

# Chemie

## Bachelor of Arts - Bachelor 2-Fächer (mit Option Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen)

Homepage: <http://www.chemie.rub.de/studium/2fach.html>



## Studienbeginn

Nur zum Wintersemester.

Einführungsveranstaltungen finden Sie unter:  
[www.rub.de/zsb/einf.htm](http://www.rub.de/zsb/einf.htm)

Termine für Propädeutika, Vorkurse, Sprachkurse und Einstufungstests finden Sie unter:  
[www.rub.de/zsb/vorkurse.htm](http://www.rub.de/zsb/vorkurse.htm)

## Zugangsvoraussetzungen & Zulassungsverfahren

Nachweis der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur).  
Ausnahmen: [www.rub.de/zsb/ohneabi.htm](http://www.rub.de/zsb/ohneabi.htm)

Dieses Fach ist zurzeit zulassungsfrei. Eine Einschreibung erfolgt ohne vorherige Bewerbung mit den erforderlichen Unterlagen während der Einschreibungsfrist im HZO bzw. im Studierendensekretariat (Bitte die Fristen beachten!).

Weitere Informationen:  
[www.rub.de/zsb/zulass.htm](http://www.rub.de/zsb/zulass.htm)

**Wichtig:** Änderungen sind möglich. Bitte erkundigen Sie sich rechtzeitig vor Bewerbungsschluss unter  
[www.rub.de/zsb/bewerb.htm](http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm)

Vor der persönlichen Einschreibung ist eine vorherige Online-Datenerfassung erforderlich:  
[www.rub.de/studierendensekretariat/virtuelles-sekretariat/internet-immatrikulation.html.de](http://www.rub.de/studierendensekretariat/virtuelles-sekretariat/internet-immatrikulation.html.de)

## Förderungshöchstdauer nach BAföG/Regelstudienzeit

6 Semester bis zum Bachelorabschluss und weitere 4 Semester bis zum Masterabschluss.

## Fächerkombinationen

Im Bachelor-Studium werden zwei gleichwertige Studienfächer plus Optionalbereich studiert.

Als zweites Fach können fast alle an der RUB angebotenen Fächer gewählt werden, die einen 2-Fächer-Bachelor-Studiengang anbieten. Zu den einzelnen Kombinationsmöglichkeiten siehe folgende Tabelle:

[www.rub.de/zsb/pdf/Faecherkombinationen.pdf](http://www.rub.de/zsb/pdf/Faecherkombinationen.pdf)

Beachten Sie bitte, dass für das Studienziel Master of Education (Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen) mindestens eines der Kernfächer (es dürfen auch zwei gewählt werden) studiert werden muss: Biologie, Chemie, Deutsch, Englisch, Französisch, Geschichte, Latein (Klassische Philologie), Mathematik, Philosophie, Physik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Sozialwissenschaft (Politik, Wirtschaft und Gesellschaft) oder Spanisch.

Die Fächer Altgriechisch, Chinesisch, Geographie, Italienisch, Japanisch, Pädagogik, Russisch und Sport können als zweites Unterrichtsfach gewählt werden, sie können aber nicht miteinander kombiniert werden. Eine aktuelle Liste finden Sie auch unter  
[www.rub.de/zsb/lehramt/lehramt\\_faecher.htm](http://www.rub.de/zsb/lehramt/lehramt_faecher.htm).

## Studienfachberatung

Web-Site der Fachberatung:  
<http://www.chemie.rub.de/studium/berater.html>

### Dr. Rochus Schmid

Gebäude NC 2/69, Raum  
Tel.: +49 234 32-24166  
E-Mail: [Rochus.Schmid@rub.de](mailto:Rochus.Schmid@rub.de)  
Sprechzeit: n.V.

### Prof. Dr. Gerald Dyker

Gebäude NC 3/170, Raum  
Tel.: +49 234 32-24551  
E-Mail: [gerald.dyker@rub.de](mailto:gerald.dyker@rub.de)  
Sprechzeit: n.V.

### Prof. Dr. Katrin Sommer

2-Fach-B.A., M.Ed.  
Gebäude NCDF 05/795, Raum  
Tel.: +49 234 32-27522  
E-Mail: [katrin.sommer@rub.de](mailto:katrin.sommer@rub.de)  
Sprechzeit: n.V.  
<https://www.ruhr-uni-bochum.de/didachem/>

### Dekanat Chemie / Biochemie

Gebäude NC 02/129, Raum  
Tel.: +49 234 32-24732  
E-Mail: [chemie-dekanat@rub.de](mailto:chemie-dekanat@rub.de)  
Sprechzeit: n.V.  
<https://www.chemie.rub.de/fak/dekanat.html.de>

### Fachschaft Chemie/Biochemie

Gebäude NC 03/34, Raum  
Tel.: +49 234 32-25287  
E-Mail: [frchemie@rub.de](mailto:frchemie@rub.de)  
Sprechzeit:  
<http://www.rub.de/frchemie/>

## 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/)

Vor der Aufnahme des Studiums ist eine Deutschprüfung erforderlich:

Für ein erfolgreiches Studium benötigen Sie **sehr gute Deutschkenntnisse**. Diese sind mit einer bestandenen Deutschprüfung nachzuweisen.

Anerkannt werden:

TestDaF mit den Noten 4 x 4 oder 16 Punkte; Zeugnis über die bestandene DSH (Stufe 2 oder 3); Deutsches Sprachdiplom - DSD – II; Zeugnis der ZOP bzw. Goethe-Zertifikat C2; GDS des Goethe-Instituts; KDS oder GDS des Goethe-Instituts; ÖSD-Sprachdiplom C1; Zertifikat telc Deutsch C1 Hochschule

## Studienvoraussetzungen

### Empfohlen:

Gute Schulkenntnisse in Chemie und/oder Physik und/oder Mathematik und/oder Biologie.

### Vorkurse

Da im Laufe des Studiums Kenntnisse in Chemie, Physik und Mathematik nachgewiesen werden müssen, wird eine Teilnahme an Vorkursen in naturwissenschaftlichen Fächern (Mathematik, Chemie, Physik) mit Leistungsnachweis dringend empfohlen. Nähere Informationen finden Sie unter [www.rub.de/zsb/vorkurse.htm](http://www.rub.de/zsb/vorkurse.htm)

Die Fakultät für Chemie bietet zudem Anfang Oktober einen Vorkurs in *Chemie für Chemiker und Biochemiker* für zukünftige Studierende der Chemie und Biochemie an.

Englisch ist dringend zu empfehlen, da ein großer Teil der Fachliteratur in Englischer Sprache vorliegt.

## Informationen zum Studium

Ausführliche Informationen zum Studiengang finden sie unter [www.chemie.rub.de/studium/](http://www.chemie.rub.de/studium/)

## Grundlagen und Pflichtveranstaltungen

Gemäß den als Schwerpunkte in der Ausbildung zu erwerbenden Kompetenzen und der Ausprägung der Lehrveranstaltungen (Vorlesung/Übungen bzw. Praktika) werden **sieben Module** definiert.

Das **Modul Anorganische und Analytische Chemie** (prüfungsrelevant) mit der Vorlesung Allgemeine Chemie und der Vorlesung Analytische Chemie 1 sowie das **Modul Praktische Anorganische und Analytische Chemie** mit dem Anorganisch-Chemischen Praktikum für 2-Fach-Studenten und dem Analytisch-Chemischen Praktikum für 2-Fach-Studenten. Diese Module werden getragen von den Fachgebieten Anorganische Chemie und Analytische Chemie; es werden Basiskenntnisse der Anorganischen Stoffchemie sowie in der qualitativen und quantitativen Analyse erworben sowohl instrumentell als auch mit chemischen Methoden.

Das **Modul Organische Chemie** (prüfungsrelevant) mit den Vorlesungen Organische Chemie I und Organische Chemie II und das **Modul Praktische Organische Chemie** mit dem Praktikum Organische Chemie für 2-Fach-Studenten. Beide Module werden getragen vom Fachgebiet Organische Chemie. Es werden praktische und theoretische Kenntnisse zur chemischen Stoffumwandlung erworben.

Das **Modul Physikalische Chemie** (prüfungsrelevant) mit der Vorlesung Physikalische Chemie und der Vorlesung Methoden der Strukturanalyse 1, getragen von der Physikalischen und der Organischen Chemie. Das Modul umfasst Grundkenntnisse in physikalischer Chemie, vom Messen und Verstehen physikochemischer Basisgrößen der Thermodynamik bis hin zur spektroskopischen Strukturaufklärung.

Das **Modul Praktische Physikalische Chemie** umfasst das Praktikum Allgemeine Chemie und das Physikalisch-Chemische Praktikum für 2-Fach-Studenten und wird getragen von der Physikalischen Chemie und der Anorganischen Chemie.

Zusatzqualifikationen werden im **Modul Spezielle Chemie** (prüfungsrelevant) erworben: Dieses umfasst die Vorlesung Einführung in die Biochemie und eine zweite Vorlesung mit Übung als Wahlveranstaltung:

z. B. Anorganische Chemie 1, Grundlagen der Technischen Chemie, Theorie der chemischen Bindung (oder alternativ Theoretische Chemie).

### Kosten während des Studiums

Das Studium als solches ist kostenfrei. Lediglich für selbst verschuldeten Glasbruch während der Praktika und selbst verschuldete Wiederholungen von Praktikumsversuchen fallen geringfügige Kosten (zum Selbstkostenpreis) an.

### Vertiefung und Wahlveranstaltungen

Siehe oben unter dem Modul Spezielle Chemie.

### Module des B.A.-Studiums

Alle sieben Module mit in der Regel 48 SWS und 71 Kreditpunkte müssen erfolgreich absolviert werden. Die nach Kreditpunkten gewichteten Gesamtnoten der Module Allgemeine und Analytische Chemie, Anorganische und Organische Chemie, Physikalische Chemie und Spezielle Chemie werden zur Bildung der Fachnote verwendet.

Modulname	SWS	CP
I. Allgemeine und Analytische Chemie	9	12
Allgemeine Chemie	6	8
Analytische Chemie I	3	4
II. Anorganische und Organische Chemie	9	13
Anorganische Chemie für 2-Fach-Studierende	3	4
Organische Chemie I	4	6
Organische Chemie II für 2-Fach-Studierende	2	3
III. Physikalische Chemie	8	11
Physikalische Chemie für Biochemiker und 2-Fach-Studierende	5	7
Methoden der Strukturanalyse I	3	4
IV. Spezielle Chemie	6	8
Wahlveranstaltung	3	4
Einführung in die Biochemie	3	4
V. Praktische Physikalische Chemie	6*	8
Praktikum Allgemeine Chemie	3	4
Physikalisch-chemisches Praktikum für 2-Fach-Studierende	3	4
VI. Praktische Anorganische und Analytische Chemie	7*	12
Anorganisch-chemisches Praktikum für 2-Fach-Studierende	4	7
Analytisch-chemisches Praktikum für 2-Fach-Studierende	3	5
VII. Praktische Organische Chemie	4*	7
Organisch-chemisches Praktikum für 2-Fach-Studierende	4	7

\* Hierbei werden die Arbeitsstunden im Praktikum mit einem Faktor von 0,5 gewichtet. Das Physikalisch-chemische Praktikum für 2-Fach-Studenten enthält ein einstündiges Seminar.

### Optionalbereich

Im 2-Fach-Bachelor-Studium werden zwei gleichwertige Studienfächer plus Optionalbereich studiert. Der Optionalbereich vermittelt Kompetenzen, die sowohl für eine wissenschaftliche Tätigkeit als auch für den außeruniversitären Arbeitsmarkt qualifizieren. Die weitgehende Wahlfreiheit dient der persönlichen Profilbildung. Es werden fächerübergreifende Qualifikationen in den folgenden Profilen vermittelt:

Folgende Profile sind möglich:

Profil Praxis

Profil Sprachen

Profil International

Profil Forschung

Profil Liberal Arts

Profil Lehramt

Profil Wissensvermittlung

Offenes Profil / Freie Studien.

Im Optionalbereich sind insgesamt 30 Credit Points zu erwerben. Die Angebote des Optionalbereichs finden Sie unter [www.optionalbereich.de/modell/](http://www.optionalbereich.de/modell/)

Für das Studienziel Master of Education (Lehramt) ist der Optionalbereich mit 25 CP im Wesentlichen durch die Bildungswissenschaften vorbestimmt („Profil Lehramt“). Informationen dazu finden Sie unter:

[www.rub.de/optionalbereich/sites/geschaeft/berufsziel\\_lehramt.shtml](http://www.rub.de/optionalbereich/sites/geschaeft/berufsziel_lehramt.shtml)

und [www.rub.de/zsb/lehramt/lehramt\\_bildungswiss.htm](http://www.rub.de/zsb/lehramt/lehramt_bildungswiss.htm) und [www.pse.rub.de](http://www.pse.rub.de)

### Studienverlaufsplan

Semester	LVA	V	Ü/S	Pr <sup>a</sup>	CP
1. (WS)	Allgemeine Chemie	4	2	-	8
	Praktikum Allgem. Chemie	-	-	6	4
	Analyt. Chemie I	2	1		4
2.(SS)	<i>Anorg.-Chem. Praktikum für 2-Fach-Studenten</i>			6	7
	Organische Chemie I	3	1		6
19 SWS	Summe: Jahr 1	9	4	12/2 <sup>a</sup>	29
3. (WS)	<i>Analyt.-Chem. Praktikum für 2-Fach-Studenten</i>	-	-	6	5
	Organische Chemie II	3	1	-	7
	Physikalische Chemie für Biochemiker u. 2-Fach-Studenten	3	2	-	7
4. (SS)	<i>Physikalisch-Chem. Praktikum für 2-Fach-Studenten</i>	-	1	4	4
	<i>Organisch-Chem. Praktikum<sup>b</sup> für 2-Fach-Studenten</i>	-	-	8	7
19 SWS	Summe: Jahr 2	6	4	18/2 <sup>a</sup>	30
5. (WS)	Methoden der Strukturanalyse I	2	1	-	4
	Wahlveranstaltung <sup>c</sup>	2	1	-	4
6. (SS)	Einführung in die Biochemie <sup>d</sup>	2	1	-	4
	(Bachelor-Arbeit)	(2 Mon.)	-	-	(+ 8 CP)
9 SWS	Summe: Jahr 3	6	3	-	12
47 SWS	Summe: 1. - 6. Sein.	21	11	30/2 <sup>a</sup>	71

Kursiv geschriebene LVAs werden nur für 2-Fach-Studenten angeboten, alle weiteren LVAs aus dem 1-Fach-Bachelor Chemie müssen die gleiche Zahl von CPs wie im B.Sc. erhalten.

- <sup>a</sup> Praktikumsstunden werden mit dem Faktor 0.5 gewichtet
- <sup>b</sup> Oder auch als Block in der vorlesungsfreien Zeit zwischen SS und WS
- <sup>c</sup> Kann auch im 4. oder 6. Semester belegt werden: z. B. Anorganische Chemie I, Grundlagen der Technischen Chemie, Theorie der chemischen Bindung (oder alternativ Theoretische Chemie)
- <sup>d</sup> Kann bei freier zeitlicher und mentaler Kapazität bereits im 4. Semester belegt werden.

### Besonderheiten des Chemie-Studiums an der Ruhr-Universität

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. 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 und 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).

### **Praktika**

Alle erforderlichen Praktika werden im Verlauf des Chemiestudiums an der RUB absolviert. Sie können weiterhin Praktika im Rahmen des Optionalbereichs absolvieren.

**Für das Studienziel Master of Education (Lehramt)** sind eigene Praktika vorgesehen:

Eignungs- und Orientierungspraktikum (5 Wochen)

Berufsfeldpraktikum (mind. 80 Stunden Anwesenheit, 4 Wochen oder auf ein größeren Zeitraum verteilt.)

Informationen und Beratung erhalten Sie beim Praktikumsbüro für Lehramtsstudierende unter <https://www.pse.rub.de/sites/studium/praxiselemente.php>

Sie können weitere Praktika im Rahmen des Optionalbereichs absolvieren.

### **Berufsmöglichkeiten**

Der Großteil der bisherigen Absolventen strebte den konsekutiven M.Ed. Abschluss an mit dem Berufsfeld Lehrer in der Sekundarstufe I und II. Darüber hinaus stehen Absolventen selbstverständlich auch Berufsfelder in den Bereichen Erwachsenenbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Verlagswesen (Print- und Internetmedien) offen.

### **Weiterführendes**

#### **Informationsmaterial und Bezugsadressen**

Anschrift für allgemeine Auskünfte:

Ruhr-Universität Bochum, Dekanat der Fakultät für Chemie, Postfach 102148, 44780 Bochum,

Tel.: (0234) 32-24191. Mail: [chemie@rub.de](mailto:chemie@rub.de)

Informationsheft: "Informationen zum Chemiestudium der Fakultät für Chemie" beim Dekanat erhältlich.

Literatur: Gesellschaft Deutscher Chemiker (GdCh) (Hrsg.): Studienführer Chemie. VCH-

Verlagsgesellschaft, Weinheim

<https://www.gdch.de/ausbildung-karriere/>

#### **Hinweis zum Masterstudium**

Sie können Ihr Studium in diesem oder einem inhaltlich vergleichbaren Fach in einem Master-Programm fortsetzen. Möglich sind an der Ruhr-Universität:

Der Master of Education in 2 Fächern für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen in Chemie, wenn beide Fächer Unterrichtsfächer in NRW sind, oder der Master of Science in Chemie. Für diesen Studiengang ist es günstig, wenn Ihr 2-Fach-Bachelor-Abschluss eine Kombination zweier affiner Fächer vorweist (Chemie/Biologie, Chemie/Physik), damit die ggf. nachzuholenden Leistungen geringfügig sind.

Wahlweise können Sie auch Ihr 2. Fach im 1-Fach-Modell weiter studieren, wenn das Fach ein 1-Fach-Master-Programm anbietet.

Zwingende Voraussetzung für die Einschreibung / Umschreibung in die Master-Phase ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium, in der Regel der Bachelor-Abschluss (aber auch u.a. ein Diplom, Magister oder Staatsexamen).

Weiterhin ist für die Einschreibung in die Master-Phase in dem Fach / in den Fächern, die Sie im Master-Programm studieren wollen, eine Studienberatung vorgeschrieben. Ohne eine schriftliche Bescheinigung dieser in Anspruch genommenen Beratung schreibt das Studierendensekretariat Sie nicht in das Master-Studium ein.

## Weiterführende Links:

### Fachlich:

- Homepage  
[www.chemie.rub.de/](http://www.chemie.rub.de/)
- Fachschaft  
[www.ruhr-uni-bochum.de/frchemie/](http://www.ruhr-uni-bochum.de/frchemie/)
- Studienordnungen  
[www.chemie.rub.de/studium/ordnplaene.html](http://www.chemie.rub.de/studium/ordnplaene.html)
- Fachberatung  
[www.chemie.rub.de/studium/berater.html](http://www.chemie.rub.de/studium/berater.html)
- Fächerliste der RUB  
[www.studienangebot.rub.de](http://www.studienangebot.rub.de)

### Allgemein:

- Lehramtsstudium an der RUB  
[www.rub.de/zsb/lehramt/](http://www.rub.de/zsb/lehramt/)
- Informationen zum Master of Education Studium an der Ruhr-Universität Bochum:  
[www.pse.rub.de/](http://www.pse.rub.de/)
- Informationen zu Studiengängen in Deutschland  
[www.studienwahl.de/](http://www.studienwahl.de/)
- NC-Werte an NRW-Hochschulen  
[www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm)
- NC-Werte an der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/zsb/nc-werte.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-werte.htm)
- Bewerbung und Einschreibung an der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/zsb/bewerb.htm](http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm)
- 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 Förderwerk (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)
- Informationssystem Studienwahl & Arbeitsmarkt (ISA)  
<https://www.uni-due.de/isa/>

---

### 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)

### Studienwahlorientierung der ZSB

<http://www.rub.de/zsb/schueler.htm>

### Projekte für Schülerinnen und Schüler

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

Redaktion: Beate Schiller

Rev. 29.07.2020