

Qualitätsmanagement Studium und Lehre

Qualitätsbericht

1. Eckdaten der Studiengangsvariante

| | |
|--------------------------------------|--|
| Bezeichnung | Chemie Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen <ul style="list-style-type: none"> • Fach |
| Abschlussgrad | Bachelor (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 | Dr. Stefan Hopp (Studiengangsverantwortlicher) |
| Verantwortliche Fakultät | Fakultät für Chemie |
| (ggf.) weitere anbietende Fakultäten | - |
| Unterrichtssprache | Deutsch |
| Regelstudienzeit | 6 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 zur Studiengangsvariante

Die Lehramtsstudiengänge richten sich an angehende Studierende mit dem Berufswunsch Lehrer*in, also Personen, die gerne mit Schüler*innen arbeiten, komplexe Inhalte souverän vermitteln, motivieren und beim Lernen begleiten wollen.

Studierende dieser Variante (Fach Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule) werden für das Lehren des Unterrichtsfachs Chemie an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen vorbereitet. Der verpflichtende fachliche Vertiefungsbereich wird vollständig im Master studiert, wenn die Bachelorarbeit im Fach Chemie geschrieben wird.

Die Bachelorstudierenden der Chemie-Lehramtsstudiengangsvarianten erwerben ein solides Fachwissen in den chemischen Kernfächern Anorganische, Organische und Physikalische Chemie, welches nicht nur die in der entsprechenden Schulstufe zu lehrenden Inhalte abdeckt, sondern thematisch weiter gefasst ist. Die Studierenden werden mit der fachlichen Systematik vertraut gemacht und erlernen das Erfassen, Bewerten und Darstellen chemischer Sachverhalte in verschiedenen Zusammenhängen. In chemischen Laborpraktika lernen sie, praktisch zu arbeiten und mit Chemikalien sicher umzugehen. Dabei werden ihnen Grundkenntnisse in Sicherheits- und Umweltbelangen vermittelt. Zudem lernen sie die wesentlichen Arbeitsmethoden der Chemie kennen.

Ergänzt wird das fachliche Ausbildungsprogramm durch chemiedidaktische Veranstaltungen, in denen schwerpunktmäßig fachspezifische Herausforderungen und Lernbarrieren sowie fachdidaktische Unterrichtsprinzipien und -konzeptionen eruiert werden. Dabei spielt der naturwissenschaftliche Erkenntnisgang eine zentrale Rolle.

An das Bachelorstudium schließt sich ein viersemestriger Master of Education mit integriertem Praxissemester an, der für den Lehrer*innenberuf Voraussetzung ist. Nach dem Master of Education wird dann der Vorbereitungsdienst (Referendariat) absolviert.

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:

Basis-Module sind grau hinterlegt.

a. Empfohlener Studienverlauf (mit Bachelorarbeit)

| Semester | Module | |
|----------|--|---|
| 1 | Allgemeine Chemie Theorie und Praxis 5 + 5 LP | |
| 2 | Organische Chemie Basis Theorie und Praxis 5 + 5 LP | |
| 3 | Didaktik der Chemie I für HRSGe 10 LP | Anorganische Chemie Basis Theorie und Praxis |
| 4 | | 5 + 5 LP |
| 5 | Physikalische Chemie Basis Theorie und Praxis 5 + 5 LP | Bachelorarbeit |
| 6 | | 10 LP |

Abbildung 1: Empfohlener Studienverlauf (mit Bachelorarbeit)

b. Empfohlener Studienverlauf (ohne Bachelorarbeit)

| Semester | Module | |
|----------|--|---|
| 1 | Allgemeine Chemie Theorie und Praxis 5 + 5 LP | |
| 2 | Organische Chemie Basis Theorie und Praxis 5 + 5 LP | |
| 3 | Didaktik der Chemie I für HRSGe 10 LP | Anorganische Chemie Basis Theorie und Praxis |
| 4 | | 5 + 5 LP |
| 5 | Physikalische Chemie Basis Theorie und Praxis 5 + 5 LP | Organische Chemie Vertiefung Theorie 5 LP |
| 6 | | Anorganische Chemie Vertiefung Theorie 5 LP |

Abbildung 2: Empfohlener Studienverlauf (ohne Bachelorarbeit)

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:

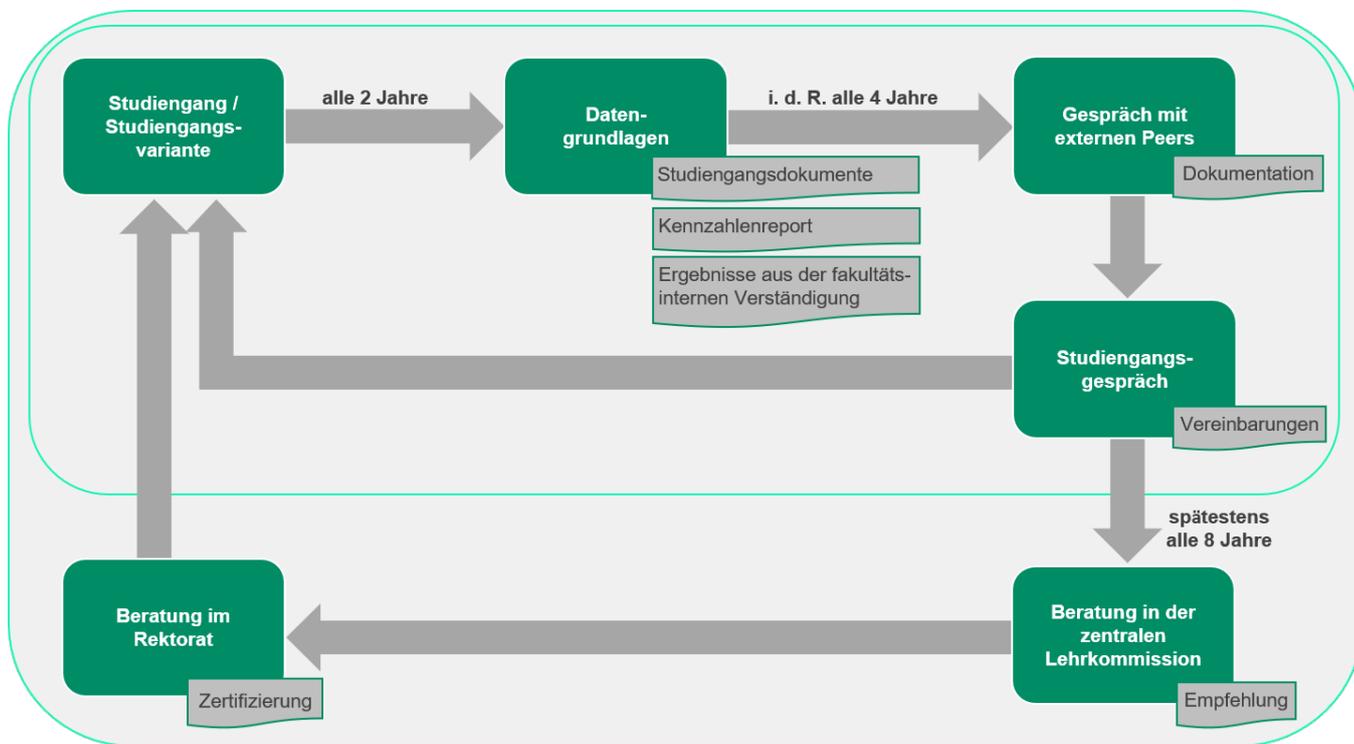


Abbildung 3: Monitoring-Prozess im QM Studium und Lehre

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 | 30.09.2024 (Fristverlängerung) |
| Daten der Einbindung externer Expert*innen | 22.01.2024 |
| 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 | 17.12.2021, 15.03.2024 |
| Datum der Empfehlung der zentralen Lehrkommission | 24.06.2024 |
| Datum der Zertifizierungsentscheidung im Rektorat | 23.07.2024 |
| Zertifiziert/akkreditiert bis | 30.09.2032 |

6. Einbindung externer Expert*innen in diesem Zertifizierungsverfahren

| Name | Funktion | Hochschule / Arbeitgeber |
|--------------------------|-------------------|--|
| Prof. Dr. Hendrik Zipse | Fachvertreter | Ludwig-Maximilians-Universität München |
| Prof. Dr. Katharina Groß | Fachvertreterin | Universität zu Köln |
| Dr. Luisa Brokmann | Berufspraktikerin | Bio-Circle Surface Technology GmbH |
| Dr. Björn Kowalewski | Berufspraktiker | MVZ Diamedis GmbH |
| Moana Emilia Wilkesmann | Studentin | Universität Münster |
| Naomi Zink | Studentin | Technische Universität Dortmund |

7. Inhaltlicher Bericht zum Zertifizierungsverfahren und Ergebnis des Verfahrens

Die Bachelor-Studiengangsvariante (der Teilstudiengang) Chemie Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen - Fach - hat das Qualitätsmanagementsystem erfolgreich durchlaufen. Sie wurde fachintern und durch die externen Expert*innen eingehend betrachtet.

a. Änderungen seit der letzten Zertifizierung

Seit der letzten Zertifizierung/Akkreditierung wurden keine konzeptionellen Änderungen vorgenommen.

b. Voten der externen Expert*innen

Die externen Expert*innen haben den Aufbau der Studiengänge positiv bewertet und halten die Leistungsanforderungen und Wahlmöglichkeiten für angemessen. Sie bewerteten auch die Ausgestaltung und Anzahl der Prüfungsleistungen in den Curricula als angemessen und vergleichbar zu anderen Standorten. Das Verfassen der Protokolle in den Praktika bereitet die Studierenden nach Einschätzung der Expert*innen hinreichend auf das Verfassen der Abschlussarbeit vor. Eine gesonderte, vorbereitende Leistung ist nicht notwendig. Die externen Studierenden haben die unbegrenzte Wiederholbarkeit von Prüfungen in Bielefeld als positiven Standortfaktor hervorgehoben, da sie so weniger Anlass für Prüfungsangst unter den Studierenden sehen. Allgemein wurde auch über Modulbeschreibungen diskutiert und die Expert*innen haben Impulse zu deren Weiterentwicklung gegeben. Spezifisch wurde die Einführung des Studienverlaufs über die notwendigen Voraussetzungen einer Reihe von Modulen kritisch diskutiert. Hierzu haben die Expert*innen empfohlen, die aktuellen Regelungen anzupassen. Schließlich lobten die externen Expert*innen die ergriffenen Maßnahmen zur Gewinnung neuer Studierender. Sie empfahlen, zielgerichtet Kooperationen mit Schulen auszubauen.

Für das Lehramt merkten die externen Expert*innen positiv an, dass die Lehramtsstudiengänge eine gute Flexibilität aufweisen, dass eine gute fachliche Basis vermittelt wird, dass unterschiedliche Lernausgangslagen adressiert sowie Aspekte von Gender und Diversität explizit in der Lehre thematisiert werden. Die Expert*innen regen an, den Austausch der Lehrenden in Fachdidaktik und Fachwissenschaft zu stärken, um zu einer kohärenten, aufeinander bezogenen Lehre zu gelangen.

Insgesamt gelangten die externen Expert*innen zu der Einschätzung, dass die Studiengänge die allgemeinen und lehramtsspezifischen rechtlichen Vorgaben einhalten.

c. Thematische Schwerpunkte und Vereinbarungen

Ein Schwerpunkt der Gespräche waren allgemeine Fragen rund um die Modularisierung der Studiengänge. Auch die Gestaltung und Beschreibung von Prüfungsleistungen, die Vorbereitung auf das Schreiben von Abschlussarbeiten, die kritische Überprüfung notwendiger Voraussetzungen für Module und die Möglichkeiten und Herausforderungen der Studienverlaufsplanung wurden thematisiert. Mit Blick auf die Merkmale des Leitbilds für die Lehre der Universität wurden die Themen Berufsfeldorientierung, Internationalisierung, Gender und Diversität, Digitalisierung und Nachhaltigkeit diskutiert. Aufgegriffen wurden Aspekte wie das Double Degree mit der Université Paris Cité, die internationale Zusammensetzung der Gruppe der Lehrenden, Möglichkeiten der curricularen Verankerung von Diversitäts- und Genderaspekten, einschlägige Digitalisierungskompetenzen und deren Vermittlung sowie zusätzliche Maßnahmen zur Berufsfeldorientierung.

In den Studiengangsgesprächen wurden u. a. folgende Vereinbarungen getroffen und zum Teil bereits umgesetzt:

- Die so genannten Containermodule wurden grundlegend überarbeitet.
- Die Fakultät wird gemeinsam mit Dezernat SL Anpassungen an den Modul- und Kompetenzbe-

schreibungen sowie den notwendigen Voraussetzungen vornehmen und Prüfungsleistungen hinsichtlich des Umfangs stärker quantifizieren.

- Es wird geprüft, inwiefern einzelne Lehrveranstaltungen im Bachelor auch in englischer Sprache angeboten werden können.
- Für die Lehramtsstudiengänge wurde eine Lehrveranstaltung mit Fokus auf Digitalisierungskompetenzen etabliert. Die Vermittlung von Digitalisierungskompetenzen soll in Modulbeschreibungen sichtbar gemacht werden.
- Es wurde und wird von der Fakultät im Auge behalten, wie mehr Studierende gewonnen werden können und wie Studierende (v. a. im Lehramt) gut durch das Studium begleitet und im Studium gehalten werden können. Entsprechende Werbe- und Beratungsmaßnahmen wurden und werden ergriffen.

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, eingeschränkt eingehalten werden. Insbesondere werden Qualifikationsziele nicht in einer anerkannten Form und vollständig dargelegt. Die erforderlichen Angaben zu Prüfungsart, -umfang, -dauer, sind eingeschränkt vorhanden. Insbesondere bei den Portfolio Prüfungen wird nicht deutlich, welchen Umfang und welche Dauer die Prüfungen haben. Die geregelten Voraussetzungen für die Teilnahme in Form von notwendigen Voraussetzungen wurden auch von den externen Peers als nicht ganz schlüssig angesehen.

Hierzu wurden im Studiengangsgespräch folgende Vereinbarungen getroffen, die eine vollständige Einhaltung der Vorgaben sicherstellen sollen:

- Modularisierung: Die Kompetenzbeschreibungen der 5LP- und 10LP-Module, die bisher identische Beschreibungen haben, werden vom Fach überarbeitet, damit der Modulzuschnitt mit den Unterschieden zwischen den Modulen deutlich wird.
- Kompetenzbeschreibungen Bachelor: Für die Modulbeschreibungen der Basis-, Vertiefungs- und Spezialisierungsmodule im Bachelor arbeitet das Fach die neuen, aufeinander aufbauenden Kompetenzbeschreibungen weiter aus und stimmt sie anschließend mit der Verwaltung ab.
- Kompetenzbeschreibungen Master: Das Fach und die Verwaltung treffen sich zu einem Anstusstermin, um die Konstruktion der Basis-, Erweiterungs- und Spezialisierungsmodule im Master vor dem Hintergrund der fachlichen und studienorganisatorischen Anforderungen sowie der Anforderungen der Modularisierung zu diskutieren. Es soll eine Konstruktion gefunden werden, die den unterschiedlichen Anforderungen besser gerecht wird.
- Prüfungsleistung Portfolio: Das Fach und die Verwaltung treffen sich zu einem Anstusstermin, um abzustimmen, inwiefern der nötige Arbeitsaufwand für die jeweilige Prüfungsleistung Portfolio in den Modulbeschreibungen quantifiziert werden kann. Anschließend sollen die Modulbeschreibungen angepasst werden.
- Das Fach will die Regelungen mit notwendigen Voraussetzungen für Module im Bachelor im Sinne einer besseren Studierbarkeit anpassen und arbeitet hierfür neue Regelungsvorschläge aus, die anschließend mit der Verwaltung abgestimmt werden.

Die Vereinbarungen greifen die oben genannten Aspekte auf. Dennoch muss formal zum derzeitigen Zeitpunkt für das Zertifizierungsverfahren festgestellt werden, dass die Anforderungen von § 7, § 11 Abs. 1 S. 1 und § 12 Abs. 1 S. 1 und 2 StudakVO nur eingeschränkt erfüllt werden. Mit einer entsprechenden Umsetzung der Vereinbarungen sind die Anforderungen jedoch erfüllt.

Die Bachelor-Studiengangsvariante (der Teilstudiengang) Chemie Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen - Fach - entspricht den Vorgaben des Lehrerausbildungsgesetzes (LABG), der Lehramtszugangsverordnung (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 24.06.2024 die getroffenen Vereinbarungen positiv zur Kenntnis genommen und die Studiengangsvariante zur Zertifizierung / Akkreditierung mit einer Empfehlung empfohlen.

9. Zertifizierungsentscheidung

Das Rektorat der Universität Bielefeld hat in seiner Sitzung am 23.07.2024 die Zertifizierung / Akkreditierung der Bachelor-Studiengangsvariante (des Teilstudiengangs) Chemie Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen - Fach - mit folgender Empfehlung beschlossen:

Empfehlung:

Das Fach kommt den im Studiengangsgespräch getroffenen Vereinbarungen zu den Themen Modularisierung, Kompetenzbeschreibungen Bachelor und Master, Prüfungsleistung Portfolio und notwendige Voraussetzungen für Module in der Form nach, dass die Anforderungen der StudakVO eingehalten werden. Als maßgebender Zeitraum wird ein Verfahrensdurchlauf bestimmt. Frist für die Umsetzung der Empfehlung ist daher der 30.06.2026.

Die Fakultät berichtet vor Ablauf der Frist der zentralen Lehrkommission über die Umsetzung der Empfehlung. Diese entscheidet, ob sie die Empfehlung als erledigt ansieht oder ob sie dem Rektorat eine erneute (modifizierte) Empfehlung oder das Erteilen einer Auflage vorschlägt. Im Falle einer positiven Entscheidung der zentralen Lehrkommission berichtet der*die Prorektor*in für Studium und Lehre dem Rektorat über das Ergebnis.

Die Zertifizierung gilt bis zum 30.09.2032.