

**Bericht zur Erstakkreditierung  
des Masterstudiengangs  
Business Analytics**

## **Bericht zur Erstakkreditierung des Masterstudiengangs „Business Analytics“**

Auf Wunsch der Fakultät III soll der Masterstudiengang Business Analytics zum Sommersemester 2020 eingeführt werden. Der Studiengang wurde im Laufe des Jahres 2019 erarbeitet. Die Fachprüfungsordnung wurde am 10. Juli 2019 und am 08.01.2020 im Fakultätsrat der Fakultät III Wirtschaftswissenschaften – Wirtschaftsinformatik – Wirtschaftsrecht beschlossen.

Der vorgelegte Studiengang wurde auf der Grundlage des Faktenberichts gemeinsam vom Prorektorat für Bildung, den Dezernaten 2 und 3 sowie dem Qualitätszentrum Siegen (QZS) unter Berücksichtigung von vier externen Gutachtern bewertet. Die Anmerkungen der Gutachter sind im vorliegenden Akkreditierungsbericht eingearbeitet.

Als Gutachter wurden gewonnen:

- Fachgutachter: Prof. Dr. Erhard Cramer, Universitätsprofessor für Angewandte Stochastik an der RWTH Aachen, Studiendekan der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
- Fachgutachter: Prof. Dr. Knut Haase, Institutsdirektor Verkehrswirtschaft, Universität Hamburg
- Berufsgutachter: Christian Siefsohn, Geschäftsführer MCP GmbH, MCP Provider des APS Tools „Preactor“ (APS steht für „Advanced Planning and Scheduling“).
- Studentischer Gutachter: Tobias Burk

Der Akkreditierungsbericht wurde der Kommission für Studium und Lehre am 08.01.2020 zur Beratung vorgelegt. Die Kommission empfiehlt die Akkreditierung mit der vorgeschlagenen Auflage in der vorgelegten Form. Das QZS schlägt in Absprache mit dem Prorektorat für Bildung sowie der Universitätsverwaltung vor, den Studiengang bis zum 31.03.2028 mit der unten aufgeführten Auflage zu akkreditieren.

### **Auflage:**

Das Fach muss ein Muster für das Diploma Supplement vorlegen, das den gesetzlichen Vorgaben und der von der Universitätsverwaltung zur Verfügung gestellten Vorlage entspricht.

Die **Auflage** ist bis zum **31.03.2020** umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist über das QZS dem Prorektorat für Bildung anzuzeigen.

---

Die Akkreditierung des Masterstudienganges „Business Analytics“ wurde am 30.01.2020 im Rektorat der Universität Siegen beraten. Das Rektorat beschließt einstimmig die Akkreditierung des Studiengangs mit der Auflage bis zum 31.03.2028. Die Feststellung des forschungsorientierten Profils erfolgt unter dem Vorbehalt der Bestätigung durch die Fachgutachter. Die **Auflage** ist bis zum **31.03.2020** umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist über das QZS dem Prorektorat für Bildung anzuzeigen.

Nachtrag: Die Fachgutachter haben das forschungsorientierte Profil des Masterstudienganges bestätigt.

**Prüfkriterien Reviewbericht  
(Verweis auf StudakVO, sonst  
andere Rechtsgrundlage)  
Vorbemerkungen**

**Beschreibung/ eingebracht durch**

**Dez. 3**

Dieser Reviewbericht bezieht sich auf den Masterstudiengang Business Analytics (im folgenden BUA genannt). Die Regelungen finden sich in der Fachprüfungsordnung (FPO-M) für das Fach Business Analytics (BUA) im Masterstudium an der Universität Siegen (im Folgenden FPO-M BUA genannt) in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung (RPO-M) für das Masterstudium an der Universität Siegen vom 28. Februar 2019 (AM 5/2019) (im Folgenden RPO-M genannt).

**1. Studienstruktur und  
Studiendauer  
(§ 3)**

**Dez.3**

Gemäß den Vorgaben in § 3 Absatz 1 Satz 1 der StudakVO führt das Studium des Masterstudiengangs BUA zu einem weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (s. auch § 2 Absatz 1 Satz 5 RPO-M).

Die Regelstudienzeit für das Vollzeitstudium im Masterstudiengang BUA beträgt nach Artikel 2 § 8 Absatz 2 der FPO-M BUA in Verbindung mit § 5 Absatz 2 RPO-M vier Semester. Damit ist die Vorgabe in § 3 Absatz 2 Sätze 1 und 2 StudakVO eingehalten. Das Studium von BUA an der Universität Siegen ist nur im Vollzeitstudium möglich.

**2. Studiengangprofile  
§ 4 Studiengangprofile**

**Dez.3**

Gemäß den Vorgaben in § 4 Absatz 3 der StudakVO ist im Masterstudiengang BUA eine Masterarbeit (Artikel 2 § 11 FPO-M BUA i.V.m. § 14 RPO-M) vorgesehen.

Aus § 14 Absatz 1 RPO-M ergibt sich, dass gemäß der Vorgabe in § 4 Absatz 3 der StudakVO mit der Masterarbeit die Fähigkeit nachgewiesen werden soll, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

**QZS**

Gemäß § 4 StudakVO kann für den Masterstudiengang ein forschungsorientiertes Profil festgestellt werden. Für den vorgelegten Masterstudiengang wurde eine entsprechende Prüfung beantragt. Es handelt sich um einen konsekutiven Masterstudiengang. Das Studiengangsprofil impliziert durch die Kombination von thematischen Schwerpunkten in den Bereichen Technologien und Verfahren ein Alleinstellungsmerkmal in der deutschen

Hochschullandschaft. Zur Feststellung des forschungsorientierten Profils wurden die Gutachter im Nachgang der Begutachtung noch einmal um eine Stellungnahme in diesem Punkt gebeten. Ein Gutachter hat hier bereits eine Bestätigung eingereicht. Zwei weitere Gutachter wurden angefragt. Mögliche Stellungnahmen dieser können im laufenden Verfahren noch einfließen.

Nachtrag: Ein weiterer Gutachter hat das forschungsorientierte Profil des Studiengangs bestätigt.

### **3. Zugangsvoraussetzungen, Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen § 5 Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten**

#### **Dez.3**

Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang BUA ist entsprechend der Vorgabe in § 5 Absatz 1 Satz 1 der StudakVO ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss; dies ergibt sich aus § 4 Absatz 1 RPO-M.

In Artikel 2 § 4 Absatz 1 der FPO-M BUA wird der erste berufsqualifizierende Hochschulabschluss dahingehend konkretisiert, dass eine bestandene Bachelorprüfung in einem Studiengang der Wirtschaftswissenschaften, Informatik oder Mathematik an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder einem vergleichbaren Studiengang mit einem Anteil von mindestens 90 Leistungspunkten aus den Bereichen der Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Mathematik nachzuweisen ist. Voraussetzung für den Zugang zum Studium ist für alle Bewerber zudem, dass mindestens 12 LP aus den Bereichen Technologiemanagement und/oder Operations Research erbracht worden sind (vergleichbar mit den Modulen 3BWLBA025 Operations Research in der Logistik, 3BWLBA026 Technologiemanagement und 3WIBA008 Spezialisierung Ökonomische Analysen) (vgl. Artikel 2 § 4 Absatz 2 FPO-M BUA).

Nach § 49 Absatz 6 Satz 2 Hochschulgesetz (HG) kann die Prüfungsordnung vorsehen, dass ein vorangegangener qualifizierter Abschluss nachzuweisen ist (s. auch § 4 Absatz 2 Nr. 2 RPO-M). Dementsprechend ist nach Artikel 2 § 4 Absatz 3 der FPO-M BUA eine Gesamtnote des ersten berufsqualifizierenden Abschlusses von „befriedigend“ (3,0) oder besser nachzuweisen.

Nach Artikel 2 § 4 Absatz 4 FPO-M BUA i.V.m. § 4 Absatz 2 Nr. 4 RPO-M ist ferner Voraussetzung für den Zugang der Nachweis von Kenntnissen der englischen Sprache auf dem Niveau B2 gemäß des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).

### **§ 6 Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen**

#### 4. Modularisierung und Leistungspunktesystem § 7 Modularisierung

##### **Dez.3**

Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums BUA wird nach Artikel 2 § 3 FPO-M BUA der Hochschulgrad eines „Master of Science“ verliehen. Dies entspricht den Vorgaben in § 6 Absatz 1 und 2 Nr. 4 StudakVO.

Nach § 6 Absatz 4 StudakVO erteilt das Diploma Supplement als Bestandteil des Abschlusszeugnisses im Einzelnen Auskunft über das dem Abschluss zu Grunde liegende Studium. Ein Muster des Diploma Supplements (in englischer und deutscher Sprache) nach § 66 Absatz 3 Satz 2 HG) liegt nicht vor.

**Monitum: Es muss ein Muster des Diploma Supplement vorgelegt werden, das den Vorgaben des HG sowie dem aktuellen Muster der HRK entspricht. (Auflage)**

##### **Dez.3 Modularisierung:**

Der Masterstudiengang BUA ist modularisiert. Die Inhalte der Module sind nach § 7 Absatz 1 Satz 2 StudakVO so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern vermittelt werden können (siehe exemplarische Studienverlaufspläne in der Anlage 1 der FPO-M BUA).

Entgegen der Anmerkung des studentischen Gutachters enthalten die Modulbeschreibungen (MBS) in der Anlage 3 und 4 der FPO-M BUA sowie im Falle der Module, die aus anderen Studiengängen verwendet werden, der jeweiligen Anlage 3 der FPO-M CRM<sup>1</sup>, FPO-M DEWR<sup>2</sup> und FPO-M HCI<sup>3</sup> alle nach § 7 Absatz 2 StudakVO erforderlichen Angaben. Insbesondere ist es rechtlich nicht erforderlich, Inhalte und Qualifikationsziele einheitlich zu formulieren. Die von dem Gutachter geforderten standardisierten Formulierungshilfen sind vorhanden. Die Lehrenden finden über das Serviceportal des QZS folgende vom Dez. 3.2 erarbeiteten Handreichungen zum Erstellen der Modulbeschreibungen „Hinweise zum Ausfüllen der Modulbeschreibungen und zur Vergabe der Modulnummern“ sowie „Hinweise zur Formulierung

---

<sup>1</sup> Fachprüfungsordnung (FPO-M) für das Fach Controlling und Risikomanagement (CRM) im Masterstudium an der Universität Siegen vom 30. August 2019 (AM 33/2019)

<sup>2</sup> Fachprüfungsordnung (FPO-M) für das Fach Deutsches und Europäisches Wirtschaftsrecht (DEWR) im Masterstudium an der Universität Siegen vom 30. August 2019 (AM 17/2019)

<sup>3</sup> Fachprüfungsordnung (FPO-M) für das Fach Human-Computer Interaction (HCI) im Masterstudium an der Universität Siegen vom 23. September 2019 (AM 21/2019)

## **§ 8 Leistungspunktesystem**

von Kompetenzen und Lernzielen“. Die Modulbeschreibungen sind entsprechend dieser Hinweise formuliert.

### **Dez.3 Leistungspunktesystem:**

Für den Erwerb eines Leistungspunktes wird im Präsenz- und Selbststudium eine Gesamtarbeitsleistung von 30 Stunden zugrunde gelegt. Dies ergibt sich aus § 6 Absatz 2 Satz 4 RPO-M und entspricht der Vorgabe in § 8 Absatz 1 Satz 3 StudakVO, wonach ein Leistungspunkt einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden entspricht.

Aus den exemplarischen Studienverlaufsplänen (Anlage 1 der FPO-M BUA) ergibt sich im Schnitt eine Leistungspunkteverteilung von 30 Leistungspunkten je Semester (§ 8 Absatz 1 Satz 2 StudakVO). Es wurde eine bisher in den Akkreditierungsverfahren der Programmakkreditierung akzeptierte Toleranz von +/- 10 % berücksichtigt.

Für den Masterabschluss sind gemäß Artikel 2 § 8 Absatz 1 FPO-M BUA 120 Leistungspunkte zu erwerben. Unter Einbeziehung des vorangehenden ersten berufsqualifizierenden Studienabschlusses werden insgesamt mit Abschluss des konsekutiven Masters gemäß § 8 Absatz 2 Satz 2 StudakVO 300 Leistungspunkte vergeben.

Der Anteil der Masterarbeit am Masterstudium beträgt 18 Leistungspunkte (Artikel 2 § 8 Absatz 4 und § 11 Absatz 1 FPO-M BUA). Der Bearbeitungsumfang hält sich damit in dem nach § 8 Absatz 3 StudakVO vorgegebenen Rahmen.

- 5. Studiengangbezogene Kooperationen und Joint-Degree**
- § 9 Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**
- § 10 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme**
- § 16 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme**
- § 19 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen**

### **QZS**

Es sind seitens des Faches keine externen Kooperationen geplant. Die Studierenden haben die Möglichkeit die fakultären Kooperationen für einen freiwilligen Austausch zu nutzen.

**§ 20 Hochschulische  
Kooperationen  
§ 33 Joint-Degree-Programme**

**6. Qualifikationsziele und  
Abschlussniveau  
§ 11 Qualifikationsziele und  
Abschlussniveau**

**QZS**

Laut Gutachten entspricht der Masterstudiengang dem aktuellen wissenschaftlichen Stand. Die Themen, welche in diesem Studiengangskonzept vereint werden, bieten eine zukunftsweisende Ausrichtung. Die fachliche Vorbereitung auf eine spätere berufliche Tätigkeit wird als hervorragend bewertet. Insbesondere die fachwissenschaftliche Anwendung im „Contracting“ stellt ein professionelles berufliches Agieren sicher. Die deutliche Forschungsausrichtung der entsprechend ausgerichteten Institute und Lehrstühle zeigen ein innovatives und vielversprechendes Lehrkonzept.

**7. Schlüssiges  
Studiengangskonzept und  
adäquate Umsetzung  
§ 12 Schlüssiges  
Studiengangskonzept und  
adäquate Umsetzung**

**QZS**

Laut Gutachten ist der Studiengang strukturell und inhaltlich plausibel aufgebaut. Dem Studiengang wird eine gute und solide Studierbarkeit bescheinigt. Durch die Verknüpfung von Themen aus den Wirtschaftswissenschaften, der Mathematik und der Informatik wird der Studiengang insbesondere für Schnittstellenpositionen zwischen den Fachgebieten in Wirtschaft und Forschung qualifizieren.

**Dez.3**

Nach § 12 Absatz 1 Satz 4 StudakVO sind durch das Studiengangskonzept geeignete Rahmenbedingungen zur Förderung der studentischen Mobilität, die den Studierenden einen Aufenthalt an anderen Hochschulen ohne Zeitverlust ermöglichen, zu schaffen. Ein Mobilitätsfenster für einen Auslandsaufenthalt ist im Studienverlaufsplan zwar nicht explizit ausgewiesen, da jedoch bis auf ein Modul alle Module einsemestrig und alle Module grundsätzlich voraussetzungsfrei studienbar sind, ist es den Studierenden möglich, einen Auslandsaufenthalt ohne Zeitverlust zu absolvieren.

Nach § 12 Absatz 4 StudakVO müssen Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen, wobei sie nicht nur modulbezogen, sondern auch kompetenzorientiert sein müssen. Aus den MBS ergibt sich, dass eine Varianz an Prüfungsformen, die kompetenzorientierte Prüfungsformen erkennen lassen, im Studiengang enthalten ist. Die Prüfungen beziehen sich dabei auf das jeweilige Modul und nicht auf einzelne Lehrveranstaltungen, sodass die

Vorgabe in § 12 Absatz 4 Studak VO eingehalten ist.

Die Lernergebnisse der Module sind so bemessen, dass sie innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern vermittelt werden können. Bis auf ein zweisemestriges Modul sind alle Module einsemestrig angelegt (siehe exemplarische Studienverlaufspläne, Anlage 1 der FPO-M BUA). Dies entspricht der Vorgabe in § 12 Absatz 5 Nr. 3 StudakVO.

Nach § 12 Absatz 5 Satz 1 StudakVO ist die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit zu gewährleisten. Dazu gehört, dass für ein Modul in der Regel nur eine Prüfungsleistung vorzusehen ist (§ 12 Absatz 5 Nr. 4 StudakVO).

Aus der Modulübersicht in Artikel 2 § 8 Absatz 4 FPO-M BUA und der Übersicht der Wahlpflichtmodule in Anlage 2 ergibt sich, dass alle Module mit nur einer Prüfungsleistung abschließen.

Die Prüfungsleistungen in den Modulen 3BUAMA004, 3BUAMA008 und 3HCIMA018 bestehen aus jeweils zwei, im Modul 3BUAMA005 aus drei Prüfungselementen, die nach einer in der jeweiligen MBS angegebenen Gewichtung der zwei bzw. drei Teilnoten in die Modulnote eingehen (vgl. entsprechende MBS in der Anlage 3 und 4 der FPO-M BUA sowie in der jeweiligen Anlage 3 der FPO-M CRM, FPO-M DEWR und FPO-M HCI) und die bei Nicht-Bestehen jeweils nur im Gesamten wiederholt werden können (§ 12 Absatz 2 Satz 2 RPO-M).

Die Anzahl der Prüfungsleistungen verteilt sich angemessen auf das gesamte Studium und liegt immer unter sechs Prüfungsleistungen je Semester. In Verbindung mit der Tatsache, dass alle Module mindestens einen Umfang von 5 ECTS-Leistungspunkten aufweisen, ergibt sich somit, dass die Vorgabe nach § 12 Absatz 5 Satz 2 Nr. 4 StudakVO erfüllt ist.

## **Dez. 2**

Die Kapazitätsprüfung hat ergeben, dass die personellen Ressourcen zur Verfügung stehen. Dies setzt voraus, dass die Professur „Management Science“ besetzt bzw. ab Studienbeginn vertreten wird.

Der C-Wert befindet sich innerhalb der Bandbreite für das Fach Wirtschaftsinformatik. Die Fakultät III hat strukturell den BA-Studiengang Business Analytics



dem Fach BWL zugeordnet. Kapazitativen werden aber die Studiengänge der BWL und der Wirtschaftsinformatik bei der LE Wirtschaftswissenschaften berücksichtigt.

**8. Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge und Anmerkungen zur Curriculumserweiterung § 13 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge**

**QZS**

Sowohl die fachwissenschaftlichen Gutachten als auch das Gutachten aus Sicht der Berufspraxis bescheinigen dem Studiengang ein gelungenes Konzept, welches durch die Kombination der angebotenen Module eine ideale Professionalisierung ermöglicht, die zu nachgefragten Fachkräften auf dem Arbeitsmarkt führt. Angeregt wurde seitens der Gutachter die Erweiterung durch Statistik und Data Science. Diese Anregungen hat das Fach in das Curriculum in den Lehrveranstaltungen „Machine learning and Data Science“ Modul 3BUAMA003 und „Künstliche Intelligenz“ Modul 3BUAMA009 umgesetzt. Die Fachprüfungsordnung (FPO) wurde dementsprechend angepasst.

**9. Qualitätssicherung und Weiterentwicklung/ Monitoring § 14 Studienerfolg § 17 Konzept des Qualitätsmanagementsystems § 18 Maßnahmen zur Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts**  
**10. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich § 15 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich**

**QZS**

Das Fach wird im Rahmen der fakultären sowie universitären Qualitätssicherung an den Maßnahmen wie beispielsweise Jahresgespräche, Lehrveranstaltungsevaluationen und Befragungen mitwirken. Das Fach wird dabei durch die QM Koordination der Fakultät unterstützt.

**Dez.3**

In § 19 RPO-M sind Familienregelungen zur Beachtung von Fristen nach dem Mutterschutzgesetz und dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie zur Berücksichtigung von Ausfallzeiten aufgrund der Pflege von Angehörigen vorgesehen. § 20 RPO-M enthält Regelungen zum Nachteilsausgleich für behinderte und chronisch kranke Studierende.

**11. Studienberatung und Praxisphasen**

**QZS**

Das Fach bietet im Rahmen der „Welcome week“ eine Orientierungsveranstaltung an. Über die fakultären Support Angebote ist eine Studienberatung gewährleistet. Darüber hinaus bietet das Fach Studiengangsübersichten für die Studienplanung an.

Die Integration einer obligatorischen, außeruniversitären Praxisphase ist nicht vorgesehen. Den Studierenden steht es frei, ein Praktikum im Master zu absolvieren. Praxisaspekte werden

beispielsweise im Rahmen der Projektseminare abgedeckt.

## **12. Transparenz und Dokumentation**

### **QZS**

Das Fach stellt den Studierenden jedes Semester Studiengangübersichten zur Verfügung. Diese erleichtern die Studienplanung und informieren die Studierenden über aktuelle Entwicklungen.

### **Dez. 3**

Die Prüfungsordnung wird in dem Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ unverzüglich nach der Erteilung der Akkreditierung veröffentlicht. Das Modulhandbuch wird in unisono eingegeben und ist dort für die Studierenden und Lehrenden abrufbar.

Exemplarische Studienverlaufspläne für den Studienbeginn im Wintersemester und im Sommersemester sind der Prüfungsordnung als Anlage beigefügt und werden daher ebenfalls in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Siegen veröffentlicht.