

Qualitätsmanagement Studium und Lehre

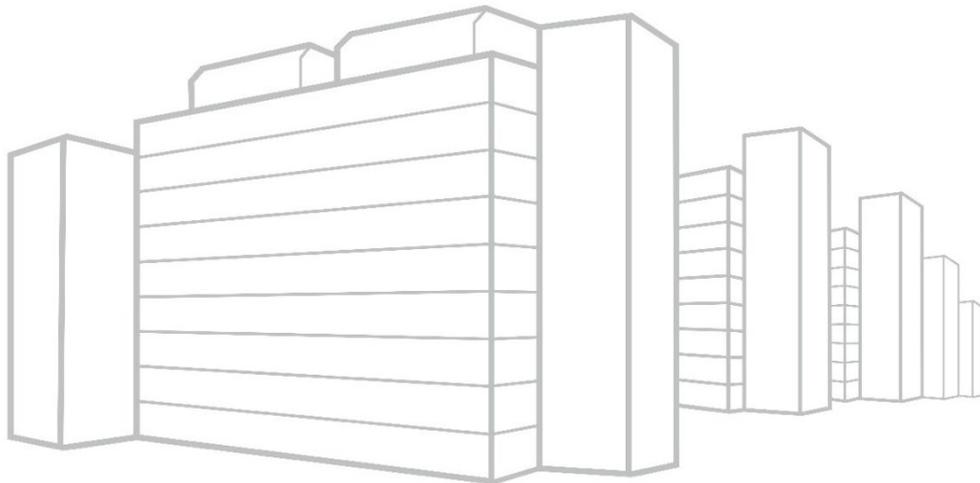
# Zertifikat

Für die Studiengangsvarianten der Fakultät für Mathematik

**Mathematik, fachwissenschaftlich, Kernfach, Nebenfach und Kleines Nebenfach, Bachelor (of Science)**

Die Studiengangsvarianten haben das Verfahren zur Zertifizierung von Studienangeboten im Qualitätsmanagementsystem Studium und Lehre der Universität Bielefeld durchlaufen. Das Rektorat hat am 18.02.2025 über den Abschluss des Verfahrens beraten und die Zertifizierung ausgesprochen.

Die Zertifizierung ist zeitlich befristet bis zum 30.09.2033. Sie entspricht der Akkreditierung gemäß § 7 Hochschulgesetz NRW.



Die Universität Bielefeld ist seit November 2021 systemakkreditiert. Sie darf das Siegel des Akkreditierungsrats für Studienangebote verleihen, die im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems Studium und Lehre geprüft und durch das Rektorat der Universität Bielefeld zertifiziert wurden.



## Qualitätsmanagement Studium und Lehre

# Qualitätsbericht

### 1. Eckdaten der Studiengangsvarianten

Bezeichnung	Mathematik fachwissenschaftlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernfach</li> <li>• Nebenfach</li> <li>• Kleines Nebenfach</li> </ul>
Abschlussgrad	Bachelor (of Science)
Studienstart <sup>1</sup>	Wintersemester 2011/12
Jeweiliger Studienbeginn (Aufnahme)	<input type="checkbox"/> nur Wintersemester <input type="checkbox"/> nur Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Winter- und Sommersemester
Ansprechpartner*in	PD Dr. Walter Hoh, Dr. Guido Elsner (Studiengangsverantwortliche)
Verantwortliche Fakultät	Fakultät für Mathematik
(ggf.) weitere anbietende Fakultäten	-
Unterrichtssprache	Deutsch
Regelstudienzeit	6 Semester
(ggf.) Besonderheiten	

<sup>1</sup> 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 zu den Studiengangsvarianten

Mathematik ist eine sehr alte und traditionsreiche Wissenschaft und ist gleichzeitig aktueller denn je. Ob Naturwissenschaften, Finance, Informationstechnologie, Data Science, Künstliche Intelligenz – keine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts lässt sich ohne mathematisches Fundament betreiben. Im Rahmen eines Mathematikstudiums lernen Sie, Strukturen zu erkennen, zu analysieren, Sachverhalte zu modellieren und Probleme zu lösen, auch solche, bei denen die Anschauung versagt. Die im Studium erworbenen Kompetenzen werden für Sie eine verlässliche Basis sein, die es Ihnen ermöglicht, in immer kompliziertere Strukturen einzudringen, sie analytisch zu erfassen und – auf dieser Basis – Antworten auf herausfordernde (Zukunfts-)Fragen zu entwickeln. Entsprechend gefragt sind Mathematiker\*innen auf dem Arbeitsmarkt. Hier werden Sie gebraucht, um z.B. als Data Scientist oder Analyst, als Aktuar\*in für Versicherungen oder Banken, als Berater\*in für Unternehmensberatungen oder in der Logistik oder Telekommunikationsbranche die Herausforderungen der modernen Gesellschaft anzugehen.

Im ersten Jahr des Bachelorstudiums werden Sie in die Arbeitsweisen der Hochschulmathematik von Grund auf eingeführt. In einem Mathematikstudium nimmt das gemeinsame Lernen und Arbeiten einen sehr hohen Stellenwert ein. Sie arbeiten in Übungsgruppen sehr eng zusammen und werden auch durch Studierende höherer Semester (Tutor\*innen) in Übungen zu den Vorlesungen individuell betreut. Hier ist genügend Raum für fachliche Diskussionen und Fragen. Als Studierende der Mathematik arbeiten Sie von Anfang an im Team und werden ermutigt, Ihre Fragen und Lösungsansätze gemeinsam zu diskutieren und Ihre Erfolge bei der Lösung von Problemen zu teilen.

In der internationalen Forschungslandschaft genießt die Bielefelder Fakultät für Mathematik einen hervorragenden Ruf. Viele internationale Kooperationen und die hohe Anzahl Mathematiker\*innen, die Bielefeld für einen Forschungsaufenthalt auswählen, sind hierfür ein Beleg. Das besondere Profil und die ausgewiesene Stärke der Fakultät in der Forschung ermöglichen eine Vielzahl von Spezialisierungsmöglichkeiten, schon im Bachelorstudium, aber vor allem im Masterstudium. Zudem bietet sich ein attraktives Forschungsumfeld, in dem schon frühzeitig die Faszination der Forschung in wissenschaftlicher Zusammenarbeit erlebt werden kann.

## 3. Studienverlauf / Modulliste

Informationen zum Studienverlauf finden sich in der [Studieninformation](#). Dort ist die Modulstrukturtabelle auch in den Fächerspezifischen Bestimmungen veröffentlicht. Es folgt eine grafische Darstellung des Studienverlaufs. Die Grafiken zeigen den empfohlenen Studienverlauf mit den jeweils zu studierenden Modulen.

### a. Kernfach

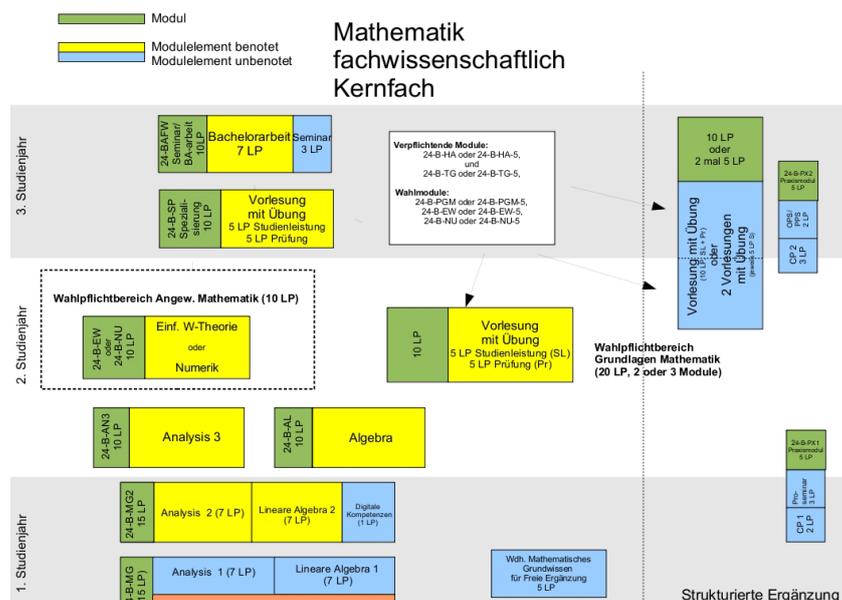


Abbildung 1: Empfohlener Studienverlauf Kernfach

### b. Nebenfach



### Mathematik fachwissenschaftlich Nebenfach

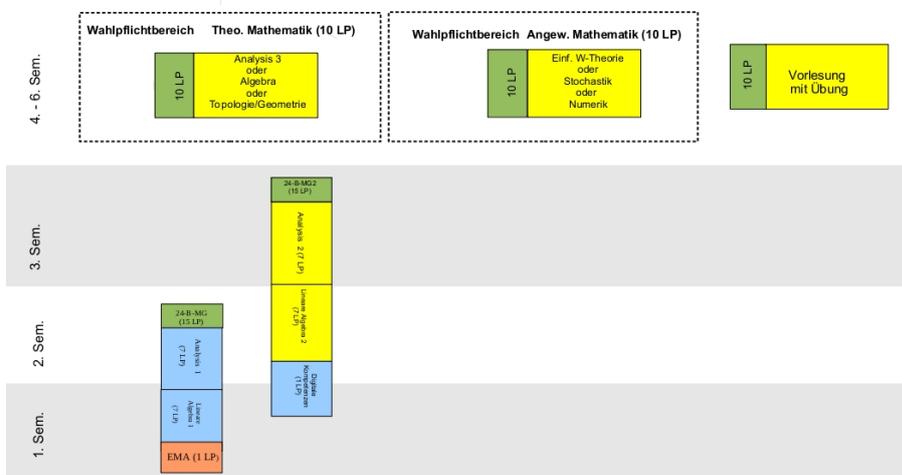


Abbildung 2: Empfohlener Studienverlauf Nebenfach

### c. Kleines Nebenfach



### Mathematik fachwissenschaftlich kleines Nebenfach

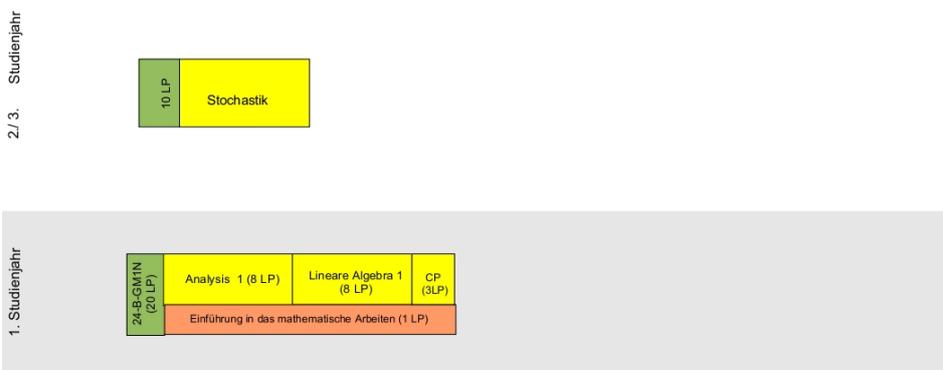


Abbildung 3: Empfohlener Studienverlauf kleines Nebenfach

## 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 QM-Verfahren ist die Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Studiengänge und Studiengangvarianten. 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.

Externe Expert\*innen müssen in der Regel alle 4 Jahre in ein QM-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:

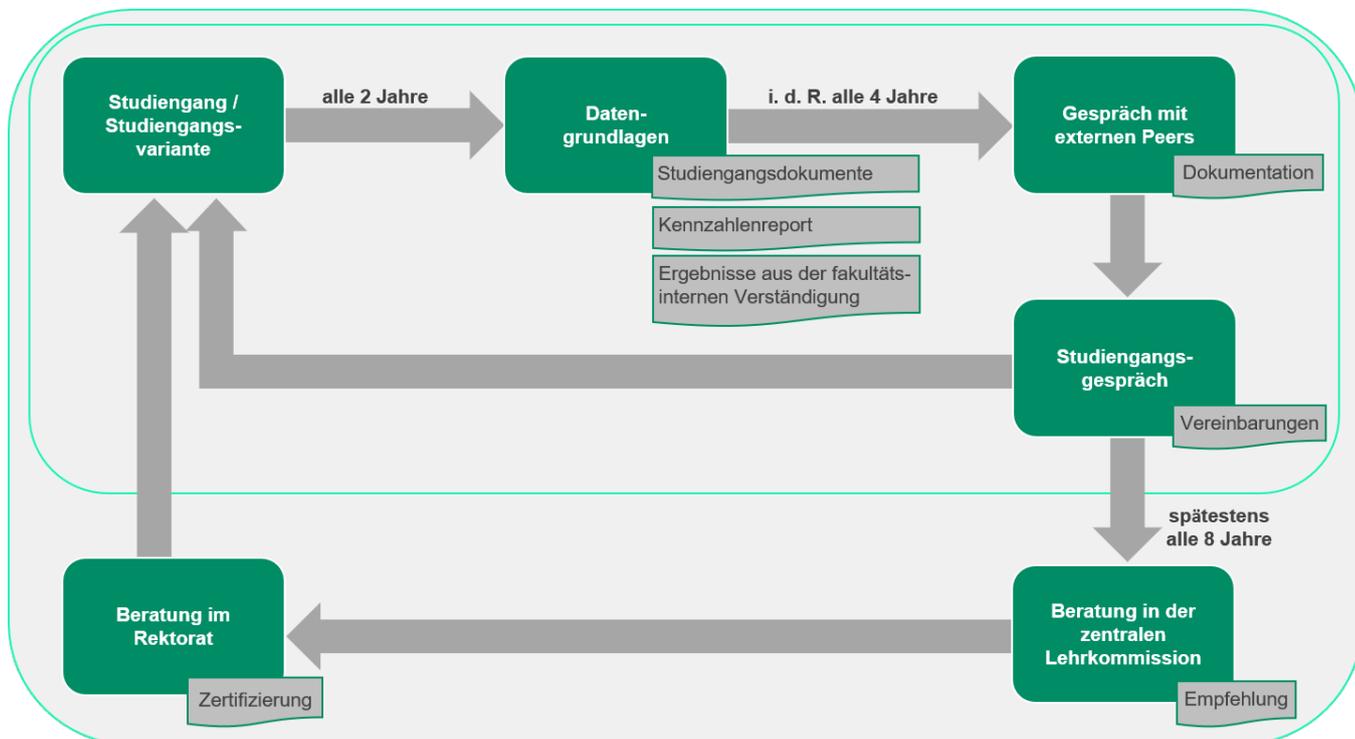


Abbildung 4: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

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](http://www.uni-bielefeld.de/qm).

### 5. Zentrale Prozessschritte in diesem Zertifizierungsverfahren

Gültigkeit der vorherigen Akkreditierung	30.09.2029
Daten der Einbindung externer Expert*innen	22.11.2024
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	10.07.2023, 12.12.2024
Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission	27.01.2025
Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat	18.02.2025
Zertifiziert/akkreditiert bis	30.09.2033

## 6. Einbindung externer Expert\*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

Name	Funktion	Hochschule / Arbeitgeber
Prof. Dr. Volker Bach	Fachvertreter	Techn. Universität Braunschweig
Prof. Dr. Anke Gerber	Fachvertreterin	Universität Hamburg
Prof. Dr. Ralf Korn	Fachvertreter	RPTU Kaiserslautern-Landau
Prof. Dr. Annika Wille	Fachvertreterin	Universität Hannover
Dr. Nora Müller	Berufspraktikerin	Merkur eSolutions GmbH
Dr. Rebecca Reischuk	Berufspraktikerin	Stadtwerke Bielefeld GmbH
Dr. Philipp Fahr	Berufspraktiker	Arcwide
Jerome Remy	Studierender	Universität Münster
Maja Nelde	Studierende	Universität Münster
Nika Jockenhöfer	Studierende	Universität Münster

## 7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Die Bachelor-Studiengangsvarianten (Teilstudiengänge) Mathematik fachwissenschaftlich – Kernfach, Nebenfach und Kleines Nebenfach - haben das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Sie wurden fachintern und durch die externen Expert\*innen eingehend betrachtet.

### a. Änderungen seit der letzten Zertifizierung

Seit der letzten Zertifizierung wurden insbesondere die Studieneingangsphase neu gestaltet und die Bachelorarbeit um ein Reflexionsgespräch zum Entstehungsprozess der Arbeit ergänzt.

#### **b. Voten der externen Expert\*innen**

Die externen Expert\*innen begrüßten die Änderungen und betonten den innovativen Charakter. Die Einführung der mündlichen Leistung im Sinne einer „Verteidigung“ der Abschlussarbeit wurde sehr ausführlich beraten. Es wurde vorgeschlagen, hier eher von einer „Reflexion“ zu sprechen, die keinen Einfluss auf die Bewertung der Arbeit hat, sondern lediglich sicherstellen soll, dass die Arbeit selbständig verfasst worden ist.

#### **c. Thematische Schwerpunkte und Vereinbarungen**

Vereinbart wurde im Studiengangsgespräch, kurzfristig eine passende Formulierung zu der neuen mündlichen Leistung im Rahmen der Abschlussarbeiten abzustimmen. Dies ist erfolgt.

#### **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.

### **8. Beratung in der zentralen Lehrkommission**

Die zentrale Lehrkommission hat in ihrer Sitzung vom 27.01.2025 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und die Studiengangsvarianten zur Zertifizierung / Akkreditierung ohne Empfehlungen oder Auflagen empfohlen.

### **9. Zertifizierungsentscheidung**

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 18.02.2025 die Zertifizierung / Akkreditierung der Bachelor-Studiengangsvarianten (Teilstudiengänge) Mathematik fachwissenschaftlich – Kernfach, Nebenfach und Kleines Nebenfach - ohne Auflagen und Empfehlungen beschlossen. Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2033.

## Qualitätsmanagement Studium und Lehre

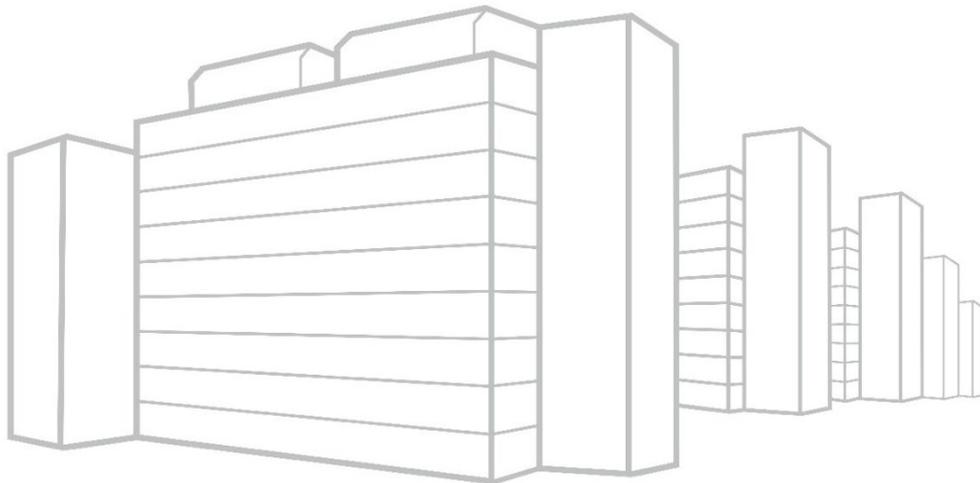
# Zertifikat

Für die Studiengangsvarianten der Fakultät für Mathematik

**Mathematische Grundbildung, Lehramt an Grundschulen, Fach  
und Schwerpunktfach, Bachelor of Arts**

Die Studiengangsvarianten haben das Verfahren zur Zertifizierung von Studienangeboten im Qualitätsmanagementsystem Studium und Lehre der Universität Bielefeld durchlaufen. Das Rektorat hat am 17.11.2020 über den Abschluss des Verfahrens beraten und die Zertifizierung ausgesprochen.

Die Zertifizierung ist zeitlich befristet bis zum 30.09.2029. Sie entspricht der Akkreditierung gemäß § 7 Hochschulgesetz NRW.



Die Universität Bielefeld ist seit November 2021 systemakkreditiert. Sie darf das Siegel des Akkreditierungsrats für Studienangebote verleihen, die im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems Studium und Lehre geprüft und durch das Rektorat der Universität Bielefeld zertifiziert wurden.



## Qualitätsmanagement Studium und Lehre

# Qualitätsbericht

### 1. Eckdaten der Studiengangsvarianten

Bezeichnung	Mathematische Grundbildung Lehramt an Grundschulen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwerpunktfach</li> <li>• Fach</li> </ul>
Abschlussgrad	Bachelor of Arts
Studienstart <sup>1</sup>	Wintersemester 2011/12
Jeweiliger Studienbeginn (Aufnahme)	<input type="checkbox"/> nur Wintersemester <input type="checkbox"/> nur Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Winter- und Sommersemester
Ansprechpartner*in	Dr. Walter Hoh, Dr. Guido Elsner (Studiengangsverantwortliche)
Verantwortliche Fakultät	Fakultät für Mathematik
(ggf.) weitere anbietende Fakultäten	-
Unterrichtssprache	Deutsch
Regelstudienzeit	6 Semester
(ggf.) Besonderheiten	-

<sup>1</sup> 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 zu den Studiengangsvarianten

Die Fakultät für Mathematik besteht seit der Gründung der Universität in Bielefeld. Als große eigenständige Fakultät repräsentiert sie sowohl in der Lehre als auch in der Forschung ein breites Spektrum der Mathematik. Das ermöglicht ein breit gefächertes Lehrangebot für alle Studiengangsvarianten. Sowohl den Interessen der vor allem an der Forschung orientierten, als auch derjenigen Studierenden, die sich mehr an der Berufswirklichkeit in Wirtschaft, Verwaltung und Schule ausrichten, wird Rechnung getragen. Eine wesentliche Grundlage für eine gute Ausbildung ist eine individuelle Betreuung, die genügend Raum für fachliche Diskussionen und Fragen lässt.

Diese wird unter anderem durch viele studentische Hilfskräfte gewährleistet, die die Übungen zu den Vorlesungen betreuen, so dass kleine Übungsgruppen die Regel sind.

In der internationalen Forschungslandschaft genießt die Bielefelder Fakultät für Mathematik einen hervorragenden Ruf. Viele internationale Kooperationen und die hohe Anzahl Mathematikerinnen und Mathematiker, die Bielefeld für einen Forschungsaufenthalt auswählen, sind hierfür ein Beleg. Das besondere Profil und die ausgewiesene Stärke der Fakultät in der Forschung ermöglichen eine Vielzahl von Spezialisierungsmöglichkeiten im Masterstudium. Zudem bietet sich ein attraktives Forschungsumfeld, in dem schon frühzeitig die Faszination der Forschung in wissenschaftlicher Zusammenarbeit erlebt werden kann.

## 3. Studienverlauf / Modulliste

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

- [Modulliste \(Studieninhalte\) des Schwerpunktfachs Mathematische Grundbildung \(Bachelor of Arts\)](#)
- [Modulliste \(Studieninhalte\) des Fachs Mathematische Grundbildung \(Bachelor of Arts\)](#)

## 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:

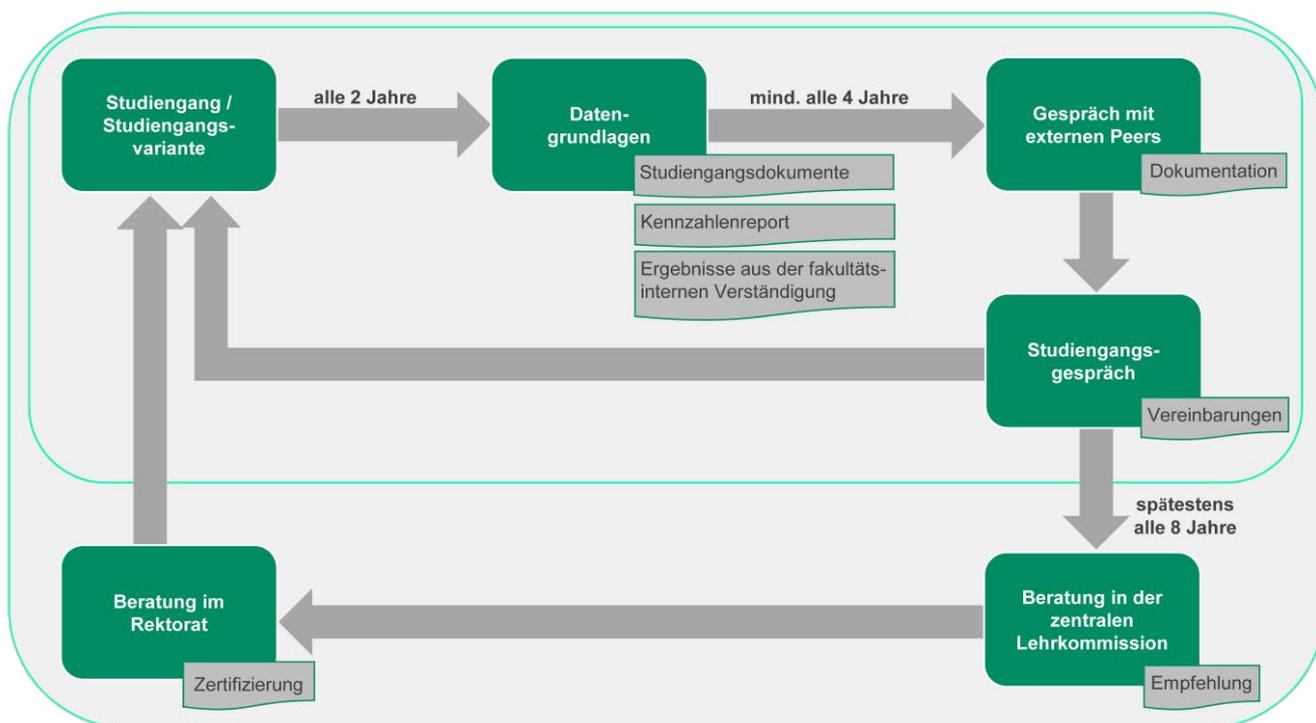


Abbildung 1: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

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](http://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	13.10.2020
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	wurde von der Fakultät bestätigt
(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	30.10.2020
Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission	09.11.2020

Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat	17.11.2020
Zertifiziert/akkreditiert bis	30.09.2029

## 6. Einbindung externer Expert\*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

Name	Funktion	Hochschule / Arbeitgeber
Prof. Dr. Andrea Hoffkamp	Fachvertreterin	TU Dresden
Prof. Dr. Volker Bach	Fachvertreter	TU Braunschweig
Dr. Rebecca Reischuk	Berufspraktikerin	Stadtwerke Bielefeld GmbH
Dr. Philipp Fahr	Berufspraktiker	BearingPoint, Düsseldorf
Marie Wegener	Studierende	Uni Bielefeld, Abt. Philosophie
Fabian Fritsch	Studierender	Uni Bielefeld, Fakultät für Chemie
Jona Voss	Studierender	Uni Bielefeld, Fakultät für Chemie

## 7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Die Bachelor-Studiengangvarianten (Teilstudiengänge) Mathematische Grundbildung Lehramt an Grundschulen - Schwerpunktfach und Fach - haben das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Sie wurden fachintern und durch die externen Expert\*innen eingehend betrachtet und positiv bewertet. Im Fokus der Betrachtung war die Studieneingangsphase, die für Studierende im Schwerpunktfach Grundschule besonders herausfordernd und angstbehaftet sein kann. Die Fakultät hat bereits Konzepte entwickelt, um die Studierenden zu Beginn des Studiums zu aktivieren und aktive Selbstlernphasen zu unterstützen, die fortgesetzt werden sollen.

Weiter im Blick behalten werden die Prüfungsversuche der Studierenden in der Eingangsphase. Im nächsten Studiengangsgespräch sollen die vereinbarten Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit unter Zuhilfenahme der Qualitätsmanagement-Instrumente evaluiert und gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergriffen werden.

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.

Die Bachelor-Studiengangvarianten (Teilstudiengänge) Mathematische Grundbildung Lehramt an Grundschulen - Schwerpunktfach und Fach - entsprechen den Vorgaben des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG), der Lehramtszugangsverordnung (LZV) und den KMK-Standards lehrerbildender Studiengänge und sind, bezogen auf die Qualifikationsziele, zielführend und konsistent aufgebaut. Diese Einschätzung wird auch von den externen Expert\*innen geteilt.

## **8. Beratung in der zentralen Lehrkommission**

Die zentrale Lehrkommission hat in ihrer Sitzung vom 09.11.2020 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und die Studiengangsvarianten zur Zertifizierung / Akkreditierung (ohne Empfehlungen oder Auflagen) empfohlen.

## **9. Zertifizierungsentscheidung**

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 17.11.2020 die Zertifizierung / Akkreditierung der Bachelor-Studiengangsvarianten (Teilstudiengänge) Mathematische Grundbildung Lehramt an Grundschulen - Schwerpunktfach und Fach - ohne Auflagen und Empfehlungen beschlossen. Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2029.

## Qualitätsmanagement Studium und Lehre

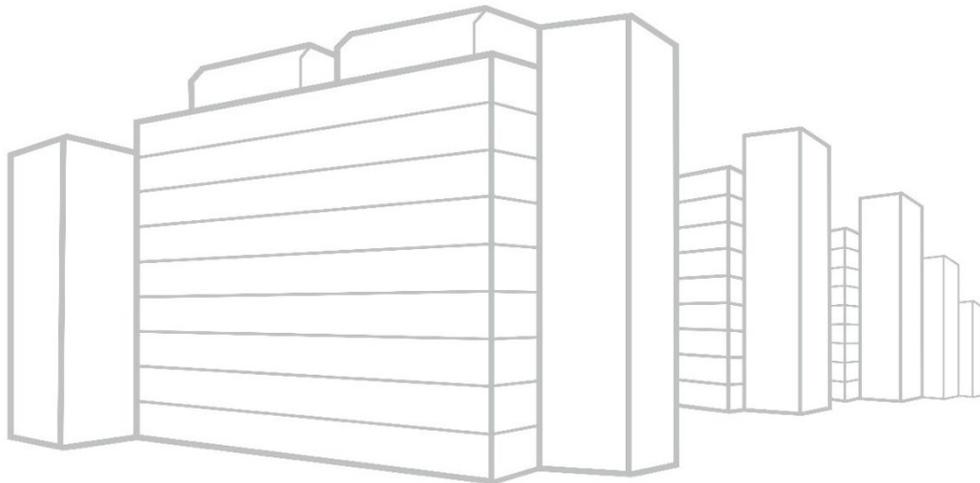
# Zertifikat

Für die Studiengangsvarianten der Fakultät für Mathematik

**Mathematik, Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen, Kernfach  
und Nebenfach, Bachelor (of Science)**

Die Studiengangsvarianten haben das Verfahren zur Zertifizierung von Studienangeboten im Qualitätsmanagementsystem Studium und Lehre der Universität Bielefeld durchlaufen. Das Rektorat hat am 18.02.2025 über den Abschluss des Verfahrens beraten und die Zertifizierung ausgesprochen.

Die Zertifizierung ist zeitlich befristet bis zum 30.09.2033. Sie entspricht der Akkreditierung gemäß § 7 Hochschulgesetz NRW.



Die Universität Bielefeld ist seit November 2021 systemakkreditiert. Sie darf das Siegel des Akkreditierungsrats für Studienangebote verleihen, die im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems Studium und Lehre geprüft und durch das Rektorat der Universität Bielefeld zertifiziert wurden.



## Qualitätsmanagement Studium und Lehre

# Qualitätsbericht

### 1. Eckdaten der Studiengangsvarianten

Bezeichnung	Mathematik Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kernfach</li> <li>• Nebenfach</li> </ul>
Abschlussgrad	Bachelor (of Science)
Studienstart <sup>1</sup>	Wintersemester 2011/12
Jeweiliger Studienbeginn (Aufnahme)	<input type="checkbox"/> nur Wintersemester <input type="checkbox"/> nur Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Winter- und Sommersemester
Ansprechpartner*in	PD Dr. Walter Hoh, Dr. Guido Elsner (Studiengangsverantwortliche)
Verantwortliche Fakultät	Fakultät für Mathematik
(ggf.) weitere anbietende Fakultäten	-
Unterrichtssprache	Deutsch
Regelstudienzeit	6 Semester
(ggf.) Besonderheiten	

<sup>1</sup> 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 zu den Studiengangsvarianten

Mathematik ist eine sehr alte und traditionsreiche Wissenschaft und ist gleichzeitig aktueller denn je. Ob Naturwissenschaften, Finance, Informationstechnologie, Data Science, Künstliche Intelligenz – keine Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts lässt sich ohne mathematisches Fundament betreiben. Im Rahmen eines Mathematikstudiums lernen Sie, Strukturen zu erkennen, zu analysieren, Sachverhalte zu modellieren und Probleme zu lösen, auch solche, bei denen die Anschauung versagt. Die im Studium erworbenen Kompetenzen werden für Sie eine verlässliche Basis sein, die es Ihnen ermöglicht, in immer kompliziertere Strukturen einzudringen, sie analytisch zu erfassen und – auf dieser Basis – Antworten auf herausfordernde (Zukunfts-)Fragen zu entwickeln. Entsprechend gefragt sind Mathematiker\*innen z.B. als Data Scientist oder Analyst, als Aktuar\*in für Versicherungen oder Banken, als Berater\*in für Unternehmensberatungen oder in der Logistik oder Telekommunikationsbranche auf dem Arbeitsmarkt. Die Basis für jede Form mathematischer Aktivität wird in der Schule gelegt. Entsprechend kommt Ihnen als Mathematik-Lehrkraft eine besondere Verantwortung zu. Sie müssen neben Begeisterung für das Fach auch die notwendigen mathematischen Grundkompetenzen vermitteln – eine außerordentlich wichtige und herausfordernde Aufgabe, die sowohl solide fachliche als auch fachdidaktische Kompetenzen erfordert.

Im ersten Jahr des Bachelorstudiums werden Sie in die Arbeitsweisen der Hochschulmathematik von Grund auf eingeführt. In einem Mathematikstudium nimmt das gemeinsame Lernen und Arbeiten einen sehr hohen Stellenwert ein. Sie arbeiten in Übungsgruppen sehr eng zusammen und werden auch durch Studierende höherer Semester (Tutor\*innen) in Übungen zu den Vorlesungen individuell betreut. Hier ist genügend Raum für fachliche Diskussionen und Fragen. In fachdidaktischen Seminaren werden Sie auf Ihre Aufgaben als Mathematiklehrer\*in vorbereitet.

In der internationalen Forschungslandschaft genießt die Bielefelder Fakultät für Mathematik einen hervorragenden Ruf. Viele internationale Kooperationen und die hohe Anzahl Mathematiker\*innen, die Bielefeld für einen Forschungsaufenthalt auswählen, sind hierfür ein Beleg. Das besondere Profil und die ausgewiesene Stärke der Fakultät in der Forschung ermöglichen ein breites fachliches Angebot. Gerade für ein Lehramtstudium bietet die Bielefelder Fakultät für Mathematik mit dem Institut für Didaktik der Mathematik und seinem Fokus auf fachdidaktische Forschung und Lehre ein außerordentlich attraktives Umfeld, in dem schon frühzeitig die Faszination der Forschung in wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit Blick auf Anwendungen im schulischen Kontext erlebt werden kann.

### 3. Studienverlauf / Modulliste

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

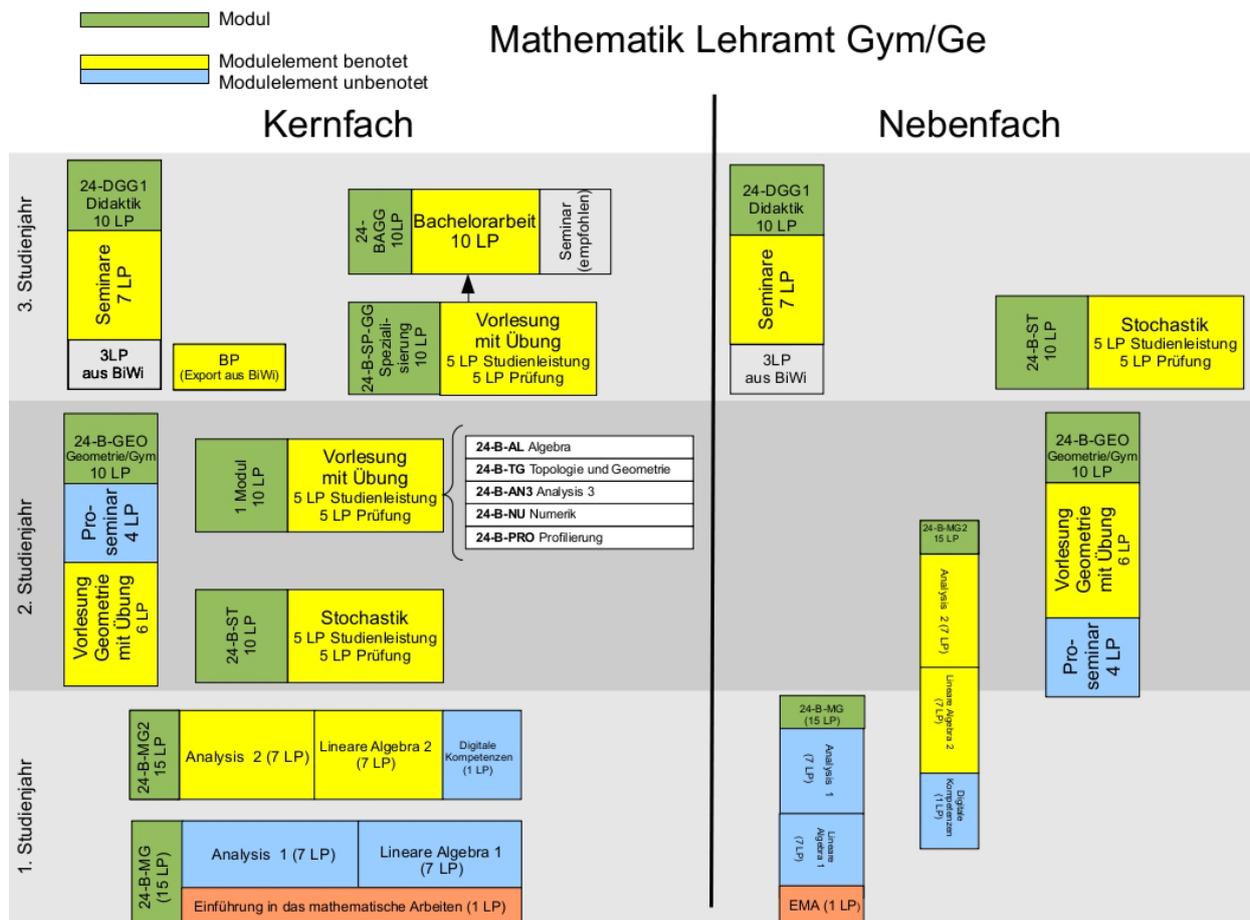


Abbildung 1: Empfohlener Studienverlauf

### 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 QM-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.

Externe Expert\*innen müssen in der Regel alle 4 Jahre in ein QM-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:

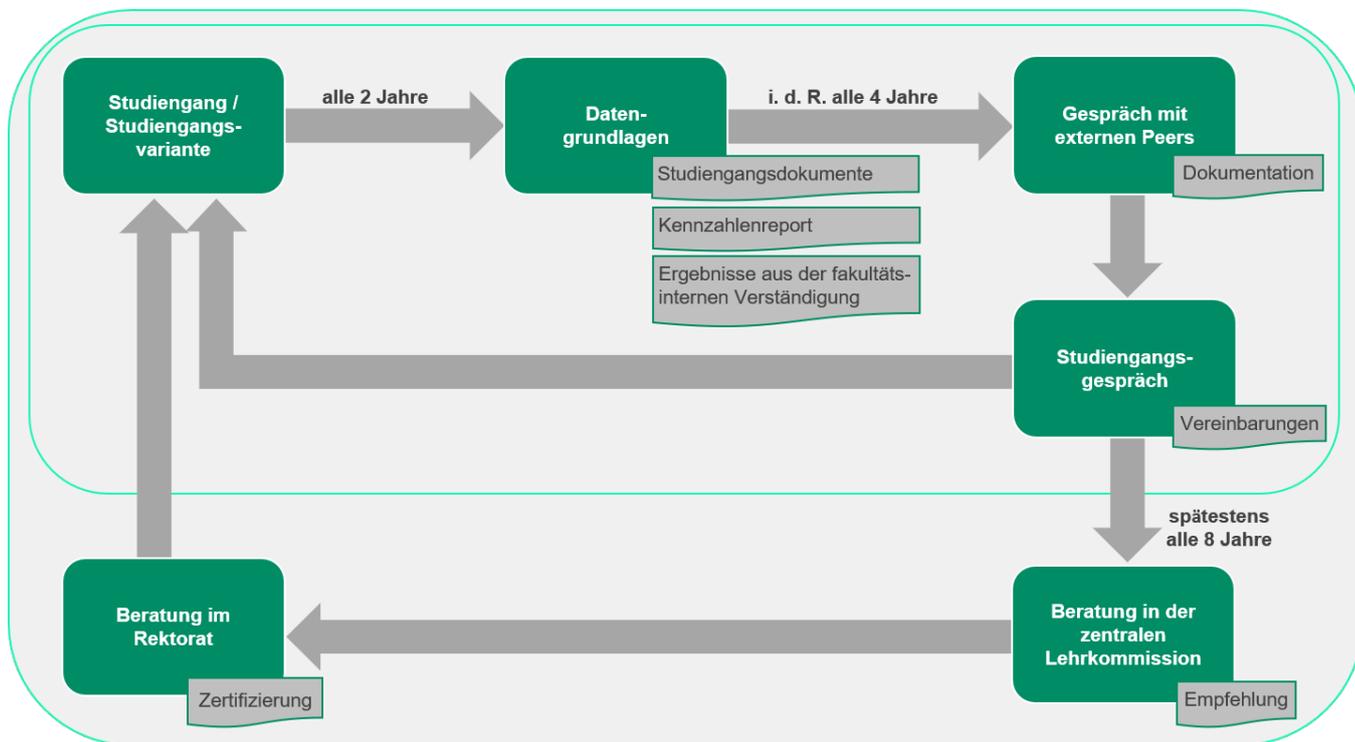


Abbildung 2: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

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](http://www.uni-bielefeld.de/qm).

### 5. Zentrale Prozessschritte in diesem Zertifizierungsverfahren

Gültigkeit der vorherigen Akkreditierung	30.09.2029
Daten der Einbindung externer Expert*innen	22.11.2024
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	wurde von der Fakultät bestätigt
(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	10.07.2023, 12.12.2024
Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission	27.01.2025
Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat	18.02.2025
Zertifiziert/akkreditiert bis	30.09.2033

## 6. Einbindung externer Expert\*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

Name	Funktion	Hochschule / Arbeitgeber
Prof. Dr. Volker Bach	Fachvertreter	Techn. Universität Braunschweig
Prof. Dr. Anke Gerber	Fachvertreterin	Universität Hamburg
Prof. Dr. Ralf Korn	Fachvertreter	RPTU Kaiserslautern-Landau
Prof. Dr. Annika Wille	Fachvertreterin	Universität Hannover
Dr. Nora Müller	Berufspraktikerin	Merkur eSolutions GmbH
Dr. Rebecca Reischuk	Berufspraktikerin	Stadtwerke Bielefeld GmbH
Dr. Philipp Fahr	Berufspraktiker	Arcwide
Jerome Remy	Studierender	Universität Münster
Maja Nelde	Studierende	Universität Münster
Nika Jockenhöfer	Studierende	Universität Münster

## 7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Die Bachelor-Studiengangsvarianten (Teilstudiengänge) Mathematik Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen - Kernfach und Nebenfach - haben das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Sie wurden fachintern und durch die externen Expert\*innen eingehend betrachtet.

### a. Änderungen seit der letzten Zertifizierung

Seit der letzten Zertifizierung wurden insbesondere die Studieneingangsphase neu gestaltet und die Bachelorarbeit um ein Reflexionsgespräch zum Entstehungsprozess der Arbeit ergänzt.

### b. Voten der externen Expert\*innen

Die externen Expert\*innen begrüßten die Änderungen und betonten den innovativen Charakter. Die Einführung der mündlichen Leistung im Sinne einer „Verteidigung“ der Abschlussarbeit wurde sehr ausführlich beraten. Es wurde vorgeschlagen, hier eher von einer „Reflexion“ zu sprechen, die keinen Einfluss

auf die Bewertung der Arbeit hat, sondern lediglich sicherstellen soll, dass die Arbeit selbständig verfasst worden ist.

### **c. Thematische Schwerpunkte und Vereinbarungen**

Vereinbart wurde im Studiengangsgespräch, kurzfristig eine passende Formulierung zu der neuen mündlichen Leistung im Rahmen der Abschlussarbeiten abzustimmen. Dies ist erfolgt.

### **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.

Die Bachelor-Studiengangvarianten (Teilstudiengänge) Mathematik Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen - Kernfach und Nebenfach - entsprechen den Vorgaben des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG), der Lehramtzugangsverordnung (LZV) und den KMK-Standards lehrerbildender Studiengänge und sind, bezogen auf die Qualifikationsziele, zielführend und konsistent aufgebaut. Diese Einschätzung wird auch von den externen Expert\*innen geteilt.

## **8. Beratung in der zentralen Lehrkommission**

Die zentrale Lehrkommission hat in ihrer Sitzung vom 27.01.2025 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und die Studiengangvarianten zur Zertifizierung / Akkreditierung ohne Empfehlungen oder Auflagen empfohlen.

## **9. Zertifizierungsentscheidung**

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 18.02.2025 die Zertifizierung / Akkreditierung der Bachelor-Studiengangvarianten (Teilstudiengänge) Mathematik Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen - Kernfach und Nebenfach - ohne Auflagen und Empfehlungen beschlossen. Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2033.

Qualitätsmanagement Studium und Lehre

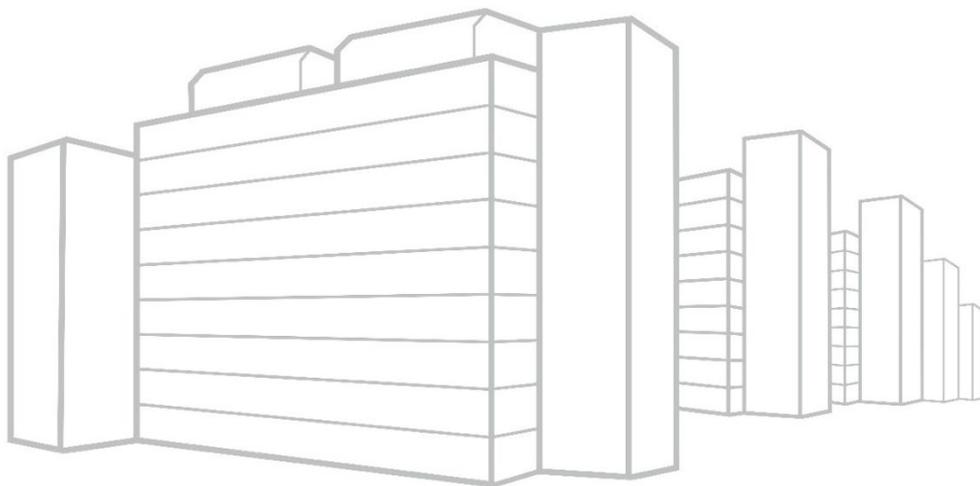
# Zertifikat

Für die Studiengangsvariante der Fakultät für Mathematik

**Mathematik, Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und  
Gesamtschulen, Fach, Bachelor of (Science)**

Die Studiengangsvariante hat das Verfahren zur Zertifizierung von Studienangeboten im Qualitätsmanagementsystem Studium und Lehre der Universität Bielefeld durchlaufen. Das Rektorat hat am 17.11.2020 über den Abschluss des Verfahrens beraten und die Zertifizierung ausgesprochen.

Die Zertifizierung ist zeitlich befristet bis zum 30.09.2029. Sie entspricht der Akkreditierung gemäß § 7 Hochschulgesetz NRW.



Die Universität Bielefeld ist seit November 2021 systemakkreditiert. Sie darf das Siegel des Akkreditierungsrats für Studienangebote verleihen, die im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems Studium und Lehre geprüft und durch das Rektorat der Universität Bielefeld zertifiziert wurden.



## Qualitätsmanagement Studium und Lehre

# Qualitätsbericht

### 1. Eckdaten der Studiengangsvariante

Bezeichnung	Mathematik Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen • Fach
Abschlussgrad	Bachelor (of Science)
Studienstart <sup>1</sup>	Wintersemester 2011/12
Jeweiliger Studienbeginn (Aufnahme)	<input type="checkbox"/> nur Wintersemester <input type="checkbox"/> nur Sommersemester <input checked="" type="checkbox"/> Winter- und Sommersemester
Ansprechpartner*in	Dr. Walter Hoh, Dr. Guido Elsner (Studiengangsverantwortliche)
Verantwortliche Fakultät	Fakultät für Mathematik
(ggf.) weitere anbietende Fakultäten	-
Unterrichtssprache	Deutsch
Regelstudienzeit	6 Semester
(ggf.) Besonderheiten	-

<sup>1</sup> 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 zur Studiengangsvariante

Die Fakultät für Mathematik besteht seit der Gründung der Universität in Bielefeld. Als große eigenständige Fakultät repräsentiert sie sowohl in der Lehre als auch in der Forschung ein breites Spektrum der Mathematik. Das ermöglicht ein breit gefächertes Lehrangebot für alle Studiengangsvarianten. Sowohl den Interessen der vor allem an der Forschung orientierten, als auch derjenigen Studierenden, die sich mehr an der Berufswirklichkeit in Wirtschaft, Verwaltung und Schule ausrichten, wird Rechnung getragen. Eine wesentliche Grundlage für eine gute Ausbildung ist eine individuelle Betreuung, die genügend Raum für fachliche Diskussionen und Fragen lässt.

Diese wird unter anderem durch viele studentische Hilfskräfte gewährleistet, die die Übungen zu den Vorlesungen betreuen, so dass kleine Übungsgruppen die Regel sind.

In der internationalen Forschungslandschaft genießt die Bielefelder Fakultät für Mathematik einen hervorragenden Ruf. Viele internationale Kooperationen und die hohe Anzahl Mathematikerinnen und Mathematiker, die Bielefeld für einen Forschungsaufenthalt auswählen, sind hierfür ein Beleg. Das besondere Profil und die ausgewiesene Stärke der Fakultät in der Forschung ermöglichen eine Vielzahl von Spezialisierungsmöglichkeiten im Masterstudium. Zudem bietet sich ein attraktives Forschungsumfeld, in dem schon frühzeitig die Faszination der Forschung in wissenschaftlicher Zusammenarbeit erlebt werden kann.

## 3. Studienverlauf / Modulliste

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

- [Modulliste \(Studieninhalte\) des Fachs Mathematik Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen \(Bachelor\)](#)

## 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:

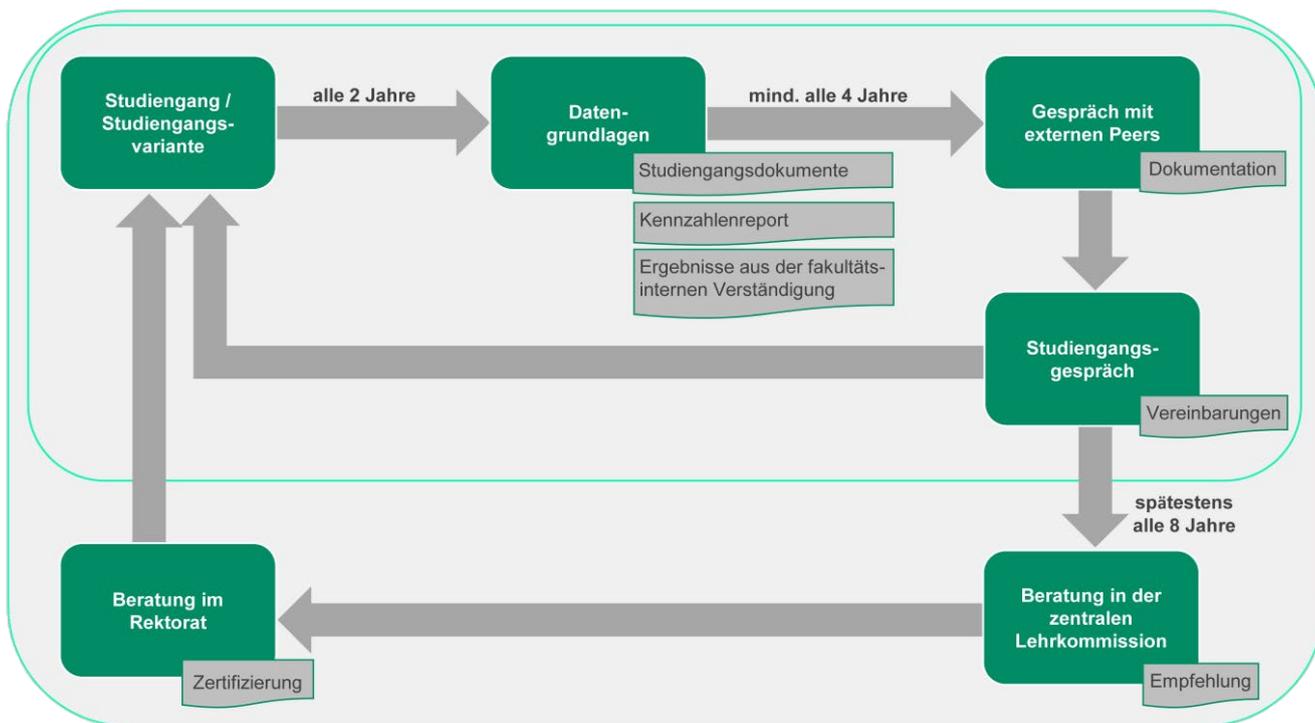


Abbildung 1: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

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](http://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	13.10.2020
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	wurde von der Fakultät bestätigt
(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	30.10.2020
Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission	09.11.2020

Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat	17.11.2020
Zertifiziert/akkreditiert bis	30.09.2029

## 6. Einbindung externer Expert\*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

Name	Funktion	Hochschule / Arbeitgeber
Prof. Dr. Andrea Hoffkamp	Fachvertreterin	TU Dresden
Prof. Dr. Volker Bach	Fachvertreter	TU Braunschweig
Dr. Rebecca Reischuk	Berufspraktikerin	Stadtwerke Bielefeld GmbH
Dr. Philipp Fahr	Berufspraktiker	BearingPoint, Düsseldorf
Marie Wegener	Studierende	Uni Bielefeld, Abt. Philosophie
Fabian Fritsch	Studierender	Uni Bielefeld, Fakultät für Chemie
Jona Voss	Studierender	Uni Bielefeld, Fakultät für Chemie

## 7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Die Bachelor-Studiengangsvariante (der Teilstudiengang) Mathematik Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen - Fach - hat das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Sie wurde fachintern und durch die externen Expert\*innen eingehend betrachtet und positiv bewertet. Im Fokus der Betrachtung war die Studieneingangsphase. Die Fakultät hat bereits Konzepte entwickelt, um die Studierenden zu Beginn des Studiums zu aktivieren und aktive Selbstlernphasen zu unterstützen, die fortgesetzt werden sollen. Weiter im Blick behalten werden die Prüfungsversuche der Studierenden in der Eingangsphase. Hierfür wurden auch gemeinsame Analysen der Fakultät und des Dezernats Studium und Lehre von bestimmten Modulprüfungen vereinbart. Im nächsten Studiengangsgespräch sollen die vereinbarten Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit unter Zuhilfenahme der Qualitätsmanagementinstrumente evaluiert und gegebenenfalls weitere Maßnahmen ergriffen werden.

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.

Die Bachelor-Studiengangsvariante (der Teilstudiengang) Mathematik Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen - Fach - entspricht den Vorgaben des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG), der Lehramt Zugangsvorschriften (LZV) und den KMK-Standards lehrerbildender Studiengänge und ist, bezogen auf die Qualifikationsziele, zielführend und konsistent aufgebaut. Diese Einschätzung wird auch von den externen Expert\*innen geteilt.

## 8. Beratung in der zentralen Lehrkommission

Die zentrale Lehrkommission hat in ihrer Sitzung vom 09.11.2020 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und die Studiengangsvariante zur Zertifizierung / Akkreditierung (ohne Empfehlungen oder Auflagen) empfohlen.

### **9. Zertifizierungsentscheidung**

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 17.11.2020 die Zertifizierung / Akkreditierung der Bachelor-Studiengangsvariante (des Teilstudiengangs) Mathematik Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen - Fach - ohne Auflagen und Empfehlungen beschlossen. Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2029.