wirtschaftswissenschaften sowie den Modulverantwortlichen aus den beteiligten Fakultäten aufgeteilt. Zudem sollen verschiedene externe Personen in die Lehrplanung einbezogen werden.

Pro Leistungspunkt sollen 30 Stunden Arbeitszeit der Studierenden anfallen. Der in den Modulen des Studiengangs vorgesehene Workload umfasst Präsenzzeiten, Selbststudienphasen sowie in einigen Modulen auch ggf. vorgesehene Praxiselemente. Er soll im Rahmen der Evaluationen überprüft werden. Neben den in Kapitel 1.5 angeführten Elementen soll dabei eine rege Feedbackkultur mit jährlichen Rückmeldungsschleifen unter Einbezug aller Studierenden zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Studienprogramme beitragen.

Die organisatorische Verantwortung für das Programm „**Quantitative Economics**“ ist zwischen einem Studiengangsverantwortlichen, dem Studiendekan der Fakultät Wirtschaftswissenschaften, dem International Office sowie den Modulverantwortlichen aufgeteilt.

Pro Leistungspunkt sollen 30 Stunden Arbeitszeit der Studierenden anfallen. Der in den Modulen des Studiengangs vorgesehene Workload umfasst Präsenzzeiten sowie Selbststudienphasen. Er soll im Rahmen der Evaluationen überprüft werden. Neben den in Kapitel 1.5 angeführten Elementen soll dabei ein semesterweise stattfindendes Treffen zwischen Studierenden, Mentoren und der Studiengangsleitung zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Studienprogramme beitragen.

Bewertung

Die Gutachtergruppe konnte sich bei der Begehung davon überzeugen, dass die Verantwortlichkeiten für die Studiengänge klar geregelt sind. Die Studierenden berichteten, dass die Ansprechpartnerinnen und -partner und die Lehrenden sehr gut erreichbar seien und beurteilten die Betreuung insgesamt als gut. In den Studiengängen gibt es jeweils eine Studiengangsleitung, die die Hauptverantwortung bezüglich des Lehrangebots trägt. Für die einzelnen Module gibt es Modulverantwortliche. Der Austausch zwischen den Modulverantwortlichen und der Studiengangsleitung hinsichtlich der inhaltlichen und organisatorischen Abstimmung des Curriculums erfolgt auf regelmäßiger Basis.

Die Hochschule nutzt verschiedene digitale Lernplattformen bzw. Verwaltungsplattformen für die Betreuung der Studierenden und entsprechender Bereitstellung von Materialien. Um die Komplexität zu verringern und die Studierbarkeit zu verbessern, wäre es hilfreich, einheitliche Lernplattformen zu verwenden. Hieran arbeitet die Hochschule bereits.

Bei der aktuellen Entwicklung der Studienbewerber/innen, Zulassungszahlen und Einschreibungen zeigt sich, dass der Studiengang **Quantitative Economics** nicht voll ausgelastet ist. Die Hochschule konnte im Rahmen der Begehung vor Ort sehr gut erläutern, wie sich die Zahlen entwickelt haben und welche Herausforderungen die Hochschule hat. Hier wird ein systematisches Monitoring des Studienverlaufs und des Verbleibs der Studierenden empfohlen, damit die Universität Bielefeld zu aussagekräftigen Daten kommt (vgl. Kap. 4.1 mit Monitum 4).

Für Studienanfängerinnen und -anfänger wird eine Einführungsveranstaltung zu Beginn des Studiums angeboten. Hierbei werden die Studierenden auf verschiedene Aspekte des Studiums vorbereitet. Für die Studienfachberatung des Studiengangs ist die Studiengangsleitung verantwortlich, sie wird durch die zentrale Studienberatung unterstützt. Besonders positiv tut sich hierbei der Studiengang **Quantitative Economics** hervor, wo jedem Studienanfänger/innen ein/e Mentor/in, der/die selbst Doktorand/in der Hochschule ist, während des gesamten Studiums zur Seite gestellt wird.

An der Hochschule sind verschiedene Beratungs- und Betreuungsangebote durch zentrale Einrichtungen (Prüfungsamt, International Office, Studienberatung, Kinderbetreuung, Sozialberatung) vorhanden. Auf Hochschulebene gibt es eine/n Beauftragte/n für Studierende oder Studieninteressierte mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung, der/die sich um Belange dieser Personengruppen kümmert. Die Räume sind barrierefrei ausgestattet, zusätzlich gibt es Ruheräume für diese Personengruppen. Schwangere Studierende und Studierende mit Kind erhalten beim Familienservice Unterstützung.

In ihrer Gesamtheit bewertet die Gutachtergruppe die vorliegenden Informations-, Beratungs- und Betreuungsangebote für die Studiengänge als gut.

Der studentische Workload wurde im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluation regelmäßig erhoben. Die Ergebnisse der Erhebungen liegen auch der Studiengangsleitung vor. Im Gespräch mit den Studierenden konnten diese die Verhältnismäßigkeit des Workloads bestätigen. Für den neu zu startenden Studiengang **Data Science** ist der Workload plausibel ausgelegt.

Die Modulprüfungen finden nach Angaben der Hochschule am Semesterende statt. Wiederholungsprüfungen werden zeitnah angeboten, hierbei bietet die Hochschule einen zweiten Termin an, der zeitlich im Rahmen liegend unterschiedlich sein kann. Die Prüfungstermine und Semesterpläne werden den Studierenden ausreichend früh bekannt gemacht. Eine Verteilung der Prüfungsleistungen über den Studienverlauf ist durch den Studienverlaufsplan sichergestellt. Insgesamt kommen die Gutachter/innen überein, dass die Prüfungsorganisation angemessen ist.

Die allgemeine studiengangsübergreifende Prüfungsordnung und die fachspezifischen Anlagen zu den Studiengängen wurden vor ihrer Bekanntmachung einer juristischen Prüfung unterzogen.

Der Studienverlaufsplan und die allgemeine studiengangübergreifende Prüfungsordnung sowie die fachspezifischen Anlagen sind auf den Internetseiten der Hochschule einsehbar. Die Prüfungsordnung sieht einen Nachteilsausgleich für Studierende mit Beeinträchtigung vor. Die Anerkennung für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention sowie für außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen entsprechend den Vorgaben der KMK ist geregelt.

2.2 Berufsfeldorientierung

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „**Data Science**“ sollen in die Lage versetzt werden, Tätigkeiten im Feld von Datenaufbereitung über Methodenauswahl und -anwendung bis hin zur interdisziplinären Nutzung der (Analyse-)Ergebnisse zu übernehmen. Entsprechende konkrete Felder werden seitens der Hochschule im Bereich datengestützter Entscheidungs- und Optimierungsprozesse gesehen, wie bspw. in Wirtschaft und Industrie.

Zur Stärkung des Berufsfeldbezugs des Studiums sind verschiedene Maßnahmen curricular vorgesehen. Hierunter zählt die Hochschule bspw. Module mit dezidiertem Bezug zum Anwendungsfeld („Statistics in Practice“), zur sozialen und gesellschaftlichen Einbettung („Ethical, Legal and Social Impacts“) sowie zu „Business Analytics“. Darüber hinaus soll der Verbleib der Studierenden nachvollzogen und für die Weiterentwicklung des Studienganges genutzt werden.

Der Studiengang „**Quantitative Economics**“ soll die Absolventinnen und Absolventen qualifizieren, in verschiedenen Bereichen für privatwirtschaftliche Arbeitgeber wie z.B. Unternehmensberatungen, Versicherungen und Banken tätig zu werden. Dabei sollen durch die internationale Ausrichtung des Studienganges auch verschiedene Tätigkeiten im internationalen Kontext in Frage kommen. Zudem soll die Möglichkeit für eine akademische Weiterqualifikation im Rahmen einer Promotion geschaffen werden.

Zur Stärkung des Berufsfeldbezugs des Studiums sind verschiedene Maßnahmen angedacht. Hierunter zählt die Hochschule bspw. die Möglichkeit Praktika im Studienverlauf zu absolvieren. Darüber hinaus soll der Verbleib der Studierenden nachvollzogen und für die Weiterentwicklung des Studienganges genutzt werden.

Bewertung

Der Studiengang „Data Science“ zielt auf die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer Forschungskarriere oder einer qualifizierten Erwerbstätigkeit in Unternehmen. Tatsächlich ist aufgrund eines absehbar hohen Bedarfes für Data Scientists in der Industrie damit zu rechnen, dass ein signifikanter Anteil der Absolventinnen und Absolventen den Weg in Betriebe einschlagen wird.

Dem Anspruch der Befähigung für eine wissenschaftliche Tätigkeit wird der Studiengang durch die vorgelegten Studienmodule gerecht. Absolventinnen und Absolventen dieses Studienganges werden in die Lage versetzt, analytische Fragestellungen mit Hilfe modernster statistischer Methoden und intelligenter Verfahren auszuwerten. Sie werden dabei auch an den aktuellen Forschungsstand des Fachgebietes herangeführt und erhalten die Befähigung zum selbständigen Bearbeiten komplexer Fragestellungen.

Diese Ausbildungsleistungen des Studienganges werden auch denjenigen Absolventinnen und Absolventen zugutekommen, die nach Abschluss ihres Studiums einen beruflichen Werdegang in der Industrie anstreben. Dort werden sie ähnlich anspruchsvollen Aufgabenstellungen gegenüberstehen, für die sie in der beruflichen Praxis aber auch eine Reihe an zusätzlichen Fertigkeiten – vor allem im Bereich der Informatik – benötigen. Den Erwerb dieser zusätzlichen Kenntnisse und Fähigkeiten kann der Masterstudiengang „Data Science“ zwar selbst nicht erbringen, stellt

deren Vorhandensein aber in gewissem Umfang schon im Rahmen der Auswahl der Studierenden sicher.

Der Studiengang „Data Science“ ist primär für Studierende mit entsprechenden Vorkenntnissen in Statistik oder Informatik konzipiert. Diese Vorkenntnisse müssen auch für die Zulassung nachgewiesen werden. Zwei Profilvarianten des Studiengangs verfolgen das Ziel, die Informatik- und Statistikkenntnisse im Laufe des Masterstudiengangs über alle Absolventinnen und Absolventen anzugleichen. Der Quereinstieg für Bachelorstudierende ohne die benötigten Vorkenntnisse in Statistik oder Informatik ist nur möglich mit Hilfe zusätzlicher vorbereitender bzw. begleitender Ausbildungsangebote der Universität Bielefeld außerhalb des Studiengangs.

Um den Studierenden möglichst früh den Brückenschlag zwischen ihrer fachlich-theoretischen Ausbildung und der Praxis von Data Science in Unternehmen zu ermöglichen, pflegt die Universität Bielefeld enge Kontakte zu großen und mittelständischen Unternehmen in der Region Ostwestfalen. Die Integration praktischer Fragestellungen und Projektbeispiele beispielsweise im Modul „Statistik in der Praxis“ darf als vorbildlich gelten. Es wird empfohlen, diesen Praxisbezug im Laufe der Jahre bewusst auch in anderen Modulen zu stärken.

Mehr als der Studiengang „Data Science“ fokussiert der Studiengang „Quantitative Economics“ auf die Befähigung der Studierenden zur Aufnahme einer wissenschaftlichen Laufbahn, was durch das geplante Curriculum gewährleistet ist. Jedoch werden auch hier ausgehend von vorliegenden Erfahrungen mit ähnlichen Studiengängen der Vergangenheit und Gegenwart eine Reihe Studierende den Weg in eine außerakademische Tätigkeit einschlagen, z. B. in Unternehmensberatungen, Banken oder Versicherungen. Diese Absolventinnen und Absolventen werden primär wegen ihrer allgemeinen Fähigkeit zur Lösung komplexer Problemstellungen mit Hilfe mathematisch-statistischer Verfahren gesucht sein. Zusätzliche praxisrelevante Fertigkeiten müssen entweder im Rahmen zusätzlicher Studienangebote der Universität Bielefeld oder im Rahmen des Berufseinstiegs erworben werden.

Da beide Studiengänge in englischer Sprache angeboten werden, ist davon auszugehen, dass viele Studierende einen internationalen Hintergrund ohne fließende Deutschkenntnisse aufweisen werden. Sofern diese dann nach dem Studium eine Berufstätigkeit auf dem deutschen, außerakademischen Arbeitsmarkt anstreben, werden fehlende Deutschkenntnisse auf absehbare Zeit noch ein Hemmnis für den Berufseinstieg sein. Insofern empfiehlt sich diesen Studierenden, auf entsprechende deutsche Sprachkurseangebote außerhalb des Studienganges zurückzugreifen. Die zuständigen Studienberater/innen beider Studiengänge sollten die betroffenen Studierenden auf die Sinnhaftigkeit von Deutschkenntnissen und die entsprechenden Angebote der Universität hinweisen.

3. Studiengang „Data Science“

3.1 Profil und Ziele

Verantwortet wird der Studiengang „Data Science“ von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften in Kooperation mit der Technischen Fakultät der Universität Bielefeld. Diese beschreiben das Institut für mathematische Wirtschaftsforschung (IMW), das Institut für technologische Innovationen, Marktentwicklung und Entrepreneurship (iTIME), das Zentrum für Statistik (ZeSt), das Center of Excellence – Cognitive Interaction Technology (CITEC) und den Forschungsschwerpunkt Mathematisierung (FSPM) als forschungsbezogene Umgebung, die sich auch positiv für die Studierenden im Studiengang auswirken soll.

Über den Studiengang sollen Studierende in die Lage versetzt werden, große Datenmengen effizient zu verarbeiten, aus einer Vielzahl möglicher Analysemethoden die der konkreten Zielstellung zweckdienlichste auszuwählen sowie die Ergebnisse einer Datenanalyse effektiv Anwen-

rinnen und Anwendern zu kommunizieren. Wesentliche Gegenstände des Programmes sollen den Feldern Mathematik/Statistik, der Informationstechnologie sowie der Programmierung entspringen, wobei v.a. auf methodische Grundlagen viel Wert gelegt werden soll. Diese sollen jedoch auch durch Praxisperspektiven und -bezüge ergänzt werden, um angemessene Anwendungsorientierung sicherzustellen, den Studierenden den Blick auf den sozialen Rahmen von Datenanalysen zu ermöglichen und Anschlussfähigkeit für interdisziplinäre Arbeit herzustellen.

Darüber hinaus sollen den Studierenden durch verschiedene aktivierende Lehr- und Lernformate auch verschiedene allgemeine, soziale und kommunikative Kompetenzen vermittelt werden und einzelne Studienanteile sollen explizit Bezug auf ethische, rechtliche und soziale Fragen der behandelten Gegenstände nehmen. Auf diesem Weg soll auch für gesellschaftliches Engagement befähigt werden und es soll zur Persönlichkeitsentwicklung beigetragen werden.

Sowohl die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als auch die Technische Fakultät legen nach eigenen Angaben großen Wert auf Internationalisierung. Um dem Rechnung zu tragen, soll der Studiengang vollständig englischsprachig angeboten werden. Zur weitergehenden Mobilitätsförderung stehen Kontakte der beiden Fakultäten mit Hochschulen in Belgien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Italien, Kroatien, den Niederlanden, Polen, Portugal, Schweden, der Slowakei, Spanien und der Türkei zur Verfügung.

Der Zugang zum Studium setzt einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss einer für den Studiengang einschlägigen Disziplin voraus. Als einschlägig beschreibt die Hochschule beispielsweise Informatik, Statistik, Wirtschaftswissenschaften, Mathematik oder verwandte Bereiche. Insgesamt müssen 50 Leistungspunkte in Informatik, Statistik und/oder Mathematik nachgewiesen werden, wobei 10 Leistungspunkte jeweils im Bereich Mathematik (Lineare Algebra, Analysis) und Grundlagen der Informatik sowie jeweils 5 Leistungspunkte im Bereich Statistik mit methodisch-formalen Inhalten liegen müssen. Zudem müssen Kenntnisse der englischen Sprache auf mindestens Sprachniveau B2 gemäß Gemeinsamem Europäischen Referenzrahmen nachgewiesen werden. Es ist ein Auswahlverfahren vorgesehen, das auf der Abschlussnote des vorangegangenen Studiums sowie den nachweisbaren Kenntnissen in Informatik, Mathematik und Statistik basiert.

Bewertung

Der Data Science-Studiengang besitzt ein klares Profil, das mittig zwischen Statistik und Informatik angesiedelt ist und von beiden Disziplinen zu gleichen Teilen inhaltlich getragen wird. Qualifikationsziele sind klar definiert und spiegeln sich in der Struktur des Studiengangs in den Pflichtmodulen sowie dem Angebot an Wahlmodulen wider. Eine Orientierung auf eine forschungsnahe Ausbildung ist klar dokumentiert. Über die Vermittlung fachlicher Inhalte hinaus motiviert der Studiengang die Studierenden auch zu einer Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Einbettung der Data Science, insbesondere durch ein eigens dafür vorgesehenes Pflichtmodul „Ehtical, Legal and Social Impacts“. Auf diese Weise werden auch die Persönlichkeitsentwicklung und die Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement gestärkt.

Die Zulassungsvoraussetzungen sind in einer Ordnung klar und sinnvoll geregelt. Sie garantieren einerseits Mindestvoraussetzungen aller Bewerberinnen und Bewerber in den beteiligten Teildisziplinen, erlauben diesen aber andererseits auch, vertiefte Kenntnisse in einer Disziplin als Kriterium für die Zulassung sowie für das Auswahlverfahren einzubringen. Dadurch ist eine flexible Zulassung und Auswahl von Bewerberinnen und Bewerbern mit verschiedenen Bachelor-Hintergründen möglich. Die Kriterien für Zulassung und Auswahl sind sinnvoll.

3.2 Qualität des Curriculums

Der Studiengang umfasst 120 Leistungspunkte in vier Semestern Regelstudienzeit. Er greift auf Module zurück, für die in der Regel fünf, sieben, acht oder zehn Leistungspunkte vergeben werden.

Je nach Vorkenntnissen der Studierenden sind in den ersten beiden Semestern des Studienganges unterschiedliche Module vorgesehen, die die unterschiedlichen Kenntnisstände angleichen sollen. Für Studierende mit Hintergründen aus den Bereichen Wirtschaftswissenschaften, Statistik und Mathematik sind dies die Module „Introduction to Machine Learning“, „Programming“ und „Big Data Analytics“, während für Studierende mit Hintergründen aus dem Bereich der Informatik die Module „Introduction to Statistical Data Analysis“ und „Econometrics“ vorgesehen sind. Darüber hinaus sind folgende Module vorgesehen, die von allen Studierenden gemeinsam studiert werden sollen und die entsprechende Kenntnisfelder erweitern und vertiefen sollen: „Foundations of Statistics“, „Advanced Statistical Methods I&II“, „Applied Optimisation“ und „Advanced Machine Learning“. Durch die Module „Topics in Contemporary Statistics“, „Statistics in Practice“ und „Ethical, Legal and Social Impacts“ sollen zudem Bezüge zu aktuellen Forschungsthemen, Anwendungsfeldern sowie sozialen und gesellschaftlichen Aspekten vermittelt werden. Schließlich stehen den Studierenden Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Informatik im Umfang von 20 Leistungspunkten zur eigenständigen Profilierung zur Verfügung. Hier soll auch die Möglichkeit bestehen, an thematisch passenden Veranstaltungen im Bereich der mathematischen Statistik und der statistischen Physik sowie an praxisnahen Projekten teilzunehmen.

An Lehr- und Lernformen sind Vorlesungen, Seminare, Übungen, Tutorien, Projekte sowie Selbststudium vorgesehen. Als Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Hausarbeiten und Projekte angedacht.

Bewertung

Das Curriculum ist inhaltlich sinnvoll und ausgewogen aufgebaut: es setzt sich hälftig aus Modulen der Statistik und der Informatik zusammen, insbesondere in den ersten beiden Semestern sind einige Pflichtmodule vorgesehen, die ein gemeinsames Fundament für die weiteren Module bieten. Die Wahlmöglichkeiten sind umfangreich und erlauben eine Spezialisierung. Das Niveau der Module ist anspruchsvoll und einem Masterstudiengang angemessen. Die Anforderungen entsprechend dem „Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse“ werden erfüllt.

Zwei verschiedene Tracks mit unterschiedlichen Pflichtmodulen sind für Studierende mit einem Bachelorabschluss in Wirtschaftswissenschaften/Statistik/Mathematik und für Studierende mit einem Bachelorabschluss in Informatik vorgesehen. Diese beiden Tracks orientieren sich an den eigenen Bachelorstudiengängen der Universität Bielefeld. Wie gut sich Studierende mit externen Bachelorabschlüssen in dieses Schema einfügen, sollte in den ersten Kohorten beobachtet werden. Zudem wird empfohlen, angesichts der umfangreichen Wahlmöglichkeiten als Orientierungshilfe für die Studierenden Vorschläge zu erarbeiten, wie sinnvolle Kombinationen aus dem Lehrangebot zusammengestellt und bestimmte Schwerpunkte gesetzt werden können **[Monitum 2]**.

Im Curriculum ist derzeit kein Modul an der unmittelbaren Schnittstelle der beiden beteiligten Disziplinen Statistik und Informatik vorgesehen. Insbesondere wird sowohl das (seminaristische) Lesen und Diskutieren aktueller Forschungsliteratur als auch die eigenständige praktische Anwendung der gelernten Data Science-Methoden systematisch bisher nur in zwei Modulen im Statistik-Ast des Studiengangs vorgesehen: „Topics in Contemporary Statistics“ und „Statistics in Practice“. Hier böte sich die Gelegenheit für eine engere Verzahnung beider Disziplinen **[Monitum 3]**.

Die verschiedenen vorgesehenen Lehr- und Lernformen sind insgesamt sinnvoll ausgewählt. Zudem sind verschiedene Prüfungsformen vorgesehen, die unterschiedliche Kompetenzen ansprechen. Für die Module ist jeweils eine Prüfung vorgesehen, die sich teilweise aus mehreren Leis-

tungen zusammensetzt (z. B. Midterm und Final oder Portfolio aus Übungs- und Programmieraufgaben). Diese Konzeption erscheint didaktisch sinnvoll und gut begründet, die Prüfungsbelastung in der Summe ist angemessen.

Das Modulhandbuch enthält eine Übersicht über alle im Studiengang wählbaren Module. Einige Module sind jedoch reine Hüllen für eine Auswahl aus verschiedenen Teilmodulen bzw. Veranstaltungen, die Teilmodule bzw. Veranstaltungen selbst sind aber nicht weiter beschrieben, z.B. „Advanced Statistical Methods I“, „Advanced Statistical Methods II“. Es wäre sinnvoll, wenn zumindest die wichtigsten fünf Wahlmöglichkeiten detaillierter beschrieben würden (wie es ja für die Module aus dem Modulpool Informatik gemacht worden ist) **[Monitum 1]**. Die Beschreibung einiger Module kann verbessert werden, z. B. durch Angaben von Basis-Literatur.

3.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An der Durchführung des Studiengangs sind zehn Professuren und mehrere Stellen aus dem Bereich des akademischen Mittelbaus beteiligt. Darüber hinaus sollen bei passenden Angeboten auch Lehrende der Fakultäten für Mathematik, Physik und Rechtswissenschaften am Studiengang beteiligt werden. Eine Bestätigung des Rektorates attestiert ausreichend Lehrkapazität. Mehrere Lehrangebote sollen auch in anderen Studiengängen verwendet werden. Lehraufträge sollen nur in Ausnahmefällen vergeben werden. Pro Studienjahr sollen 20 Studierende immatrikuliert werden.

Das Programm greift auf räumliche Ausstattung und sächliche Mittel der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften sowie der Technischen Fakultät zurück. Darunter fallen auch Computerarbeitsplätze, technische Ausstattung sowie einschlägige Praktikums- und Laborflächen wie bspw. das Grundstudiumszentrum Informatik.

Bewertung

Der Masterstudiengang „Data Science“ ist an der Universität Bielefeld in ein reichhaltiges Umfeld datenanalytischer, informatischer und statistischer Arbeitsgruppen und Institutionen eingebunden. Die personellen und sächlichen Ressourcen sind dem komplexen und vielschichtigem Ausbildungsziel eines interdisziplinären und internationalen Masterstudiengangs angemessen.

4. Studiengang „Quantitative Economics“

4.1 Profil und Ziele

Verantwortet wird der Studiengang „Quantitative Economics“ von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Bielefeld. Diese beschreibt das Institut für mathematische Wirtschaftsforschung (IMW) als forschungsbezogene Umgebung, die sich auch positiv für die Studierenden im Studiengang auswirken soll.

Das Programm soll die Studierenden in die Lage versetzen, aktuelle Fragestellungen der Ökonomie selbstständig zu bearbeiten und gesellschaftlich relevante Antworten auf aktuelle Probleme zu erarbeiten. Gegenstand sollen entsprechend quantitativ-mathematische Methoden der Volkswirtschaftslehre sowie interdisziplinäre Bezüge zu mathematischen, soziologischen und psychologischen Aspekten sein. Die Studierenden sollen im Studiengang auch angeleitet werden, Forschungsergebnisse zielgruppengerecht zu kommunizieren, die Pluralität von subjektiven Standpunkten wiederzugeben und zwischen faktischen Ergebnissen und subjektiver Einschätzung unter Einbeziehung ethischer Aspekte zu unterscheiden.

Darüber hinaus sollen den Studierenden durch verschiedene aktivierende Lehr- und Lernformate auch verschiedene allgemeine, soziale und kommunikative Kompetenzen vermittelt werden und einzelne Studienanteile sollen explizit Bezug auf ethische, rechtliche und soziale Fragen der be-

handelten Gegenstände nehmen. Auf diesem Weg soll auch für gesellschaftliches Engagement befähigt werden und es soll zur Persönlichkeitsentwicklung beigetragen werden.

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften legt nach eigenen Angaben großen Wert auf Internationalisierung. Um dem Rechnung zu tragen, soll der Studiengang vollständig englischsprachig angeboten werden. Zur weitergehenden Mobilitätsförderung stehen Kontakte der Fakultät mit Hochschulen in Frankreich, Italien und Spanien sowie weiteren europäischen Hochschulen zur Verfügung. Der Studiengang sieht zudem die Möglichkeit der Profilierung in einem „International Track“ vor, in dessen Rahmen ein substantieller Anteil des Studiums an Partnerhochschulen verbracht werden soll.

Der Zugang zum Studium setzt einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss voraus, der mindestens 30 Leistungspunkte in den Bereichen Mikroökonomie, Makroökonomie, Analysis und Lineare Algebra beinhaltet. Es wird ein Auswahlverfahren durchgeführt, das kriterienbasiert die konkreten Umfänge der Vorkenntnisse sowie die erzielten Abschlussnoten einbezieht. Die konkreten Regelungen sowie das angewendete Auswahlverfahren sind im Rahmen der Fächerspezifischen Bestimmungen festgehalten und veröffentlicht.

Im Vergleich zur vorangegangenen Akkreditierung wurden verschiedene Veränderungen am Studiengang vorgenommen. Diese betreffen vornehmlich die Einrichtung des „International Track“.

Bewertung

Der Masterstudiengang „Quantitative Economics“ ist ein moderner international ausgerichteter VWL-Masterstudiengang mit einem starken quantitativen Fokus. Der Studiengang nimmt zudem am Erasmus-Mundus-Programm mit Paris, Barcelona und Venedig teil, was die internationale Ausrichtung deutlich stärkt. Auch ein „International Track“ mit einer signifikanten Studienkomponente im Ausland ist wählbar. Das Ziel des Studienganges ist es zum einen, die Studierenden auf hohem Niveau in modernen Methoden der Volkswirtschaftslehre auszubilden, zum anderen sie auf eine mögliche Arbeit in der Wissenschaft angemessen vorzubereiten. Die Kurse im Studium können teilweise auch im Promotionsstudium angerechnet werden. Auch eine Heranführung an die Wissenschaft über die Teilnahme an z. B. Forschungsseminaren ist für die Studierenden vorgesehen. Kommunikative Fähigkeiten werden im Studium natürlicherweise entwickelt und auch Inhalte, die über die fachliche Entwicklung hinausgehen, werden vermittelt. Derartige Aspekte tragen ebenso wie die internationale Ausrichtung zur Persönlichkeitsentwicklung und der Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement bei. Somit erfüllt der Studiengang seine Ziele und die Ziele der Hochschule eindeutig.

Die Qualität des Studiums wird durch verschiedene Maßnahmen sichergestellt. Zunächst herrscht in Bielefeld ohne Zweifel eine gute Kommunikation zwischen Lehrenden und Studierenden. So kann auf mögliche Probleme schnell, effizient und unkompliziert reagiert werden. Auch das Mentorenprogramm ist hier überaus positiv hervorzuheben. Zudem werden die Module in der üblichen Form evaluiert, was auch anonyme Kritiken ermöglicht. Durch die geringe Anzahl an Studierenden kommen hier leider in der Regel die notwendigen Stichprobengrößen nicht zusammen, so dass die Evaluationen nicht ausgewertet werden können. Aufgrund der geringen Fallzahlen liegt auch keine Absolventenverbleibsstudie vor.

Zudem sind die vorgelegten Daten zur Entwicklung der Studierendenzahlen im Hinblick auf den Erfolg des Studiengangs nicht aussagekräftig, vor allem weil Studierende aus dem Erasmus-Mundus-Programm, die in Bielefeld studieren, aber an einer anderen Universität den Abschluss machen, wie Studienabbrecher erscheinen. Die Gutachtergruppe empfiehlt daher ein systematisches Monitoring der Studierenden und Absolventinnen und Absolventen, welches systematische Rückschlüsse auf den Studienerfolg und den Verbleib der Studierenden erlaubt **[Monitum 4]**.

Die Zulassung zum Studium ist systematisch und transparent geregelt. Die Kriterien sind angemessen und erlauben eine Auswahl von geeigneten Bewerberinnen und Bewerbern. Dies ist für

diesen Studiengang wichtig, da die Module sehr anspruchsvoll sind, was eine entsprechende Qualifikation der Studierenden voraussetzt.

4.2 Qualität des Curriculums

Der Studiengang umfasst 120 Leistungspunkte in vier Semestern Regelstudienzeit. Er setzt sich aus Modulen zusammen, für die sieben, acht oder zwölf Leistungspunkte vergeben werden.

Curricular gliedert sich der Studiengang in mehrere Pflichtmodule in den ersten beiden Semestern, einen wahlobligatorischen Block an Modulen im dritten sowie die Masterthesis im vierten Semester. Die verpflichtenden Module umfassen dabei „Microeconomics 1&2“, „Macroeconomics 1&2“, „Probability Theory“, „Optimization“, „Dynamics & Optimization“ sowie „Econometrics“, während im Rahmen des wahlobligatorischen Bereiches vertiefende Themenfelder wie bspw. „Evolutionary Game Theory“, „Social Choice“, „Labour Economics“ und „Computational Statistics“ zur Auswahl stehen. Flankiert wird diese Struktur von einem über den gesamten Studienverlauf zu belegenden individuellen Ergänzungsbereich, in dem die Studierenden im Umfang von acht Leistungspunkten allgemeine Qualifikationen erwerben sollen, wie bspw. über Sprachangebote oder Kurse zur interkulturellen Kompetenz. Bei Wahl des optionalen „International Track“ muss mindestens eines der Semester an einer Partneruniversität absolviert werden und einer der beiden Prüfer/innen der Masterarbeit an einer ausländischen Hochschule tätig sein.

An Lehr- und Lernformen sind Vorlesungen, Seminare, Übungen, Tutorien, Kolloquien sowie Selbststudium vorgesehen. Als Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen und Portfolios angedacht. Einige Module sehen zudem Studienleistungen vor, die bspw. die Form von eigenständig zu bearbeitenden Übungen, kurzen Präsentationen oder Ausarbeitungen annehmen sollen.

Bewertung

Das Curriculum ist durch seine quantitative Ausrichtung (im Vergleich mit ähnlichen Studiengängen) gekennzeichnet. Der Aufbau des Studiums ist sinnvoll und orientiert sich an den im Fach üblichen Anforderungen. Neben den Kernfächern in VWL (Micro, Macro und Ökonometrie) ist vor allem die Ausbildung in mathematischen Fächern hervorzuheben. Die Anzahl an frei wählbaren Modulen ist angemessen und ermöglicht es den Studierenden, sich entsprechend zu spezialisieren. Die Kombination der vorgesehenen Module erlaubt ohne Zweifel ein Erreichen der Qualifikationsziele des Studienganges und auch im Vergleich zu anderen deutschen (und internationalen) Hochschulen entsprechen die Anforderungen dem entsprechenden Qualifikationsniveau.

Die verwendeten Lehr- und Lernformen in diesem Studiengang sind angemessen und vielfältig. Auch die Prüfungsformen sind angemessen und passen gut zu den zu vermittelnden Kompetenzen. Es sind entsprechende Modulprüfungen vorgesehen, die häufig aus Teilprüfungen bestehen (in der Regel Midterm und Final, in einzelnen Modulen auch Portfolio mit mehreren kleinen Leistungen). Dies erscheint aus didaktischer Sicht sehr sinnvoll, zumal die Module einen angemessenen Umfang aufweisen und die Prüfungsbelastung insgesamt auch nach Aussage der Studierenden nicht zu hoch ist. Die Studierenden werden im Studium mit unterschiedlichen Prüfungsformen konfrontiert, was eine vielseitige Ausbildung zur Folge haben dürfte.

Das Modulhandbuch ist vollständig, aktuell und den Studierenden zugänglich. Es ist hier jedoch zu empfehlen, dass die Wahlmöglichkeiten in den einzelnen wählbaren Modulen etwas besser konkretisiert werden (vgl. Kap. 3.2 mit Monitum 1).

Ein Auslandsaufenthalt ist vorgesehen und problemlos mit dem Curriculum vereinbar.

4.3 Personelle und sächliche Ressourcen

An der Durchführung des Studiengangs sind sieben Professuren und fünf Juniorprofessuren beteiligt. Eine Bestätigung des Rektorates attestiert ausreichend Lehrkapazität. Mehrere Lehrangebote sollen auch in anderen Studiengängen verwendet werden. Pro Studienjahr sollen 10 bis 15 Studierende immatrikuliert werden.

Das Programm greift auf räumliche Ausstattung und sächliche Mittel der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zurück. Darunter fallen bspw. Computerarbeitsplätze sowie einschlägige technische Ausstattung.

Bewertung

Die notwendigen personellen Ressourcen sind ohne Zweifel vorhanden. Die Lehrenden sind bestens qualifiziert und die Lehre und Betreuung der Studierenden kann jederzeit gewährleistet werden. Auch die sächliche und räumliche Ausstattung ist definitiv ausreichend.

5 Zusammenfassung der Monita

Für beide Studiengänge

1. Bei Modulen, innerhalb derer zwischen zahlreichen Lehrveranstaltungen gewählt werden kann, sollten die Wahlmöglichkeiten inhaltlich konkreter beschrieben werden.

Für den Studiengang „Data Science“

2. Für die Studierenden sollten Vorschläge erstellt werden, wie die vorhandenen Wahlmöglichkeiten für sinnvolle Kombinationen genutzt werden können.
3. Die Integration der beiden Säulen „Statistik“ und „Informatik“ sollte gestärkt werden, zum Beispiel im Rahmen des Reading Course oder des Praxisprojekts.

Für den Studiengang „Quantitative Economics“

4. Es sollte ein systematisches Monitoring des Studienverlaufs und des Verbleibs der Studierenden erfolgen.

6 **Beschlussempfehlung**

Kriterium 2.1: Qualifikationsziele des Studiengangskonzepts

Das Studiengangskonzept orientiert sich an Qualifikationszielen. Diese umfassen fachliche und überfachliche Aspekte und beziehen sich insbesondere auf die Bereiche

- *wissenschaftliche oder künstlerische Befähigung,*
- *Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen,*
- *Befähigung zum gesellschaftlichen Engagement*
- *und Persönlichkeitsentwicklung.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.2: Konzeptionelle Einordnung des Studiengangs in das Studiensystem

Der Studiengang entspricht

- (1) den Anforderungen des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse vom 21.04.2005 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (2) den Anforderungen der Ländergemeinsamen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen vom 10.10.2003 in der jeweils gültigen Fassung,*
- (3) landesspezifischen Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen,*
- (4) der verbindlichen Auslegung und Zusammenfassung von (1) bis (3) durch den Akkreditierungsrat.*

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.3: Studiengangskonzept

Das Studiengangskonzept umfasst die Vermittlung von Fachwissen und fachübergreifendem Wissen sowie von fachlichen, methodischen und generischen Kompetenzen.

Es ist in der Kombination der einzelnen Module stimmig im Hinblick auf formulierte Qualifikationsziele aufgebaut und sieht adäquate Lehr- und Lernformen vor. Gegebenenfalls vorgesehene Praxisanteile werden so ausgestaltet, dass Leistungspunkte (ECTS) erworben werden können.

Es legt die Zugangsvoraussetzungen und gegebenenfalls ein adäquates Auswahlverfahren fest sowie Anerkennungsregeln für an anderen Hochschulen erbrachte Leistungen gemäß der Lissabon-Konvention und außerhochschulisch erbrachte Leistungen. Dabei werden Regelungen zum Nachteilsausgleich für Studierende mit Behinderung getroffen. Gegebenenfalls vorgesehene Mobilitätsfenster werden curricular eingebunden.

Die Studienorganisation gewährleistet die Umsetzung des Studiengangskonzepts.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.4: Studierbarkeit

Die Studierbarkeit des Studiengangs wird gewährleistet durch:

- *die Berücksichtigung der erwarteten Eingangsqualifikationen,*
- *eine geeignete Studienplangestaltung*
- *die auf Plausibilität hin überprüfte (bzw. im Falle der Erstakkreditierung nach Erfahrungswerten geschätzte) Angabe der studentischen Arbeitsbelastung,*
- *eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation,*
- *entsprechende Betreuungsangebote sowie*
- *fachliche und überfachliche Studienberatung.*

Die Belange von Studierenden mit Behinderung werden berücksichtigt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.5: Prüfungssystem

Die Prüfungen dienen der Feststellung, ob die formulierten Qualifikationsziele erreicht wurden. Sie sind modulbezogen sowie wissens- und kompetenzorientiert. Jedes Modul schließt in der Regel mit einer das gesamte Modul umfassenden Prüfung ab. Der Nachteilsausgleich für behinderte Studierende hinsichtlich zeitlicher und formaler Vorgaben im Studium sowie bei allen abschließenden oder studienbegleitenden Leistungsnachweisen ist sichergestellt. Die Prüfungsordnung wurde einer Rechtsprüfung unterzogen.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.6: Studiengangsbezogene Kooperationen

Beteiligt oder beauftragt die Hochschule andere Organisationen mit der Durchführung von Teilen des Studiengangs, gewährleistet sie die Umsetzung und die Qualität des Studiengangskonzepts. Umfang und Art bestehender Kooperationen mit anderen Hochschulen, Unternehmen und sonstigen Einrichtungen sind beschrieben und die der Kooperation zu Grunde liegenden Vereinbarungen dokumentiert.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.7: Ausstattung

Die adäquate Durchführung des Studiengangs ist hinsichtlich der qualitativen und quantitativen personellen, sächlichen und räumlichen Ausstattung gesichert. Dabei werden Verflechtungen mit anderen Studiengängen berücksichtigt. Maßnahmen zur Personalentwicklung und -qualifizierung sind vorhanden.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.8: Transparenz und Dokumentation

Studiengang, Studienverlauf, Prüfungsanforderungen und Zugangsvoraussetzungen einschließlich der Nachteilsausgleichsregelungen für Studierende mit Behinderung sind dokumentiert und veröffentlicht.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.9: Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Ergebnisse des hochschulinternen Qualitätsmanagements werden bei den Weiterentwicklungen des Studienganges berücksichtigt. Dabei berücksichtigt die Hochschule Evaluationsergebnisse, Untersuchungen der studentischen Arbeitsbelastung, des Studienerfolgs und des Absolventenverbleibs.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Kriterium 2.10: Studiengänge mit besonderem Profilanpruch

Studiengänge mit besonderem Profilanpruch entsprechen besonderen Anforderungen. Die vorgenannten Kriterien und Verfahrensregeln sind unter Berücksichtigung dieser Anforderungen anzuwenden.

Das Kriterium entfällt.

Kriterium 2.11: Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit

Auf der Ebene des Studiengangs werden die Konzepte der Hochschule zur Geschlechtergerechtigkeit und zur Förderung der Chancengleichheit von Studierenden in besonderen Lebenslagen wie beispielsweise Studierende mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen, Studierende mit Kindern, ausländische Studierende, Studierende mit Migrationshintergrund und/oder aus sogenannten bildungsfernen Schichten umgesetzt.

Auf Grundlage der obigen Bewertung wird das Kriterium als erfüllt angesehen.

Zur Weiterentwicklung der Studiengänge gibt die Gutachtergruppe folgende Empfehlungen:

Für beide Studiengänge

- Bei Modulen, innerhalb derer zwischen zahlreichen Lehrveranstaltungen gewählt werden kann, sollten die Wahlmöglichkeiten inhaltlich konkreter beschrieben werden.

Für den Studiengang „Data Science“

- Für die Studierenden sollten Vorschläge erstellt werden, wie die vorhandenen Wahlmöglichkeiten für sinnvolle Kombinationen genutzt werden können.
- Die Integration der beiden Säulen „Statistik“ und „Informatik“ sollte gestärkt werden, zum Beispiel im Rahmen des Reading Course oder des Praxisprojekts.

Für den Studiengang „Quantitative Economics“

- Es sollte ein systematisches Monitoring des Studienverlaufs und des Verbleibs der Studierenden erfolgen.

Die Gutachtergruppe empfiehlt der Akkreditierungskommission von AQAS, die Studiengänge „Data Science“ mit dem Abschluss „Master of Science“ und „Quantitative Economics“ mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Universität Bielefeld ohne Auflagen zu akkreditieren.