



## **Prüfungsordnung für die Durchführung der Externenprüfung Bachelor of Science (B.Sc.) Chemie**

**vom 20.04.2022**

Aufgrund von § 32 Abs. 3 und § 33 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der Neufassung vom 01.04.2014 (GBl. S. 99), zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 2) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPrO) vom 06.08.2019 hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 01.04.2022 diese Prüfungsordnung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 20.04.2022 zugestimmt.

### **§ 1 Ziel/Geltungsbereich**

- (1) Ziel der Externenprüfung ist es, Mitarbeitenden von Unternehmen und Selbständigen den Erwerb des akademischen Grads „Bachelor of Science“ durch das berufsbegleitende Studienprogramm „B.Sc. Chemie“ zu ermöglichen. Teilnehmende des Studienprogrammes sollen sich sowohl für eine weiterführende berufliche Tätigkeit in Industrie, Behörden und Instituten als auch für einen fachlich entsprechenden Masterstudiengang qualifizieren können.
- (2) Das Bachelorstudienprogramm strebt die Vermittlung grundlegender wissenschaftlicher Konzepte der Chemie als breite Querschnittsdisziplin mit Bezug zu fachnahen Anwendungs- und Studienfächern an. Aufbauend auf bereits vorhandene Berufs-, Praxiserfahrung und praktischen Ausbildungsinhalten werden diese Erfahrungen durch die Vermittlung der theoretischen und wissenschaftlichen Hintergründe der Chemie fundiert.
- (3) Die Teilnehmenden erwerben im breiten Bereich der Chemie fachliche Kompetenzen und methodische Fähigkeiten, um Fragestellungen ihres Berufsbildes und Probleme der Praxis mit wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen selbstständig, praxisnah und unter Berücksichtigung von Erkenntnissen aus der angewandten Forschung zu bearbeiten. Sie sind in der Lage, die Planung, Durchführung und Dokumentation wissenschaftlicher Forschung und Entwicklungen auf dem Gebiet der Chemie durchzuführen, auch unter Berücksichtigung Computer-gestützter Methoden.
- (4) Nach Abschluss sind die Teilnehmenden mit Sicherheits- und Umwelt-Aspekten sowie nachhaltigen Prozessen und Verfahren der Chemie vertraut und können diese anwenden. Sie sind sich der Rolle der Chemie in der Gesellschaft und des internationalen Charakters der Chemie und der möglichen Arbeitsplätze bewusst.
- (5) Die Teilnehmenden erlernen grundlegende Konzepte der Betriebswirtschaftslehre und die Chemie in einem unternehmerischen Kontext zu verstehen.
- (6) In Vorbereitung auf weiterführende berufliche Tätigkeiten sollen methodische und soziale Kompetenzen vermittelt werden. Teilnehmende sind in der Lage, nach Methoden des

Projekt- und Innovationsmanagements im Team organisiert zu arbeiten, entwickeln Problemlösungsfähigkeiten, erwerben Erfahrung in der Projektdarstellung, haben eine unabhängige wissenschaftliche Arbeitsweise und Haltung und können das eigene Wissen selbstständig kontinuierlich erweitern.

- (7) Die Fakultät Angewandte Chemie der Hochschule Reutlingen ist die zuständige Fakultät für das Studienprogramm.
- (8) Diese Prüfungsordnung gilt für die Prüfung von nicht immatrikulierten Studierenden (Externenprüfung) zum Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.) Chemie“.
- (9) Die Externenprüfung „B.Sc. Chemie“ umfasst 180 ECTS Leistungspunkte und ist auf eine Dauer von neun Semestern ausgelegt. Das Programm baut auf 23 Modulen auf, in denen die Chemie als Wissenschaft in ihrer grundlegenden Breite vermittelt wird.

## **§ 2 Anwendung des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Reutlingen**

Die jeweils gültige allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Master-Studium der Hochschule Reutlingen findet Anwendung, soweit in dieser Prüfungsordnung nichts anderes bestimmt ist.

## **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen zur Externenprüfung**

- (1) Voraussetzungen für die Zulassung zur Externenprüfung sind:
  1. Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 58 Abs. 2 Landeshochschulgesetz,
  2. eine einschlägige Berufsausbildung als Chemielaborant/in oder Chemisch-Technische/r Assistent/in. Vergleichbare Berufsausbildungen können durch Einzelfallprüfung durch den Executive Programme Advisor ggfs. berücksichtigt werden,
  3. mindestens ein Jahr einschlägige Berufserfahrung vor Programmstart (01. April zum Sommersemester / 01. Oktober zum Wintersemester),
  4. gute Beherrschung der deutschen Sprache für Teilnehmende, die die Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben und
  5. die hinreichende Vorbereitung auf die Externenprüfung durch die Teilnahme an einem vorbereitenden Weiterbildungsprogramm der Knowledge Foundation @ Reutlingen University.
- (2) Zur Externenprüfung wird nicht zugelassen, wer an einer Hochschule als Studierender immatrikuliert ist oder in einem Studiengang, der mit dem Fach, in dem die Externenprüfung abgelegt werden soll, verwandt ist, eine Hochschulprüfung oder eine Externenprüfung endgültig nicht bestanden hat oder den Prüfungsanspruch verloren hat.

## **§ 4 Zulassungsverfahren zur Externenprüfung**

- (1) Der Antrag auf Zulassung zur Externenprüfung muss vor dem Erbringen der ersten Modulprüfung eingereicht werden. Dem Antrag sind beizufügen:
  1. ein lückenloser Lebenslauf in tabellarischer Form zur akademischen und beruflichen Laufbahn,
  2. eine amtlich beglaubigte Kopie des Zeugnisses der

- Hochschulzugangsberechtigung,
3. eine amtlich beglaubigte Kopie des Abschlusszeugnisses der einschlägigen Ausbildung,
  4. ein Nachweis in Form einer einfachen Kopie einer Arbeitgeberbescheinigung oder eines Arbeitszeugnisses über eine mindestens 1-jährige einschlägige Berufserfahrung als CTA, Chemielaborant/in oder Vergleichbares,
  5. ein Nachweis über die hinreichende Vorbereitung zur Externenprüfung bei der Knowledge Foundation @ Reutlingen University und
  6. ein Nachweis über die erforderlichen Deutschkenntnisse ist nötig, wenn die Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben wurde. Dieser Nachweis kann geführt werden über die in § 1 der Satzung über die erforderlichen Sprachkenntnisse für ein Studium an der Hochschule Reutlingen in der jeweils gültigen Fassung aufgeführten Nachweise.
- (2) Über die Zulassung zur Externenprüfung entscheidet der Prüfungsausschuss für die Externenprüfung (vgl. § 6) bzw. ein Beauftragter aus diesem Gremium. Die Entscheidung ist dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen.

## § 5 Prüfungsleistungen der Externenprüfung

- (1) Die zum Abschluss notwendigen Module sind den Tabellen 1-3 und dem jeweiligen Modulhandbuch zu entnehmen.
- (2) Die Verantwortung für die Abnahme der einzelnen Prüfungsleistungen inklusive Praxisbericht, Projekt-Arbeit und Bachelor-Thesis obliegt den jeweiligen Modulverantwortlichen. Modulverantwortliche können nur hauptamtliche Hochschullehrer/innen der Hochschule Reutlingen sein.
- (3) Höchstens 50% der Veranstaltungen zur Prüfungsvorbereitung sollten von Professoren und Professorinnen der Hochschule Reutlingen durchgeführt werden.
- (4) Aus den Wahlpflichtmodulen in Tabelle 2, Modul CB20, ist ein Modul auszuwählen und eine dazu gehörige Prüfung abzulegen. Ein Wahlpflichtmodul wird nur durchgeführt, wenn mindestens 5 Teilnehmende eines Jahrganges diese Prüfung ablegen wollen.
- (5) Die Gesamtnote wird gemäß der Gewichtung in den Tabellen 1, 2 und 3 berechnet.
- (6) Die Prüfungssprache ist Deutsch.

## § 6 Prüfungsausschuss für Externenprüfung

- (1) Der Prüfungsausschuss setzt sich aus drei Mitgliedern zusammen. Zwei der Mitglieder sind hauptamtliche Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer der Hochschule Reutlingen und ein Mitglied ist die Leiterin oder der Leiter der Abteilung Studium und Studierende der Hochschule Reutlingen.
- (2) Die Leiter des Programms zur Vorbereitung der Externenprüfung der Knowledge Foundation @ Reutlingen University dürfen nicht gleichzeitig Mitglied im Prüfungsausschuss sein. Sie können als beratende Mitglieder am Prüfungsausschuss teilnehmen.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt vier Jahre. Die Hochschulleitung der Hochschule Reutlingen bestellt die Mitglieder.

## § 7 Praxisphase

- (1) Das Bachelorstudienprogramm Chemie enthält eine Praxisphase (CB21). Die Teilnehmenden bearbeiten Projekte, die mit ihren Studieninhalten thematisch verbunden sind bzw. an diese anknüpfen.
- (2) Über eine Anrechnung der Praxisphase aufgrund berufspraktischer Tätigkeiten während des Bachelorstudienprogramms entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

## § 8 Bachelor-Thesis

- (1) Die Bachelor-Thesis darf nur begonnen werden, wenn Module im Umfang von mind. 145 ECTS Leistungspunkten abgeschlossen worden sind. Die Anmeldung muss spätestens zwei Monate nach dem Bestehen aller Module bis auf das Modul Bachelor-Thesis erfolgen. Das Thema der Bachelor-Thesis muss so beschaffen sein, dass es innerhalb von 6 Monaten bearbeitet werden kann.
- (2) Die Bearbeitungszeit kann aus Gründen, die von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten sind, höchstens um insgesamt zwei Monate verlängert werden. Über die Verlängerung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag der nicht immatrikulierten Studierenden auf der Grundlage einer Stellungnahme der Prüferin oder des Prüfers.
- (3) Die Bachelor-Thesis ist in deutscher Sprache in zwei gedruckten und festgebundenen Exemplaren abzugeben. Zusätzlich ist eine elektronische Version der Bachelor-Thesis sowie eine kurze Zusammenfassung in Deutsch in elektronischer Form abzugeben. Auf Antrag des nicht immatrikulierten Studierenden und bei Befürwortung durch die Prüferin oder den Prüfer, kann der Prüfungsausschuss die Bachelor-Thesis in englischer Sprache genehmigen.
- (4) Vor der Festsetzung der Note zur endgültigen Bewertung findet ein Kolloquium statt. Dieses erstreckt sich auf den Inhalt der Bachelor-Thesis und dauert 30 Minuten. Voraussetzung für das Kolloquium ist die in Absatz 3 geregelte Abgabe der Bachelor-Thesis.
- (5) Jede Prüferin und jeder Prüfer vergibt eine Gesamtnote für die Bachelor Thesis und das Kolloquium. Die Note setzt sich zu 4/5 aus der Bewertung für die schriftliche Bachelor-Thesis und zu 1/5 aus der Bewertung für das Kolloquium (Tabelle 3, Modul CB23) zusammen.

## § 9 Bachelorurkunde, -zeugnis und -grad

- (1) Es wird der akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen, für welchen 180 ECTS Leistungspunkte erbracht werden müssen.
- (2) Hat die zu prüfende Person alle Module bestanden, gilt die Externenprüfung als erfolgreich abgeschlossen. Über die Ergebnisse wird ein Bachelorzeugnis ausgestellt, in welchem zu vermerken ist, dass der Bachelorabschluss als Externenprüfung abgelegt wurde.
- (3) Das Diploma Supplement enthält eine ECTS Einstufungstabelle für die Abschlussnote. Diese basiert auf den Abschlussnoten der letzten drei Absolventenjahrgänge.

## § 10 Prüfungsgebühren

Es werden Prüfungsgebühren gemäß der Gebührensatzung der Hochschule Reutlingen in der jeweils gültigen Fassung erhoben. Sie werden nach Zulassung zur Externenprüfung fällig.

## § 11 Veranstaltungssprache

Die Veranstaltungssprache ist Deutsch (siehe Tabelle 1).

## § 12 Verlust der Zulassung zur Externenprüfung und des Prüfungsanspruchs

Die Zulassung zur Externenprüfung und der Prüfungsanspruch erlöschen, wenn die Teilnehmerin oder der Teilnehmer seit der Zulassung zur Externenprüfung gemäß § 4 Abs. 2 die Prüfung nicht innerhalb von 7 Jahren erfolgreich abgelegt hat. In nicht vertretbaren Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Verlängerung beschließen.

## § 13 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung für die Externenprüfung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. Sie gilt für Teilnehmende des Studienprogramms Chemie, die ab dem Wintersemester 2022/23 zur Externenprüfung zugelassen werden.

Reutlingen, 20.04.2022



Professor Dr. Hendrik Brumme  
Präsident

Tabelle 1: Übersicht über den Programmverlauf - Pflichtfächer

Modul-Nr.	Modul (Fachgebiet)	Semester	ECTS	Sprache	Benotet	Prüfungsform	Gewichtung
<b>Pflichtfächer</b>							
CB.1	Allgemeine Chemie <i>General Chemistry</i>	1	5	D	ja	KL90/HA	1,0
	Teil 1 - Allgemeine Chemie <i>General Chemistry</i>						
	Teil 2 - Praktische Chemie <i>Chemical Skills</i>						
CB.2	Mathematik für Chemiker <i>Mathematic for Chemists</i>	1	10	D	ja	KL90	1,5
CB.3	Anorganische Chemie 1 <i>Inorganic Chemistry 1</i>	2	6	D	ja	KL90	1,0
CB.4	Physik für Chemiker <i>Physics for Chemists</i>	2	10	D	ja	KL120	1,5
CB.5	Organische Chemie 1 <i>Organic Chemistry 1</i>	3	8	D	ja	KL120	1,5
CB.6	Physikalische Chemie 1 <i>Physical Chemistry 1</i>	3	6	D	ja	KL90	1,0
CB.7	Projekt und Laborphase 1 <i>Project and Laboratory Phase 1</i>	3*	6	D	nein	PR	
CB.8	Analytische Chemie 1 <i>Analytical Chemistry 1</i>	4	6	D	ja	KL90	1,0
CB.9	Projekt und Laborphase 2 <i>Project and Laboratory Phase 2</i>	4*	6	D	nein	PR	
CB.10	Anorganische Chemie 2 <i>Inorganic Chemistry 2</i>	4	6	D	ja	KL90	1,0
CB.11	Organische Chemie 2 <i>Organic Chemistry 2</i>	5	6	D	ja	KL90	1,0
CB.12	Physikalische Chemie 2 <i>Physical Chemistry 2</i>	5	6	D	ja	KL90	1,0
CB.13	Analytische Chemie 2 <i>Analytical Chemistry 2</i>	6	6	D	ja	KL90	1,0
CB.14	Technische Chemie <i>Technical Chemistry</i>	6	5	D	ja	KL90	1,0
CB.15	Nachhaltige Prozesse <i>Sustainable Processes</i>	7	5	D	ja	KL90/RE	1,0
	Teil 1 - Nachhaltige Prozesse <i>Sustainable Processes</i>						
	Teil 2 - Organische Chemie 3 <i>Organic Chemistry 3</i>						
CB.16	Biochemie <i>Biochemistry</i>	7	8	D	ja	KL120	1,5
CB.17	Projekt und Laborphase 3 <i>Project and Laboratory Phase 3</i>	7*	6	D	nein	PR	
CB.18	Makromolekulare Chemie <i>Macromolecular Chemistry</i>	8	8	D	ja	KL120	1,5
CB.19	Projekt und Laborphase 4 <i>Project and Laboratory Phase 4</i>	8*	6	D	nein	PR	

\* = Blockpräsenzveranstaltung

Tabelle 2: Übersicht über den Programmverlauf – Wahlpflichtmodule CB20

Für das Modul CB.20 muss eines der Wahlpflichtmodule aus Tabelle 2 ausgewählt werden.

Modul. Nr.	Modul (Fachgebiet)	Semester	ECTS	Sprache	Benotet	Prüfungsform	Gewichtung
CB.20.1	Recht und Qualitätssicherung <i>Law and Quality Assurance</i>	8	5	D/EN	ja	KL90	1,0
CB20.2	Molekular und Zellbiologie <i>Molecular and Cell Biology</i>	8	5	D/EN	ja	KL90	1,0
CB20.3	Verfahrens- und Biotechnik <i>Process Engineering and Biotechnology</i>	8	5	D/EN	ja	KL90	1,0
CB20.4	Umweltchemie <i>Environmental Chemistry</i>	8	5	D/EN	ja	KL90	1,0

Tabelle 3: Übersicht über den Programmverlauf - Wissenschaftliches Arbeiten &amp; Praxisbezug

Modul. Nr.	Modul	Semester	ECTS	Sprache	Benotet	Prüfungsform	Gewichtung
CB.21	Praxisphase <i>Internship</i>	1-6	30	D	nein	PR	
CB.22	Projektarbeit mit Kolloquium <i>Project and Colloquium</i>	7-8	6	D/EN	ja	MP	1,0
CB.23	Bachelorarbeit <i>Bachelor Thesis</i>	8-9	14	D/EN	ja	BT	3,0
	Kolloquium zur Bachelorthesis <i>Colloquium on the Bachelor Thesis</i>						
Summe ECTS Lernmodule (CB.1 bis CB.20)			130				
Summe ECTS Wissenschaftliches Arbeiten & Praxisbezug (CB.21 bis CB.23)			50				
Summe ECTS Programm			180				

## Legende der Prüfungsleistungen:

BT	Bachelor-Thesis	MP	Mündliche Prüfung
CA	durchgehend Assessment	PA	Projektarbeit
HA	Hausarbeit	PR	Praktikum
KLx	Klausur (x: Dauer in Min.)	RE	Referat