

Universität / ETH

**Berufsfeld 14**  
Chemie, Physik

## Tätigkeiten

**Biochemikerinnen und Biochemiker untersuchen chemische Vorgänge in Lebewesen. Sie erforschen zum Beispiel, wie der Körper Vitamine umsetzt, wie Pflanzenzellen aufgebaut sind oder bestimmte Krankheiten auf molekularer Ebene entstehen. Sie nutzen Methoden aus der Chemie, Medizin, Biologie und teilweise Physik. Sie arbeiten vor allem in der Forschung, in der Industrie oder an Hochschulen.**

Sie üben folgende Tätigkeiten aus:

- biologische und physikalisch-chemische Prozesse untersuchen, die in menschlichen, tierischen oder pflanzlichen Zellen ablaufen
- den Aufbau von Nahrungsbestandteilen wie Kohlenhydrate, Fette oder Proteine erforschen
- Nukleinsäure und den Aufbau von Zellen erforschen
- untersuchen, wie Enzyme und andere Faktoren den Auf- und Abbau von Zellen beeinflussen
- Aufbau von Genen und Molekülen analysieren
- Wirkungsweise von bestimmten Substanzen auf den Körper untersuchen, beispielsweise Medikamente
- Produkte, Techniken und Verfahren entwickeln, die in der Medizin, Technik oder Landwirtschaft zum Einsatz kommen
- Bakterienkulturen entwickeln und untersuchen
- genetisches Material von Pflanzen so verändern, dass sie resistenter gegen klimatische Bedingungen und Parasiten werden

## Ausbildung

### Grundlage

Reglemente der Universitäten oder der Eidgenössischen Technischen Hochschule.

### Studienorte

Universitäten Bern, Freiburg, Genf und Zürich, Zücher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW sowie Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ETHZ

### Dauer

Bachelorstudium: 3 Jahre

### Studienaufbau (Beispiel)

Chemie, Biochemie, Mathematik, Physik, Informatik

Die Themen unterscheiden sich je nach Hochschule und Ausrichtung des Studiums.

### Abschluss

Bachelor of Science (UH/ETH) in Biochemistry (plus Angabe der unispezifischen oder selbst gewählten Fachrichtung)

## Voraussetzungen

In der Regel gilt:

- eidg. oder eidg. anerkannte Maturität oder Hochschulabschluss (FH, Uni, ETH)
- oder
- Berufsmaturität und Ergänzungsprüfung der Schweiz. Maturitätskommission

Detaillierte Auskünfte erteilen die Zulassungsstellen der Universitäten und ETH. Es bestehen Unterschiede bei der Aufnahmepraxis. Eine Übersicht bietet die Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS).

## Weiterbildung

### Universität (Master)

Master of Science in Biochemistry

### Doktorat (Dr. Sc.)

Wissenschaftliche Forschungsarbeit (Dissertation) und Doktoratsprüfung (Promotion)

### Nachdiplomstufe

Angebote von ETH, Universitäten und Fachhochschulen in den Bereichen Chemie, Biologie, Natur, Technik oder Medizin, beispielsweise Toxicology MAS (Universität Genf) oder Pharmaceuticals - From Research to Market CAS (ETH Zürich).

## Berufsverhältnisse

Biochemikerinnen und Biochemiker sind vor allem in der Forschung und Entwicklung tätig, in Industrie und Technik (Biotechnologie) und an Hochschulen, z.B. in Untergebieten wie der Molekularbiologie, der physikalischen Biochemie, der Enzymologie und Immunbiochemie. Überdies arbeiten sie im Umweltschutz, in der Lebensmittelkontrolle, im Wissenschaftsjournalismus, im Patentwesen oder im Unterricht.

## Weitere Informationen

Universität Bern  
[www.unibe.ch](http://www.unibe.ch)

Universität Freiburg  
[www.unifr.ch](http://www.unifr.ch)

Universität Zürich  
[www.uzh.ch](http://www.uzh.ch)

ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
[www.zhaw.ch/de/engineering/](http://www.zhaw.ch/de/engineering/)

ETH Zürich  
[www.ethz.ch](http://www.ethz.ch)

## Verwandte Berufe

Berufsfeld / SD

Chemiker/in UNI

14 / 0.540.7.0

Arzt/Ärztin UNI

21 / 0.724.8.0