

Akkreditierungsbericht für die Studiengänge

- B.Sc. Chemie
- B.Sc. Chemische Biologie
- M.Sc. Chemie
- M.Sc. Chemische Biologie

der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie der Technischen Universität Dortmund

14.06.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben	2
1.1 Angaben zur Begutachtung der Studiengänge.....	2
1.2 Akkreditierungsentscheidung	2
1.3 Angaben zur Akkreditierung der Studiengänge.....	3
2. Kurzprofil des Studienganges.....	3
2.1 Grunddaten.....	3
2.2 Qualifikationsziele und Studiengangskonzept	4
3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung aus der Peer-Evaluation	5
4. Beratung der Senatskommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre.....	6
5. Beschreibung des Prozesses zur internen Akkreditierung	6
5.1 Qualitätssicherung durch Peer-Evaluation.....	6
5.2 Prüfkriterien	7
6. Qualitätsbericht	8

Präambel

Die Technische Universität Dortmund ist bestrebt, das Gütesiegel des Akkreditierungsrats für die Systemakkreditierung zu erlangen. Die erfolgte interne Akkreditierung diene dem Zweck, das interne Akkreditierungsverfahren der Technischen Universität Dortmund zu erproben. Bei Erlangung des Gütesiegels des Akkreditierungsrates kann die TU Dortmund auf Grundlage der ihr damit verliehenen Selbstakkreditierungsrechte ihre Studiengänge intern akkreditieren.

Die interne Akkreditierung erfolgt unter Berücksichtigung der Regeln des Studienakkreditierungsstaatsvertrags (in Kraft getreten am 01.01.2018), der Studienakkreditierungsverordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (in Kraft getreten am 01.01.2018) sowie nach den Vorgaben der Technischen Universität Dortmund.

1. Allgemeine Angaben

1.1 Angaben zur Begutachtung der Studiengänge

Termine und Ort der Begutachtung

- 19. Mai 2021
- Online-Format

Peer-Gruppe

- Prof. Dr. Volker Engel, Theoretische Chemie, Universität Würzburg
- Prof. Dr. Evamarie Hey-Hawkins, Anorganische Chemie, Universität Leipzig
- Prof. Dr. Norbert Sewald, Bioorganische Chemie, Universität Bielefeld
- Dr. Oliver M. Busch, Evonik
- Sami Franke, Studierendenvertreter, CAU Kiel

Befassung durch die Gremien der TU Dortmund

- Ständige Kommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (SK QSL) am 31. Mai 2021
- Rektorat am 09. Juni 2021

1.2 Akkreditierungsentscheidung

Beschluss des Rektorats vom 9. Juni 2021 (D2/123/21):

Das Rektorat beschließt, die Bachelor- und Masterstudiengänge „Chemie“ und „Chemische Biologie“ mit Auflagen zu akkreditieren. Der Akkreditierungsfrist endet am 30.09.2028.

Auflagen

- 1) Die Modulbeschreibungen sind mit Blick auf Inhalte, Schlüsselkompetenzen und Lernergebnisse zu schärfen. Festgestellte Inkonsistenzen und inhaltliche Redundanzen (zwischen Modulen) müssen bereinigt werden. Zudem wird eine Angleichung der Modulbeschreibungen hinsichtlich des Detailgrades empfohlen.
- 2) Die im Entwurf vorliegenden, geänderten Prüfungsordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Die Erfüllung der Auflagen ist innerhalb von 12 Monaten nachzuweisen.

Empfehlungen

- 1) Die Studierenden sollten zukünftig noch stärker in die Weiterentwicklung der Studiengänge eingebunden werden.
- 2) Es wird empfohlen, die beteiligten Lehrenden der BCI deutlich stärker in die Gestaltung des Wahlpflichtbereichs des Bachelorstudiengangs und insbesondere des Masterstudiengangs Chemie und die damit verbundenen Abstimmungsprozesse einzubeziehen.
- 3) Die Kapazitäten bei den Praktika sollten im Blick behalten werden, um zu gewährleisten, dass es nicht zu Studienzeiterverzögerungen aufgrund fehlender Praktikumsplätze kommt.

1.3 Angaben zur Akkreditierung der Studiengänge

Programmakkreditierung durch ASIIN	01.10.2003 – 30.09.2009
Programmakkreditierung durch ASIIN	01.10.2009 – 30.09.2013
Programmakkreditierung durch ASIIN	01.10.2013 – 30.09.2020
Vorläufige Verlängerung der Akkreditierungsfrist durch den Akkreditierungsrat	01.10.2020 – 30.09.2022
Interne Akkreditierung	01.10.2020 – 30.09.2022 Bei Erhalt des Gütesiegels des Akkreditierungsrates im Rahmen der Systemakkreditierung automatische Verlängerung bis zum 30.09.2028

2. Kurzprofil des Studienganges

2.1 Grunddaten

Studiengang	Chemie
Abschlussgrad	B.Sc.
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studiendauer (in Semestern)	6
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180
Aufnahme des Studienbetriebs	01.10.2003

Studiengang	Chemie
Abschlussgrad	M.Sc.
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studiendauer (in Semestern)	4
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120
Aufnahme des Studienbetriebs	01.10.2004

Studiengang	Chemie
Abschlussgrad	B.Sc.
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studiendauer (in Semestern)	6
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	180
Aufnahme des Studienbetriebs	01.10.2003

Studiengang	Chemische Biologie
Abschlussgrad	M.Sc.
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studiendauer (in Semestern)	4
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120
Aufnahme des Studienbetriebs	01.10.2004

2.2 Qualifikationsziele und Studiengangskonzept

In den Bachelorstudiengängen Chemie und Chemische Biologie erwerben die Studierenden in den ersten Semestern breite fachliche Kenntnisse in den Grundlagenfächern der Chemie, sowie in Mathematik und Physik. Sie erlernen zusätzlich im Rahmen von Laborpraktika, die begleitend zu den Lehrveranstaltungen an der Fakultät für Chemie und Chemische Biologie stattfinden, das sichere Arbeiten mit unterschiedlichen Chemikalien und in der Chemischen Biologie zusätzlich den Umgang mit Biochemikalien und zellulären Systemen.

Im Bachelorstudiengang Chemie werden mit fortschreitendem Studium die theoretischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten vertieft und das Verständnis chemischer Sachverhalte sowie die Problemlösekompetenz verstärkt geschult. Durch berufsqualifizierende Lehrveranstaltungen und die Technische Chemie im Wahlpflichtbereich werden die Studierenden auf das Berufsleben vorbereitet.

Im Bachelorstudiengang Chemische Biologie kommen ab dem dritten Semester die Fächer Biochemie und Molekularbiologie, Synthetische Biologie sowie Zellbiologie dazu. Mit fortschreitendem Studium werden die theoretischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten vertieft und das Verständnis chemischer und chemisch-biologischer Sachverhalte sowie die Problemlösekompetenz verstärkt geschult. Durch eine berufsqualifizierende Lehrveranstaltung im Wahlpflichtbereich (z.B. Kostenrechnung und Controlling, Management, Sprachkurse, IT im Kontext – Personalmanagement, etc.) können sich die Studierenden auf das Berufsleben vorbereiten.

Im Masterstudiengang Chemie werden Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten bis zum aktuellen Forschungsstand erweitert, um eigenverantwortlich z.B. im Bereich von Forschung, Entwicklung oder Produktion tätig zu werden. Hier werden die breiten fachlichen Kenntnisse der Chemie aus dem Bachelorstudium vertieft und die laborpraktischen Fertigkeiten erweitert. Zudem wählen die Studierenden einen der beiden Schwerpunkte „Moleküle und Materialien“ mit den Fächern Anorganische und Organische Chemie oder „Experiment und Theorie“ mit den Fächern Physikalische und Technische Chemie, in denen Sie sich nach individuellen Interessen und Neigungen vertiefen können, im Hinblick auf eine spätere berufliche Tätigkeit. Die Vermittlung von Strategien zur Bearbeitung von Forschungsaufgaben mit wissenschaftlichen Methoden sowie der Erwerb von Problemlösungs- und Kommunikationskompetenz sind weitere wichtige Ziele des Masterstudiengangs Chemie.

Im Masterstudiengang Chemische Biologie werden Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten im Fach Chemische Biologie bis zum aktuellen Forschungsstand erweitert, um

eigenverantwortlich beruflich tätig zu werden. Im Masterstudiengang werden die molekularen Aspekte der Biowissenschaften im Hinblick auf das Verständnis biologischer Prozesse und auf die gezielte chemische Perturbation und Modulation vertieft. Hier wird den Studierenden neben der Vertiefung in den Kernfächern Chemische Biologie, Molekulare Zellbiologie und Medizinische Chemie eine auf die individuellen Interessen und Neigungen abgestimmte attraktive Schwerpunktbildung in verschiedenen Gebieten der Chemischen Biologie ermöglicht. Die Vermittlung von Strategien zur Bearbeitung von Forschungsaufgaben mit wissenschaftlichen Methoden sowie der Erwerb von Problemlösungs- und Kommunikationskompetenz sind weitere wichtige Ziele des Masterstudiengangs Chemie.

3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung aus der Peer-Evaluation

Positive Rückmeldungen:

- Die Verbindung von Chemie und Chemischer Biologie zeichnet die Fakultät aus und ist in den Studiengängen gut umgesetzt. Dies befördert auch die Durchlässigkeit der Studiengänge.
- Besonders gelungen bewertet die Peer-Gruppe auch die Einbindung der außeruniversitären Forschungseinrichtungen (MPI, IfADo und andere) in die Studiengänge.
- Die Einführung von zwei neuen Schwerpunkten im Master Chemie: „Moleküle und Materialien“ und „Experiment und Theorie“ modernisiert das Curriculum und nimmt aktuelle Diskurse in den Fachgesellschaften auf.
- Insgesamt hebt die Peer-Gruppe positiv hervor, dass die Fakultät die Weiterentwicklung der Studiengänge sehr engagiert forciert, sowohl in Bezug auf neue Lehrinhalte als auch durch die Einführung neuer Lehr-/Lernformen. Dabei werden neue Wege beschritten und innovative Formate eingebracht.
- Die Peer-Gruppe bestärkt die Fakultät darin, die Planungen zur Internationalisierung der Masterstudiengänge fortzuführen (Umstellung auf Englisch)
- Die Peer-Gruppe unterstützt das Ziel der Fakultät, mehr Frauen in Führungspositionen zu bringen und den Frauenanteil bei den Professuren zu steigern. Die von der Fakultät skizzierten Maßnahmen zur gezielten Ansprache von geeigneten Kandidatinnen und der Einsatz von Karriereförderungsinstrumenten (Tenure-Track-Professuren, Rückkehrerprogramme, vorzeitige Berufungen und verkürzte Verfahren) sollten aus Sicht der Peer-Gruppe mit Nachdruck weiter verfolgt werden.

Vorschläge für Auflagen:

- Die Modulbeschreibungen sind mit Blick auf Inhalte, Schlüsselkompetenzen und Lernergebnisse zu schärfen. Festgestellte Inkonsistenzen und inhaltliche Redundanzen (zwischen Modulen) müssen bereinigt werden. Die Peer-Gruppe empfiehlt zudem eine Angleichung der Modulbeschreibungen hinsichtlich des Detailgrades. Eine konkrete Zuordnung der Wahlpflichtmodule entweder zu den Bachelor- oder Masterstudiengängen sollte vorgenommen werden.
- Die im Entwurf vorliegenden, geänderten Prüfungsordnungen müssen in Kraft gesetzt werden.

Vorschläge für Empfehlungen:

- Die Peers empfehlen, die Studierenden noch stärker in die Weiterentwicklung der Studiengänge einzubinden.
- Die Peers empfehlen, die beteiligten Lehrenden der BCI deutlich stärker in die Gestaltung des Wahlpflichtbereichs des Bachelorstudiengangs und insbesondere des Masterstudiengangs Chemie und die damit verbundenen Abstimmungsprozesse einzubeziehen.
- Die Peers empfehlen, die Kapazitäten bei den Praktika im Blick zu behalten. Es muss gewährleistet sein, dass es nicht zu Studienzeiterverzögerungen aufgrund fehlender Praktikumsplätze kommt.

4. Beratung der Senatskommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre

Die Senatskommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre hat die die Empfehlungen der Peer-Gruppe am 31.05.2021 beraten. Die SK QSL schließt sich der Empfehlung „Eine konkrete Zuordnung der Wahlpflichtmodule entweder zu den Bachelor- oder Masterstudiengängen sollte vorgenommen werden“ nicht an. Die SK QSL begrüßt die Möglichkeit für die Studierenden, am Ende des Bachelorstudiums bereits einen Einblick in die Wahlbereiche des Masters zu erhalten und sieht das Kriterium der klar definierten und unterscheidbaren Ausbildungsprofile von Bachelor- und Masterstudium (siehe unten, §11 StudakVO) „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ durch die Konstruktion nicht als gefährdet an.

In allen weiteren Punkten schließt sich die SK QSL den Empfehlungen der Peer-Gruppe an.

5 Beschreibung des Prozesses zur internen Akkreditierung

5.1 Qualitätssicherung durch Peer-Evaluation

Die Studiengänge der TU Dortmund unterliegen regelmäßig verschiedenen Evaluationsverfahren nach Maßgabe der Qualitätsmanagement-Ordnung der TU Dortmund. Ein Element des Qualitätsmanagements ist die Peer-Evaluation. Sie dient der fachlich-inhaltlichen Reflektion und Weiterentwicklung der Studiengänge unter Einbezug von externen Peers. Die Peer-Evaluation bereitet die interne Akkreditierung der Studiengänge vor. Mit dem erfolgreichen Abschluss der Peer-Evaluation werden die Studiengänge für acht Jahre akkreditiert.

Begutachtet werden die Studiengänge durch jeweils individuell zusammengesetzte, extern besetzte Peer-Gruppen auf Basis einer Selbstdokumentation. Es findet ein Audit statt, an denen Mitglieder der Fakultät und der Studiengänge beteiligt sind. Das Audit wird von einer/einem neutralen Verfahrensbeobachterin/Verfahrensbeobachter (Rektoratsbeauftragte/Rektoratsbeauftragter) begleitet, der der SK QSL und dem Rektorat zu ihrem/seinem persönlichen Eindruck zum Ablauf des Audits berichtet.

Die Ergebnisse der Peer-Evaluation werden an die Senatskommission Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (SK QSL) weitergeleitet. Die SK QSL formuliert daraufhin eine Beschlussempfehlung für das Rektorat. Das Rektorat beschließt über die Akkreditierung und spricht ggf. Auflagen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Studiengänge aus.

5.2 Prüfkriterien

Die Begutachtung der Studiengänge in dem Audit erfolgt auf Basis der Kriterien der Studienakkreditierungsverordnung des Landes NRW (StudAkkVO NRW) sowie universitätsspezifischer Kriterien.

Folgende Kriterien werden im Rahmen der Qualitätssicherungsprozesse abgeprüft:

1. Formale Kriterien (§§ 3-10 StudAkkVO NRW) durch die verwaltungsinternen Prozesse zur Qualitätssicherung
2. Fachlich-inhaltliche Kriterien (§§ 11-16 StudAkkVO NRW) durch die Peer-Evaluation.
3. Universitätsinterne Kriterien durch verwaltungsinterne Prozesse sowie die Peer-Evaluation.

6. Qualitätsbericht

Der nachfolgenden Übersicht ist der Stand der Erfüllung der Kriterien durch die Studiengänge zu entnehmen.

StudAkkVO	Kriterium	Kriterium erfüllt
Erfüllung der formalen Kriterien		
§ 3	Studienstruktur und Studiendauer	✓
§ 4	Studiengangsprofile	✓
§ 5	Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten	✓
§ 6	Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen	✓
§ 7	Modularisierung	✓
§ 8	Leistungspunktesystem	✓
§ 9	Besondere Kriterien für Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen	entfällt
§ 10	Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme	entfällt
Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien		
§ 11	Qualifikationsziele und Abschlussniveau	✓
§ 12	Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung	✓
§ 13	Fachlich-Inhaltliche Gestaltung der Studiengänge	✓
§ 14	Studienerfolg	✓
§ 15	Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich	✓
§ 16	Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme	entfällt

Darüber hinausgehende universitätsinterne Kriterien:

Kriterium	Kriterium erfüllt
Differenzierte Begleitungs- und Beratungsangebote	✓
Berücksichtigung von Gender- und Diversitätsaspekten	✓