

Qualitätsmanagement Studium und Lehre

Qualitätsbericht

1. Eckdaten des Studiengangs

Bezeichnung	Data Science
Abschlussgrad	Master of Science
Studienstart ¹	Wintersemester 2018/19
Jeweiliger Studienbeginn (Aufnahme)	<input checked="" type="checkbox"/> nur Wintersemester <input type="checkbox"/> nur Sommersemester <input type="checkbox"/> Winter- und Sommersemester
Ansprechpartner*in	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Roland Langrock (Studiengangsverantwortlicher der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften) • Prof. Dr. Philipp Cimiano (Studiengangsverantwortlicher der Technischen Fakultät)
Verantwortliche Fakultät	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
(ggf.) weitere anbietende Fakultäten	Technische Fakultät
Unterrichtssprache	Englisch
Regelstudienzeit	4 Semester
(ggf.) Besonderheiten	-

¹ Zum Wintersemester 2011/12 wurde das Studienmodell der Universität Bielefeld umfassend überarbeitet. Bei einem Studienstart vor Oktober 2011 wird daher hier der Start des Studienmodells angegeben.

2. Kurzinformationen zum Studiengang

Due to the constant increase in data volumes and data complexity, Data Science has created a new, interdisciplinary field of work that covers a wide range of aspects of data analysis, such as handling large amounts of data, statistical modelling, visualisation, pattern recognition with machine learning methods, but also ethical and legal questions. Data Scientists are urgently needed for many socially significant developments, e.g. in the areas of intelligent vehicles or housing, artificial intelligence or social media.

The extraction of information from data is a genuinely interdisciplinary undertaking: The data collection and the communication of the results of the analyses require a link to the domain from which the data originate. The processing and analysis of the data requires an interaction of computer algorithms with statistical methods.

In this Master's degree programme students acquire the relevant skills for these endeavours. These include the foundations of machine learning that allow to critically assess the merits and dangers of harvesting massive amounts of data. The inclusion of classical statistical tools adds to the understanding of the limitations of artificial intelligence and data driven methods.

At graduation students have a rich tool chest at their disposal ranging from the required IT-skills to the statistical knowledge allowing for the development of new machine learning methods and the application of modern tools of data extraction in many areas. Students also learn to work in a highly interdisciplinary environment as the program is run by the Faculty of Business Administration and Economics and the Centre for Statistics (ZeSt) jointly with the Faculty of Technology. Finally the program also provides ample possibilities to discuss pressing questions concerning legal and ethical implications of modern machine learning approaches.

As a consequence the graduates are well equipped for the booming labour market longing for data science experts.

3. Studienverlauf / Modulliste

Informationen zum Studienverlauf finden sich in der [Studieninformation](#). Dort ist die Modulstrukturtafel auch in den Fächerspezifischen Bestimmungen veröffentlicht.

- [Modulliste \(Studieninhalte\) für den Masterstudiengang Data Science \(Master of Science\)](#)

4. Allgemeine Informationen zum internen Zertifizierungsverfahren

Die Einrichtung neuer Studiengänge und die Weiterentwicklung bereits bestehender Studiengänge der Universität Bielefeld orientiert sich am PDCA-Zyklus (Plan - Do - Check - Act). Ziel der internen Verfahren ist die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Studiengänge und Studiengangsvarianten. Die Zertifizierung durch das Rektorat erfolgt mindestens alle acht Jahre. Sie entspricht bei Bachelor- und Masterstudiengängen der Akkreditierung. Vorbereitet wird die Zertifizierung von der zentralen Lehrkommission, welche dem Rektorat eine Beschlussempfehlung vorlegt. Die Umsetzung der Kriterien der Studienakkreditierungsverordnung wird von der Abteilung Qualitätsmanagement Studium und Lehre (zentrales QM) geprüft und nachgehalten. Das Ergebnis dieser Prüfung wird unter 7. aufgeführt.

Spätestens alle 4 Jahre müssen externe Expert*innen in ein internes Verfahren eingebunden werden. Die Gruppe der externen Expert*innen setzt sich zusammen aus mindestens zwei Fachvertreter*innen, mindestens zwei Berufspraktiker*innen und mindestens zwei Studierenden. Zusätzlich kommen je nach Verfahren weitere Personen hinzu, zum Beispiel Vertreter*innen von Ministerien oder Expert*innen für die Lehrer*innenausbildung. Dabei betrachten und bewerten die Expert*innen die jeweiligen Studiengänge und Studiengangsvarianten auf Grundlage der Kriterien der Studienakkreditierungsverordnung und geben weitere Hinweise auf Themen, die das jeweilige Fach oder die Externen aufgrund der Unterlagen in das Gespräch einbringen. Die Expert*innen in diesem Verfahren sind unter 6. aufgeführt.

An der Universität Bielefeld sieht der Monitoring-Prozess für die Studienangebote wie folgt aus:

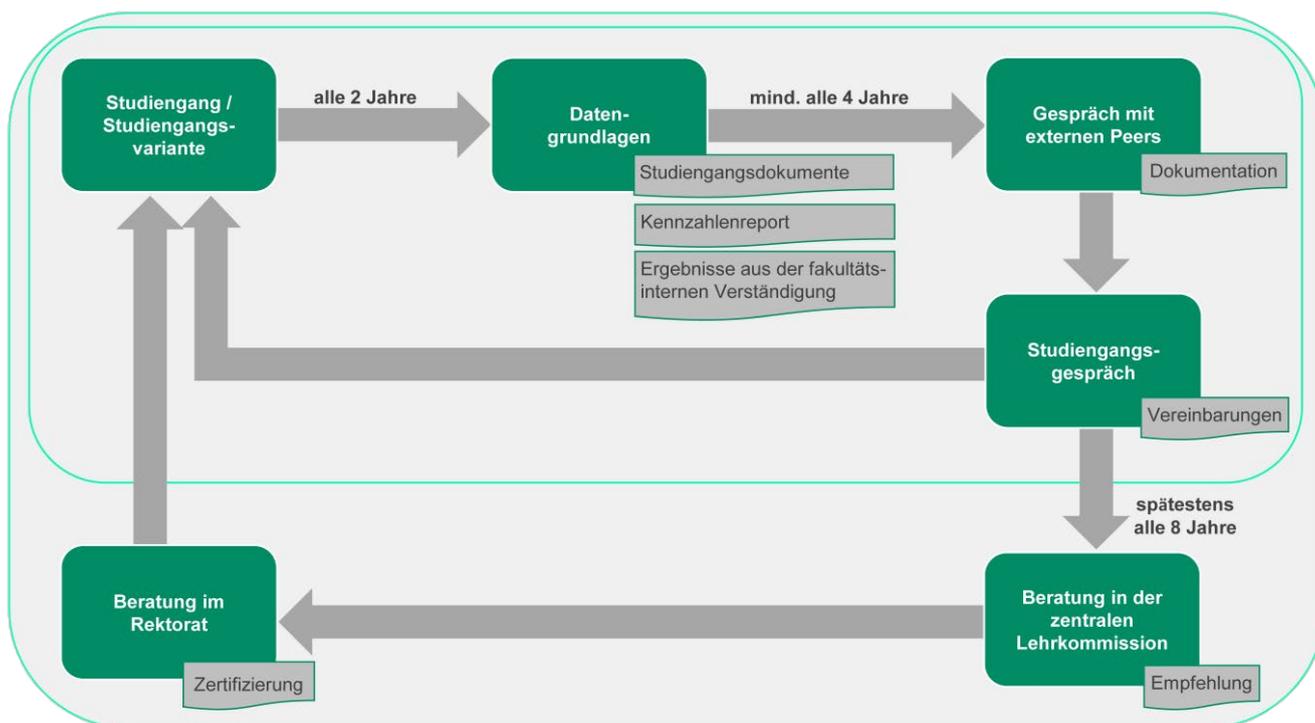


Abbildung 1: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

Weitere Informationen zu den Verfahren zur Zertifizierung von Studienangeboten im Qualitätsmanagement Studium und Lehre der Universität Bielefeld finden Sie unter www.uni-bielefeld.de/qm.

5. Zentrale Prozessschritte in diesem Zertifizierungsverfahren

Gültigkeit der vorherigen Akkreditierung	Programmakkreditiert bis 30.09.2023
Daten der Einbindung externer Expert*innen	29.09.2022
Beratung über die Einhaltung der fachlich-inhaltlichen Kriterien der StudakVO NRW durch die externen Expert*innen	wurde von der Fakultät bestätigt
(ggf.) Beratung über die Einhaltung der lehrer*innenbildenden KMK-Standards durch die externen Expert*innen	nicht erforderlich
(ggf.) Berücksichtigung der Stellungnahme von Ministerien und/oder Verbänden	keine Stellungnahme erforderlich
Einhaltung der Kriterien der StudakVO NRW	wurde vom Dezernat Studium und Lehre bestätigt
Zusage, dass die Lehrkapazität für die Dauer der Zertifizierung ausreichend vorhanden ist	wurde von der Fakultät bestätigt
Daten der Studiengangsgespräche	13.03.2020, 25.11.2022
Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission	20.02.2023

Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat	21.03.2023
Zertifiziert/akkreditiert bis	30.09.2031

6. Einbindung externer Expert*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

Name	Funktion	Hochschule / Arbeitgeber
Ass. Prof. Dr. Bettina Grün	Fachvertreterin	Institut für Statistik und Mathematik, Wirtschaftsuniversität Wien
Prof. Dr. Philipp Sibbertsen	Fachvertreterin	Institut für Statistik, Universität Hannover
Prof. Dr. Dennis Kundisch	Fachvertreterin	Professur Business Information Systems, esp. Digital Markets, Universität Paderborn
Prof. Dr. Oliver Lorz	Fachvertreterin	Professor für International Economics, RWTH Aachen
Dr. Pascal Kottemann	Berufspraktiker	Shopper Insights Manager, Dr. Oetker
Dr. Philipp Möhlmeier	Berufspraktiker	Talents' Friends GmbH
Mustafa Suman	Studierender	M.SC. Data Science, Freie Universität Berlin
Yannic Mußmann	Studierender	Bauingenieurwesen, Leibniz Universität Hannover

7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Der Masterstudiengang Data Science (Master of Science) hat das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Er wurde fachintern und durch die externen Expert*innen eingehend betrachtet.

a. Änderungen seit der letzten Zertifizierung

Seit der letzten Zertifizierung wurden weitere Prüfungsformate eingeführt und die Wahlmöglichkeiten der Studierenden in den Wahlpflichtbereichen erhöht. Eine Änderung der Zugangsvoraussetzungen erfolgt 2023 im Rahmen der „Änderungen der Zugangs- und Zulassungsregelungen für fachwissenschaftliche Masterstudiengänge der Universität Bielefeld mit einem Studienbeginn zum Wintersemester“.

b. Voten der externen Expert*innen

Die externen Expert*innen haben sich zum Curriculum insgesamt sehr positiv geäußert. Die Sockelphase wurde als sehr gute Möglichkeit gesehen, das Kompetenzniveau der Studienanfänger*innen anzugleichen. Die externen Expert*innen regten an, die Dauer des Praktikums nach Möglichkeit zu verlängern und die Wahlpflichtbereiche deutlicher voneinander abzugrenzen und die Wahlmöglichkeiten transparenter darzustellen.

c. Thematische Schwerpunkte und Vereinbarungen

Ein Schwerpunkt der Gespräche war die Sicherstellung des Lehrangebots v.a. aus der Technischen Fakultät. Die Kooperation beider Fakultäten soll über die QM-Büros gestärkt werden.

Vereinbart wurde daher im Studiengangsgespräch, dass die Fakultäten einen regelmäßigen Austausch implementieren und die Fachschaft Data Science einbeziehen, um das Lehrangebot für den gemeinsam getragenen Master Data Science abzustimmen und sicherzustellen.

Die Vereinbarungen des letzten Studiengangsgesprächs wurden erneut betrachtet. Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften hat eine personelle Aufstockung vorgenommen, um die Vorauswahl der Bewerber*innen zu unterstützen.

d. Ergebnis des Zertifizierungsverfahrens

Im Zertifizierungsverfahren wurde festgestellt, dass insbesondere die Anforderungen der Studienakkreditierungsverordnung, einschließlich der systematischen Umsetzung der in Teil 2 (formale Kriterien) und 3 (fachlich-inhaltliche Kriterien) dieser Verordnung genannten Maßgaben, eingehalten werden. Alle Prozessschritte wurden ordnungsgemäß durchgeführt.

8. Beratung in der zentralen Lehrkommission

Die zentrale Lehrkommission hat in ihrer Sitzung vom 20.02.2023 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und den Studiengang zur Zertifizierung / Akkreditierung ohne Empfehlungen oder Auflagen empfohlen.

9. Zertifizierungsentscheidung

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 21.03.2023 die Zertifizierung / Akkreditierung des Masterstudiengangs Data Science (Master of Science) ohne Auflagen und Empfehlungen beschlossen. Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2031.