

# Biologische Chemie & Data Science

Hochschule Mannheim  
Bachelor of Science



## Studium

### Analyse von biologischen Phänomenen

Die Biologische Chemie & Data Science ist interdisziplinär zwischen Chemie, Biologie und Data Science angesiedelt. Die Schwerpunkte sind physikalische, analytische und organische Chemie, sowie Biochemie, Bioanalytik und angewandte Datenwissenschaft. Ziele in der Biologischen Chemie & Data Science sind neue biologische Modell- und Testsysteme und neue chemische Synthesen und Techniken zu entwickeln, um biologische Phänomene und Strukturen im molekularen Detail zu analysieren und zu nutzen - im Labor („in vitro“) und am Rechner („in silico“). Ein wichtiges Anwendungsgebiet ist dabei neben der Entwicklung neuer Analysemethoden die pharmazeutische Wirkstoffforschung.

#### Auf einen Blick

**Abschluss:** Bachelor of Science (B.Sc.)

**Studiendauer:** 7 Semester

**Anzahl Studienplätze:** 36

**Studienbeginn:** Winter- und Sommersemester

**Bewerbung:** Hochschule Mannheim online über das [Bewerbungsportal der Hochschule](#) >

**Bewerbungsfrist:** 15. Juli (Wintersemester), 15. Januar (Sommersemester)

**Zulassungsvoraussetzungen:** allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife oder Nachweis einer [gleichwertigen Vorbildung](#)



#### Kontakt

##### Allgemeine Fragen zum Studium

Sekretariat der Fakultät

E-Mail:

[sekretariat@biotechnologie.hs-mannheim.de](mailto:sekretariat@biotechnologie.hs-mannheim.de)

##### Fachstudienberatung

Studiendekan

Prof. Dr. Greiner

E-Mail: [l.greiner@hs-mannheim.de](mailto:l.greiner@hs-mannheim.de)

## Studieninhalte

### Studienziele

Das Bachelorstudium an der Hochschule Mannheim zeichnet sich durch einen hohen Praxisbezug und frühzeitigen Kontakt zur Industrie aus.

Studierende des Studiengangs Biologische Chemie & Data Science erfahren eine stark chemisch und analytische Ausrichtung in ihrem Studium und werden damit auf ein Berufsfeld mit analytischen Aufgaben (z. B. Entwicklung von analytischen Methoden, Aufklärung von biochemischen Wirkmechanismen oder Entwicklung neuer Arzneimittel) in chemischen, pharmazeutischen und biologischen Betrieben vorbereitet.

Die engen Beziehungen der Hochschule Mannheim zu den Firmen und Forschungsstätten der Region (z. B. Forschungszentren DKFZ, EMBL, MPI oder Großfirmen wie ABBVIE, BASF, MERCK, ROCHE) garantieren einen starken Praxisbezug im Studium und beste Berufsaussichten.

### Studienplan

## GRUNDSTUDIUM

### 1. + 2. Grundlagen

Semester Mathematik, Physik, Chemie, Biologische Grundlagen, Molekulare Zellbiologie, IT

## HAUPTSTUDIUM

### 3. + 4. Biologisch-Chemische Inhalte

Semester Statistik und Datenanalyse, Physikalische und Organische Chemie, Biochemie, Instrumentelle Analytik, Bioorganische Chemie, Optische Messtechnik, Genomik

### 5. Praxissemester

Semester In der Industrie oder einer wissenschaftlichen Institution

### 6. + 7. Vertiefung

Semester Bioanalytik, Angewandte Zellbiologie, Toxikologie, Nanotechnologie, Angewandte Data Science, Chemometrie, Immunchemie, Mikrobiologie

### 7. Bachelorarbeit

Semester In der Industrie, einer wissenschaftlichen Institution (auch im Ausland) oder innerhalb der Fakultät.

## Perspektiven

## Berufsfelder

Die AbsolventInnen des Studiengangs Biologische Chemie & Data Science haben eine grundlegende und **anwendungsorientierte naturwissenschaftliche/informationstechnische** Ausbildung. Sie finden ihren Arbeitsplatz in Industriebetrieben (in Forschung und Entwicklung, Analytik, Qualitätskontrolle, Produktion, Kundenservice), in Forschungseinrichtungen, in der akademischen Forschung oder auch in Kliniken und Behörden.

Informatik

Biologie

Chemie