

# Biochemie

## Master of Science (1-Fach-Studiengang)

Homepage: <http://www.chemie.ruhr-uni-bochum.de/studium/master/biochemie/index.html.de>

Englischsprachiger Studiengang



## Studienbeginn

Nur zum Wintersemester.

## Zulassungsvoraussetzungen

### Lehrsprache: Englisch

Zum Masterstudium werden nur Studentinnen oder Studenten zugelassen, die über einen qualifizierten Abschluss zu den unter a) bis c) aufgelisteten Studiengängen verfügen (siehe unten).

Zum Masterstudiengang Biochemie kann nur zugelassen werden, wer

- an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland den Grad "Bachelor of Science" für ein Hochschulstudium der Biochemie verliehen bekommen hat
- oder einen Bachelor-Abschluss an einer Hochschule außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes bzw. in einem verwandten Fach nachweisen kann, sofern durch den Prüfungsausschuss Gleichwertigkeit festgestellt wird,
- in begründeten Ausnahmefällen einen entsprechenden Abschluss in einer anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtung nachweisen kann.
- Ein qualifizierter Abschluss liegt vor, wenn mindestens ein Drittel des Bachelor aus der CP (= 60 CP) aus Praktika (laborpraktischen Tätigkeiten) ausschließlich der Bachelorarbeit stammt.

Weiterhin ist bei der Einschreibung in einen Master-Studiengang an der RUB ein schriftlicher Nachweis über die erfolgte Studienberatung vorzulegen.

## Zulassungsverfahren

Dieses Master-Programm ist örtlich zulassungsbeschränkt.

Das Verfahren wird von der Ruhr-Universität durchgeführt. Die Studienplätze werden ausschließlich im Auswahlverfahren der Hochschule vergeben.

Informationen zur Online-Bewerbung unter [www.rub.de/zsb/oertl-master.htm](http://www.rub.de/zsb/oertl-master.htm)

Wichtige Hinweise finden Sie auf der entsprechenden Seite des Studierendensekretariats mit Online-Bewerbung unter [www.rub.de/studierendensekretariat/studium/bewerbung\\_zulassung/master.html.de](http://www.rub.de/studierendensekretariat/studium/bewerbung_zulassung/master.html.de)

Bitte senden Sie Ihre Unterlagen (Bachelor-Zeugnis, Diploma Supplement, Transcript of Records...) an unsere Zulassungsstelle.

Wichtig: Bitte beachten Sie, dass jederzeit Änderungen im Verfahren möglich sind! Informieren Sie sich darüber unter:

[www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/master](http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/master)

Lesen Sie zur Information auch das zugehörige Bachelor-Info unter <http://studienangebot.rub.de/bachelor>

Die Zulassung zu höheren Semestern erfordert eine Einstufung durch den Prüfungsausschuss des Faches.

## Studienfachberatung

### Web-Site der Studienfachberatung:

<http://www.chemie.rub.de/studium/berater.html.de>

### Prof. Dr. Bernhard Hovemann

Gebäude NC 5/170

Tel.: +49 234 32-24235

E-Mail: [bernhard.hovemann@rub.de](mailto:bernhard.hovemann@rub.de)

Sprechzeit: Di 14-15 h (Vorlesungszeit)

### Dr. Ralf Trippe

Studienfachberatung

Gebäude NC 6/167

Tel.: +49 234 32-28240

E-Mail: [ralf.trippe@rub.de](mailto:ralf.trippe@rub.de)

Sprechzeit: Di 14-15 Uhr

### Prof. Dr. Irmgard Dietzel-Meyer

Gebäude NC 7/170

Tel.: +49 234 32-25803

E-Mail: [irmgard.d.dietzel-meyer@rub.de](mailto:irmgard.d.dietzel-meyer@rub.de)

Sprechzeit: Mo, Di 16-18 Uhr, Fr 11-12 Uhr

### Dekanat Chemie / Biochemie

Gebäude NC 02/128

Tel.: +49 234 32-24732

E-Mail: [chemie-dekanat@rub.de](mailto:chemie-dekanat@rub.de)

Web-Site:

<http://www.chemie.rub.de/fak/dekanat.html.de>

Sprechzeit: n.V.

### Fachschaft Chemie/Biochemie

Gebäude NC 03/34

Tel.: +49 234 32-25287

E-Mail: [frchemie@rub.de](mailto:frchemie@rub.de)

Web-Site:

<http://www.rub.de/frchemie/>

## **Fristen für die Bewerbung**

Bewerbungsschluss ist der 15. Juli für das Wintersemester. Das Bachelor-Zeugnis und weitere Unterlagen können später nachgereicht werden. Die Fristen erhalten Sie **mit** Abschluss der Online-Bewerbung.

## **International**

Internationale Bewerber/innen: Bitte beachten Sie, dass Sie sich als internationale/r Bewerber/in immer bewerben müssen, auch wenn Ihr gewünschtes Fach zulassungsfrei ist. Weitere Informationen unter: [www.international.rub.de/bewerbung/](http://www.international.rub.de/bewerbung/)

**Der Studiengang Biochemie ist ein fachübergreifender Studiengang der Fakultäten für „Chemie und Biochemie“, „Biologie und Biotechnologie“ sowie der „Medizinischen Fakultät“.**

## **Regelstudienzeit**

Der Studienplan ist so gestaltet, dass das Bachelorstudium (Basisstudium) einschließlich der Bachelor-Arbeit mit dem 6. Bachelorsemester und das Masterstudium (Schwerpunktstudium) einschließlich der Masterarbeit mit dem 4. Mastersemester abgeschlossen werden kann.

## **Förderungshöchstdauer nach BAföG**

6 Semester bis zum Bachelor und weitere 4 Semester bis zum Master.

## **Vor Aufnahme des Studiums zu erbringende Leistungen**

Keine.

## **Sprachkenntnisse**

Gute Englischkenntnisse sind für fortgeschrittene Studierende unerlässlich. Ein sehr großer Teil der Fachliteratur liegt ausschließlich in Englischer Sprache vor, und fast alle Lehrveranstaltungen werden in Englischer Sprache abgehalten.

Studienvoraussetzung für die Zulassung zum Master-Studium ist der Nachweis ausreichender Kenntnisse der englischen Sprache (**TOEFL 550** oder gleichwertige Leistungen).

## **Praktikum**

Es wird kein Praktikum außerhalb der drei am Studiengang beteiligten Fakultäten benötigt. Die nötigen Praktika im Rahmen des Biochemiestudiums werden an der RUB abgehalten, mit Ausnahme des Praktikums "Ausbildung in Tierversuchskunde" im Masterstudiengang, das bei der Firma Bayer in Wuppertal Elberfeld stattfindet.

## **Generelle Informationen zum Studium an der Fakultät für Chemie und Biochemie**

Die Fakultät für Chemie und Biochemie setzt Schwerpunkte auf den zukunftsweisenden Gebieten Materialwissenschaften, Molekulare Chemie und Biowissenschaften („Life Sciences“). Die Forschungsthemen reichen von der Lösung praxisbezogener Probleme aus der modernen Oberflächentechnik und Katalyseforschung mit Industriepartnern bis hin zu Fragen der chemischen Herkunft des Lebens und molekularen Funktionen von Gedächtnisprozessen. Angebotene Studiengänge: Bachelor of Science (B.Sc.) und Master of Science (M.Sc.) in den Fächern Chemie und Biochemie; Promotion in der Graduate School of Chemistry and Biochemistry; 2-Fach-Bachelor mit den Optionen, nachfolgend entweder einen „Master of Science“ oder den Studiengang „Master of Education“ mit dem Ziel Lehramt zu absolvieren.

Spitzenforschung und innovative Lehre sind in der Fakultät für Chemie und Biochemie vereint. Wir zeichnen uns durch ein unverwechselbares Forschungsprofil, moderne Studienstrukturen im Bachelor-/Master-System und ein internationales Umfeld aus.

Die Fakultät ist eine von wenigen in Deutschland, die ihre Promotionsstudiengänge in einer Graduiertenschule internationalisiert hat (International Graduate School of Chemistry and Biochemistry - GSCB). Gestartet als durch den DAAD gefördertes Projekt nutzt die GSCB nun Synergien mit der RUB-Research School, die im Rahmen des Exzellenzwettbewerbs in Bochum etabliert wurde. (Themenschwerpunkt: Interfacial Systems Chemistry)

Das Basisstudium des Studiengangs Biochemie der RUB kann nach 6 Bachelorsemestern mit der ersten berufsqualifizierenden Stufe, dem **Bachelor**, erfolgreich beendet werden. Das Schwerpunktstudium

schließt laut Studienplan nach 4 Mastersemestern (also insgesamt 10 Semestern) mit dem **Master of Science** ab.

### **Das Master-Studium**

Im **Master-Studium** (Schwerpunktstudium) tritt neben die vertiefende Weiterführung der Biochemie ein Wahlfach aus der Chemie, ein Kurs „Strahlenschutz im Radionuklid-Labor“ sowie Wahlfächer aus dem Angebot der Fakultäten für Chemie und Biochemie, Biologie und Biotechnologie und der Medizinischen Fakultät. Die Schwerpunktbildung erfolgt wahlweise in einem der Bereiche

- Biochemie der Membranen und des Nervensystems,
- Biomolekulare Chemie,
- Proteine in der Biomedizin,
- Molekulare Biologie und Biotechnologie der Pflanzen und Mikroorganismen,
- Molekulare Medizin,
- Molekulare Biochemie der Stammzellen.

Die nachfolgende Spezialisierung muss in einem der Schwerpunktbereiche gewählt werden. Dort wird auch die Masterarbeit angefertigt.

Von den insgesamt 120 geforderten Kreditpunkten (120 CP) müssen nachgewiesen werden:

- a) 25 CP aus Pflichtveranstaltungen für Biochemie, Bioinformatik, Isotopenkurs und Ausbildung in Versuchstierkunde,
- b) 5 CP aus der Master-Wahlvorlesung Chemie,
- c) 16 CP aus dem Modulpraktikum Biochemie der Schwerpunkte mit Seminar,
- d) mindestens 25 CP aus Veranstaltungen in einem der Schwerpunktbereiche des Studiengangs Biochemie, wobei sich die Spezialvorlesungen von der aus dem Bachelor-Studiengang unterscheiden muss,
- e) 14 CP aus Veranstaltungen der Spezialisierung, die ebenfalls aus dem Schwerpunktfach gewählt werden muss, und die in der Regel zur Masterarbeit führt,
- g) 30 CP durch die Anfertigung der Masterarbeit.

Der Bachelor-Grad ist die erste berufsbefähigende Qualifikation.

Der Master-Grad ist berufsqualifizierend u.a. für eine Tätigkeit in Forschung und Entwicklung.

### **Prüfungen**

Alle Prüfungen erfolgen studienbegleitend am Ende des Semesters. Für jede Prüfungs- und Studienleistung werden Kreditpunkte (CP) vergeben.

Das Bachelor-Examen ist bestanden, wenn einschließlich der Bachelor-Arbeit 180 CP erreicht sind.

Das Master-Examen ist bestanden, wenn einschließlich der Masterarbeit 120 CP erreicht sind.

Für die Bachelor-Arbeit ist ein Zeitraum von maximal 2 Monaten, für die Masterarbeit im Regelfall ein Zeitraum von 6 Monaten vorgesehen.

### **Promotion**

Der **Promotionsstudiengang** eröffnet die Möglichkeit der selbständigen Forschung mit der Zielsetzung in einem der vertretenen Fachgebiete eine **Dissertation** anzufertigen. Qualifiziert sind Master-of-Science- oder Diplom-Absolventen. Besonders qualifizierte B.Sc.-Absolventen können auch direkt zum Promotionsstudiengang zugelassen werden. In diesem Fall sind vorbereitende Studien von einem Jahr Dauer aus dem Stu-

diengang M.Sc. vorgesehen. Das Forschungsstudium im Promotionsstudiengang umfasst in der Regel 6 Semester.

Die Promotion qualifiziert zu Führungsaufgaben in Forschung und Entwicklung. Derzeit sind über 90 % der Biochemiker promoviert.

Studien- und Prüfungsordnungen erhalten Sie beim Studienfachberater, im Geschäftszimmer des Dekans der Fakultät für Chemie und Biochemie oder im Internet unter [www.chemie.rub.de](http://www.chemie.rub.de) und dort unter „Studium“ sowie den jeweiligen Links zu den einzelnen Studiengängen.

Grundsätzlich lässt sich in jedem Studienfach der Ruhr-Universität eine Dissertation anfertigen. Voraussetzung ist der Hochschulabschluss (Master, Qualifizierter Bachelor + einjährige vorbereitende Studien, Diplom, Staatsexamen) im gewählten oder einem verwandten Fach. Einzelheiten lassen sich der Promotionsordnung der Fakultät für Chemie und Biochemie entnehmen:  
<http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/amtliche/ab1146.pdf>

### **Studien- und Prüfungsordnungen**

finden Sie unter  
[www.chemie.rub.de/fak/pruef.html](http://www.chemie.rub.de/fak/pruef.html)

### **Tutorenprogramm**

zur Orientierung für Studienanfänger mit wichtigen Terminen und Daten:  
Chemie / Biochemie:  
<https://dbs-lin.ruhr-uni-bochum.de/frchemie/hauptseite/> bei der Fachschaft.

### **Informationsmaterial und Bezugsadressen**

Anschrift für allgemeine Auskünfte:  
Ruhr-Universität Bochum  
Fakultät für Chemie und Biochemie  
Postfach 10 21 48  
44780 Bochum  
Tel.: (0234) 32 24230.

Informationsheft "Chemie in Bochum" und „Bachelor/Master of Science: Mit Chemie und Biochemie punkten und durchstarten“ erhalten Sie beim Studienfachberater oder im Geschäftszimmer NC 02 / 129, Tel.: (0234) 32 24191, Fax: (0234) 32 14108.

### **Weiter interessante Links:**

[www.GDCh.de/](http://www.GDCh.de/) Gesellschaft Deutscher Chemiker  
[www.vdbiol.de/](http://www.vdbiol.de/) Das Netzwerk der Biowissenschaften  
[www.studienfuehrer-biologie.de/](http://www.studienfuehrer-biologie.de/) 701 Studiengänge online  
[www.vdbiol.de/firmen/](http://www.vdbiol.de/firmen/) über 5600 Biofirmen-Homepages  
[www.bioberufe.de/](http://www.bioberufe.de/) Jobbörse der Life Sciences

## Allgemeine Informationen:

- Allgemeine Informationen zur Master-Bewerbung an der Ruhr-Universität:  
[www.rub.de/zsb/master.htm](http://www.rub.de/zsb/master.htm)
- Master-NC-Werte an der Ruhr-Universität  
(Ergebnisse werden jeweils nach Abschluss des Verfahrens veröffentlicht):  
[http://www.rub.de/studierendensekretariat/studium/bewerbung\\_zulassung/master\\_archiv.html.de](http://www.rub.de/studierendensekretariat/studium/bewerbung_zulassung/master_archiv.html.de)
- Broschüren der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität rund ums Studieren  
[www.rub.de/zsb/service/download.htm](http://www.rub.de/zsb/service/download.htm)
- Akademisches Förderungswerk (Wohnen, BAföG und mehr)  
[www.akafoe.de/](http://www.akafoe.de/)
- International Office der Ruhr-Universität  
[www.international.rub.de/intoff/](http://www.international.rub.de/intoff/)
- Career-Service der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/careerservice](http://www.rub.de/careerservice)
- Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum  
[www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm](http://www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm)

---

### Zentrale Studienberatung der Ruhr-Universität

**Gebäude SSC, Ebene 1, Raum 105**

**Tel.: 0234 / 32 22435**

Anfragen per **Mail:** [zsb@rub.de](mailto:zsb@rub.de)

**Internet:** <http://www.rub.de/zsb>

Unsere Beratungszeiten finden Sie unter  
[www.rub.de/zsb/zeiten](http://www.rub.de/zsb/zeiten)

Redaktion: Ludger Lampen

Rev. 08.03.2018