

# Biochemie

## Bachelor

Bachelor of Science

180  
LP

Stand: August 2024 | Foto: MLU / Fabian Helmich, Studieren.de



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT  
HALLE-WITTENBERG



# Das Studium auf einen Blick

---

**Naturwissenschaftliche Fakultät I** – Biowissenschaften

**Institut** für Biochemie und Biotechnologie

**Typ:** Bachelor-Studiengang mit 180 Leistungspunkten (LP)

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

**Regelstudienzeit:** 6 Semester

**Beginn:** Wintersemester

**Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen:** Nein

**Studieren ohne Abitur:** Ja, mit Probestudium oder Feststellungsprüfung

Dieser Studiengang ist **akkreditiert**.

## Charakteristik und Ziele

---

Die Biochemie ist eine Wissenschaft, die mit vorwiegend chemischen, physikalischen und molekularbiologischen Methoden die Lebensvorgänge in Organismen untersucht und damit die grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung vieler Gebiete der Biologie, Medizin und Landwirtschaft bestimmt. Ziel des Studiums ist es, den Studierenden die für eine erfolgreiche wissenschaftliche und berufliche Entwicklung erforderlichen Fachkenntnisse und Fertigkeiten sowie die notwendige Mobilität zu vermitteln und sie auf ihre Verantwortung in Beruf und Gesellschaft vorzubereiten.

Das Studium der Biochemie zeichnet sich durch breite Wahlmöglichkeiten aus. Es setzt Schwerpunkte in:

- Proteinbiochemie
- RNA-Biochemie
- Pflanzenbiochemie

## Berufsperspektiven

---

Durch die breit gefächerte Ausbildung stehen Absolvent\*innen – insbesondere auch aufgrund des rasanten Wachstums der Biotechnologie verbunden mit einem steigenden Bedarf an

qualifizierten Fachkräften – zahlreiche Berufsfelder in Industrie, universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Verwaltungen sowie viele weitere Tätigkeitsbereiche offen.

Der Abschluss Bachelor of Science ermöglicht den Berufseinstieg bereits nach einer Hochschulausbildung von sechs Semestern. Da jedoch von vielen Arbeitgebern vor allem für eine Tätigkeit auf dem Gebiet der Forschung die Promotion als Qualifikationsnachweis verlangt wird, ist bei einem guten Bachelor-Abschluss die Fortführung des Studiums in einem konsekutiven Master-Studiengang mit anschließender Promotion zu empfehlen.

## Zulassungsvoraussetzungen

---

Voraussetzung für die Zulassung ist eine anerkannte Hochschulzugangsberechtigung (HZB; in der Regel **Abitur**). Qualifizierte Berufstätige ohne HZB können die Studienberechtigung für dieses Studium nach Bewährung im Probestudium oder durch eine Feststellungsprüfung erlangen.

Gute Englisch- und Computerkenntnisse sind für das Studium der Biochemie notwendig. Diese sollten bei Studienbeginn vorhanden sein oder in den ersten Semestern (→ Allgemeine Schlüsselqualifikationen) erworben werden. Empfohlenes Englisch-Sprachniveau ist B2.

## Einschreibung/Bewerbung

---

Der Bachelor-Studiengang *Biochemie 180 LP* ist zurzeit **zulassungsbeschränkt** (NC-DoSV). Die Uni Halle beteiligt sich mit diesem Studienprogramm am Dialogorientierten Serviceverfahren (DoSV).

- Mit einer deutschen Hochschulzugangsberechtigung bewerben Sie sich bitte bis **15.7.** über [hochschulstart.de](https://hochschulstart.de).
- Mit einem ausländischen Zeugnis bewerben Sie sich bitte bis **15.7.** über [www.uni-assist.de](https://www.uni-assist.de).

Ob ein Studienangebot zulassungsbeschränkt (Uni-NC) oder zulassungsfrei (ohne NC) ist, entscheidet die Universität jährlich neu. Bitte prüfen Sie die aktuelle Festlegung **ab Mai** hier: [www.uni-halle.de/+biocb](https://www.uni-halle.de/+biocb)

# Aufbau des Studiums

---

Leistungen	Σ 180 LP
Grundlagenmodule	116 LP
Spezialisierungsmodule	39 LP
Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQ)	10 LP
Abschlussmodul (Bachelorarbeit)	15 LP

## Studieninhalt

---

Die genauen Lehrinhalte, Lernziele, der Lehrstundenumfang, Modulvoraussetzungen und Modulvorleistungen können detailliert im Modulhandbuch bzw. in der Studien- und Prüfungsordnung nachgelesen werden.

## Grundlagenmodule (116 LP)

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
Allgemeine und Anorganische Chemie	10	1.
Mathematik (Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik)	4	1.
Mathematik	8	1./2.
Experimentalphysik	11	1./2.
Grundlagen der Biologie für Biochemiker	10	1./2.
Physikalische Chemie	8	2.
Organische Chemie I + II	9/13	2./3.
Naturstoffchemie	4	3.
Genetik für Biochemiker	10	3.
Allgemeine Biochemie I + II	6/7	3./4.
Zellbiochemie	6	4.
Mikrobiologie für Biochemiker	10	4.

## Spezialisierungsmodule (39 LP)

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
Spezielle Biochemie I, II und III	9/8/7	4./5.
<i>Wahlpflicht (insgesamt 15 LP/3 Praktika)</i>		
Proteinbiochemie	5	ab 5.
Molekularbiologie	5	ab 5.
Enzymkinetik	5	ab 5.
Biophysikalische Chemie	5	ab 5.
Pflanzenbiochemie	5	ab 5.
Molekulare Genetik	5	ab 5.

### Praktika

Dem experimentellen Charakter der Biochemie entsprechend, erfolgt die Wissensvermittlung auch durch zahlreiche Praktika. So sind mit Ausnahme der Module Mathematik und Stochastik in allen Pflichtmodulen des 1. bis 4. Semesters Praktika integriert. Im 5. Semester werden insgesamt 6 Praktikumsmodule (zu jeweils 5 LP) wahlobligatorisch angeboten, aus denen 3 Module ausgewählt werden müssen.

### Abschlussmodul (Bachelorarbeit)

Die Bachelorarbeit ist obligatorisch und bildet ein eigenes Modul im Umfang von 15 LP. Näheres regelt die Studien- und Prüfungsordnung.

### Weiterführender Masterstudiengang

---

→ Biochemie 120 LP



Foto: MLU / Maïke Glöckner

Charles-Tanford-Proteinzentrum

## Gut zu wissen

---

**LP** → Leistungspunkte werden nach Kursteilnahme und/oder Erfüllung aller Aufgaben (einschließlich der Prüfung) eines Moduls gutgeschrieben. Die Module gliedern sich auf in Fachmodule, Schlüsselqualifikationen, Praktika und die Bachelorarbeit. Module haben meist einen Umfang von 5, 10 oder 15 LP – im Falle der Biochemie auch mit abweichender LP-Anzahl. Dabei entspricht ein LP einem Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. In einem Vollzeitstudium sollten pro Semester 30 LP erbracht werden.

**ASQ** → Zu den Allgemeinen Schlüsselqualifikationen zählen Präsentations- und Fremdsprachenkenntnisse sowie schriftliche, mündliche, soziale und interkulturelle Kompetenzen. Diese sollen den späteren Berufseinstieg unterstützen.

## Fachstudienberatung

---

**Dr. Alexandra Schutkowski**

Institut für Biochemie und Biotechnologie

Telefon: 0345 55-24803 oder -24804

E-Mail: [pruefungsamt@biochemtech.uni-halle.de](mailto:pruefungsamt@biochemtech.uni-halle.de)

Sitz: Kurt-Mothes-Straße 3, Raum 114, 06120 Halle (Saale)

→ [www.biochemtech.uni-halle.de](http://www.biochemtech.uni-halle.de)

# Darum Halle!

## Charles-Tanford-Proteinzentrum

Das Charles-Tanford-Proteinzentrum (CTP) ist ein Forschungsgebäude der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, das der Proteinforschung gewidmet ist. Das CTP wird von Arbeitsgruppen der Naturwissenschaftlichen Fakultät I, der Naturwissenschaftlichen Fakultät II und der Medizinischen Fakultät genutzt. Es beherbergt außerdem das interdisziplinäre ZIK HALOmem, das sich mit Membranproteinen befasst, sowie zentrale Serviceeinrichtungen für Massenspektrometrie und für bildgebende Verfahren (Core Facility Imaging).

Die Forschungsvorhaben am CTP erstrecken sich von chemischen bis zu medizinisch-biologischen Problemen und umfassen unter anderem die folgenden Themen: Protein- und Peptidchemie, Proteinstruktur, posttranslationale Proteinmodifikationen, Membranproteine, Rolle von Proteinen im RNA-Metabolismus und in der Tumorentstehung. Den beteiligten Wissenschaftlern steht eine Vielzahl von modernen Methoden zur Verfügung: Röntgenstrukturanalyse, NMR, Massenspektrometrie, High-end-Mikroskopie, Peptidsynthesen etc. Andere Geräte und Methoden, wie z. B. leistungsfähigere NMR-Geräte, können in Kooperation mit benachbarten Einrichtungen genutzt werden.

Durch die Anfertigung von Bachelor- und Masterarbeiten in den Laboren des CTP sind Studierende verschiedener Studiengänge direkt an der Forschung beteiligt.

# Allgemeine Studienberatung

---

E-Mail: [ssc@uni-halle.de](mailto:ssc@uni-halle.de)

Telefon: 0345 55-21308

Vor Ort: Studierenden-Service-Center (im Löwengebäude, Universitätsplatz 11). *Wir empfehlen eine Terminvereinbarung!*

*Offene Sprechzeiten: siehe Website*

→ [www.uni-halle.de/studienberatung](http://www.uni-halle.de/studienberatung)

→ [www.uni-halle.de/studienangebot](http://www.uni-halle.de/studienangebot)

→ [www.ich-will-wissen.de](http://www.ich-will-wissen.de)



Löwengebäude auf dem Universitätsplatz

## Hinweise zur Herausgabe

---

Dieses Faltblatt wird von der Allgemeinen Studienberatung herausgegeben. Die Informationen dienen der groben Orientierung, sind rechtlich nicht bindend und ersetzen nicht die Lektüre der relevanten Ordnungen. Verantwortlich für den Inhalt ist die Fachstudienberatung.

Die Angaben (Stand: August 2024) können sich ändern. Stets aktuelle Informationen und weitere Details zu diesem Studienangebot finden Sie unter: [www.uni-halle.de/+bioch](http://www.uni-halle.de/+bioch)

