

- Qualitätsbericht -

1. Eckdaten des Studiengangs

Bezeichnung	Naturwissenschaftliche Informatik
Abschlussgrad	Master of Science
Studienstart ¹	Wintersemester 2011/12
Jeweiliger Studienbeginn (Aufnahme)	<input checked="" type="checkbox"/> nur Wintersemester <input type="checkbox"/> nur Sommersemester <input type="checkbox"/> Winter- und Sommersemester
Ansprechpartner*in	Prof. Dr. Britta Wrede, Prof. Dr. Philipp Cimiano (Studiengangsverantwortliche)
Verantwortliche Fakultät	Technische Fakultät
(ggf.) weitere anbietende Fakultäten	-
Unterrichtssprache	Deutsch
Regelstudienzeit	4 Semester
(ggf.) Besonderheiten	-

2. Kurzinformationen zum Studiengang

Ziel des Masterstudiengangs ist die vertiefte Vermittlung der im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten sowohl in der Informatik als auch in einem naturwissenschaftlichen Fach wie der Biologie, Chemie, Physik oder der Biotechnologie unter besonderer Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse. Darüber hinaus werden die Studierenden verstärkt zu selbständiger Arbeit nach den wissenschaftlichen Grundsätzen der Naturwissenschaftlichen Informatik angeleitet.

Nach Abschluss des Studiengangs sollen die Absolventen in der Lage sein, wissenschaftlich tätig zu werden. Wegen der erworbenen Kompetenzen im Bereich der Projektarbeit sind sie zugleich optimal für die naturwissenschaftlich orientierte Modell- und Softwareentwicklung vorbereitet. Auch auf dem normalen Arbeitsmarkt für Informatiker bieten die Qualifikationen beste Chancen, da die Absolventen durch die naturwissenschaftliche Ausrichtung bereits während des Studiums die Grenzen der reinen Fachdisziplin Informatik überschritten haben.

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.

3. Studienverlauf / Modulliste

Informationen zum Studienverlauf finden sich in der [Studieninformation](#). Dort ist die Modulstrukturtafel auch in den Fächerspezifischen Bestimmungen veröffentlicht. Es folgt eine grafische Darstellung der Struktur des Studiengangs:

1. Sem.	Grundlagen Ergänzung (20 LP)	Vertiefung Informatik (20 LP)	Vertiefung Naturwissenschaften (20 LP)
2. Sem.			
3. Sem.	Individuelle Ergänzung (10 LP)	Projekt (10 LP)	Vertiefung Mathematik für Naturwissenschaft. (10 LP)
4. Sem.	Masterarbeit (30 LP)		

benotet unbenotet teilweise benotet

Abbildung 1: Empfohlener Studienverlauf

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 (entspricht bei Bachelor- und Masterstudiengängen der Akkreditierung) durch das Rektorat erfolgt mindestens alle acht Jahre, für die Studiengangsvarianten des Master of Education alle sechs Jahre. 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:

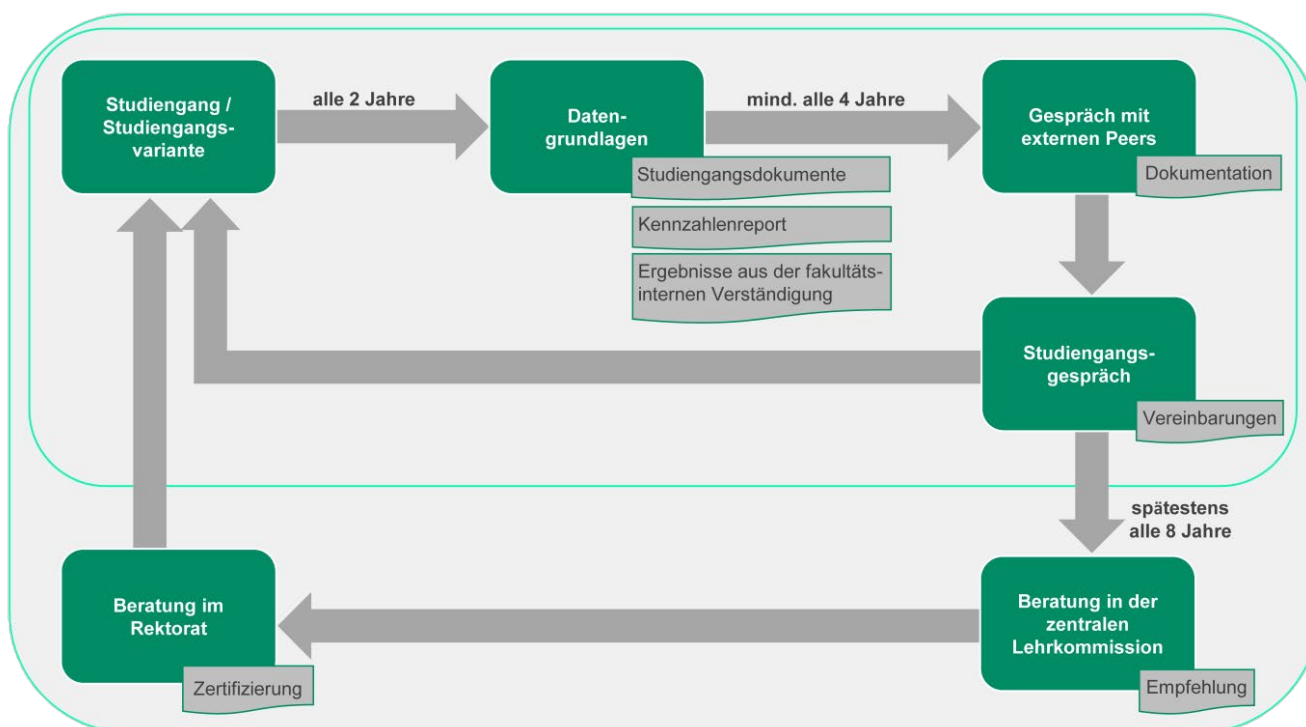


Abbildung 2: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

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	30.09.2022 (Fristverlängerung)
Daten der Einbindung externer Expert*innen	09.01.2020 und 16.01.2020
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	24.01.2020

Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission	27.04.2020
Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat	28.04.2020: Zertifizierung bis zum 28.04.2028 25.01.2022: Fristangleichung zum 30.09.2028
Intern zertifiziert/akkreditiert bis	30.09.2028

6. Einbindung externer Expert*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

Name	Funktion	Hochschule / Arbeitgeber
Prof. Dr. Arndt Peter von Haeseler	Fachvertreter	Center for Integrative Bioinformatics Vienna (CIBIV), Universität Wien, Österreich
Prof. Dr. Till Tantau	Fachvertreter	Institut für Theoretische Informatik, Universität Lübeck
Dr. Carolin Schmüdderich	Berufspraktikerin	Merck, Darmstadt
Dr. Julia Herold	Berufspraktikerin	Brainlab AG, München
Dr.-Ing. Julia Fröhlich	Berufspraktikerin	CLAAS E-Systems, Harsewinkel
Jaclyn Sherlock	Studierende	Universität Bielefeld, Lehramtsstudium Mathematik und Chemie
Charlotte Hannemann	Studierende	Universität Bielefeld, Lehramtsstudium Mathematik, sprachliche Grundbildung und Kunst

7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Der Masterstudiengang Naturwissenschaftliche Informatik (Master of Science) hat das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Der positive Eindruck der hinzugezogenen Kennzahlenreporte setzte sich auch in den fakultätsinternen Verständigungen, der Beratung mit den externen Peers und den Gesprächen mit dem zentralen Qualitätsmanagement fort. Die Studierenden und Absolvent*innen sind sehr zufrieden mit dem Studiengang und würden ihn in der Rückschau wieder wählen. Besonders hervorzuheben sind der Forschungsbezug sowie die Interdisziplinarität des Studiengangs.

Die fachlich-inhaltlichen Impulse der externen Peers werden vom Fach im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs geprüft und ggf. umgesetzt. Besonderes Augenmerk wird auf den Wahl-Pflicht-Bereich gelegt, um den Studierenden weiterhin möglichst vielfältige Angebote anzubieten. Sich hieraus ergebende Modifikationen des Studiengangs werden Bestandteil der nächsten Gesprächsformate des internen Qualitätsmanagements.

Die Gruppe der externen Expert*innen soll in Form eines Beirats organisiert werden, der regelmäßig zusammentrifft und zukünftig durch fachlich-inhaltliche Impulse die Weiterentwicklung der Studiengänge des Fachs Informatik unterstützt.

Im internen 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.

8. Beratung in der zentralen Lehrkommission

Die zentrale Lehrkommission hat in ihrer Sitzung vom 27.04.2020 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und den Studiengang zur internen Akkreditierung / Zertifizierung mit einer Empfehlung empfohlen.

9. Zertifizierungsentscheidung

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 28.04.2020 die Akkreditierung / Zertifizierung des Masterstudiengangs Naturwissenschaftliche Informatik (Master of Science) mit einer Empfehlung beschlossen.

Die Empfehlung lautet: Nach Auslaufen der Exzellenzinitiative soll eine stärker ressourcenorientierte Lehrplanung für alle Studiengänge der Fakultät (Bereich Informatik) und Studiengänge, an denen die Fakultät maßgeblich beteiligt ist, etabliert werden. Diese schließt insbesondere ein:

- Evaluation der bisherigen Studiengangsstruktur (im Hinblick auf Modularisierung, Zuschnitt von Wahl- und Pflichtbereichen etc.)
- Betrachtung der in der Fakultät bisher genutzten Stellenkategorien (z.B. Prüfen der Einrichtung von Hochdeputatsstellen)

Die Umsetzung der Empfehlung wird Gegenstand des nächsten Studiengangsgesprächs sein.

Die Angleichung der Geltungsdauer der Zertifizierung an die Regelungen der QM-Ordnung der Universität Bielefeld wurde am 25.01.2022 beschlossen. Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2028.