

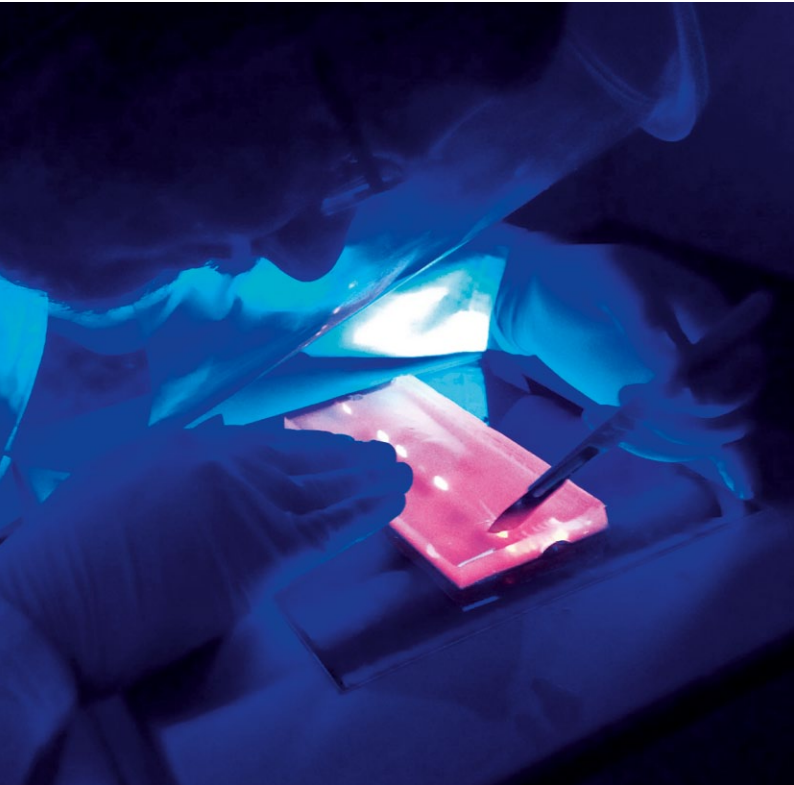


UNIVERSITÄT  
BAYREUTH

Master of Science

# Biochemie und Molekulare Biologie

*Den chemischen und molekularen Prozessen  
des Lebens auf der Spur*





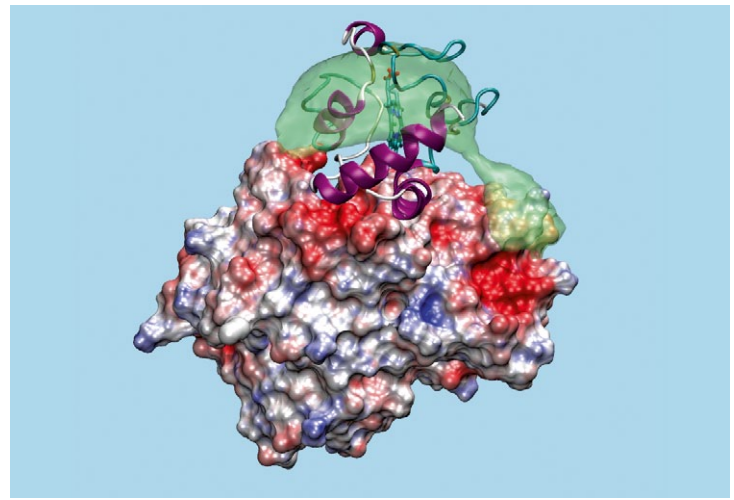
Die forschungsnahе Ausbildung führt Sie an aktuelle Fragestellungen der Biochemie und der molekularen Biologie heran und macht Sie mit zukunftsweisenden Lösungsansätzen vertraut.

## Ihr Master in Biochemie und Molekularer Biologie.

Im Grenzgebiet zwischen Biologie, Chemie, Physik und den angewandten Naturwissenschaften haben sich Biochemie und Molekularbiologie an der Universität Bayreuth zu einem Schwerpunkt in Forschung und Lehre entwickelt. In Deutschland übernimmt der Forschungsstandort sogar eine führende Rolle.

Das sind perfekte Rahmenbedingungen für den Masterstudiengang *Biochemie und Molekulare Biologie*.

Wenn auch Sie sich für die *Life Sciences* begeistern und sich ein breit angelegtes Fachwissen auf diesem Gebiet aneignen wollen, dann sind Sie hier genau richtig! Voraussetzung für Ihren Masterstudiengang ist ein erster Studienabschluss (*Bachelor of Science*) in den Fachrichtungen Biochemie oder Biologie (molekulare Richtung) oder ein fachlich äquivalenter Abschluss.

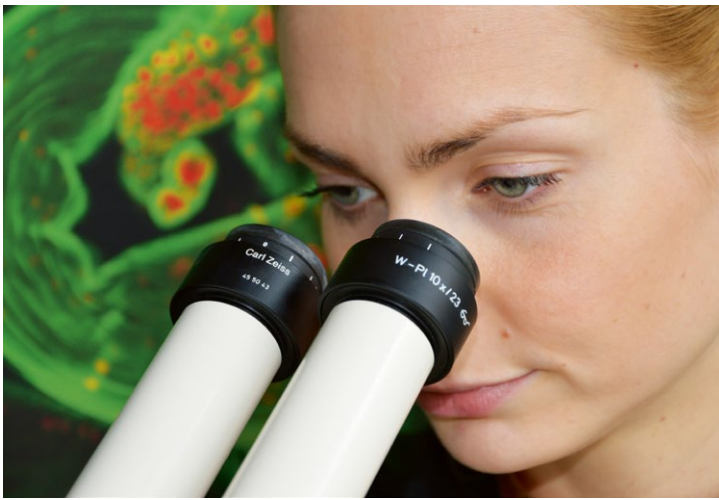


Zusätzlich erwerben Sie Kernkompetenzen in der Planung von Forschungsprojekten und der Präsentation der erzielten Ergebnisse. Nach Ihrem Studium sind Sie so in der Lage, Projekte in allen Bereichen der Molekularen Biowissenschaften eigenständig zu bearbeiten.

## Spannende Perspektiven in Forschung und Wirtschaft.

Die chemischen und molekularen Prozesse des Lebens stehen im Zentrum des Masterstudiengangs *Biochemie und Molekulare Biologie*. Das Studienprogramm ist darauf ausgerichtet, eine integrative Sicht der Molekularen Biowissenschaften zu vermitteln. Sie erwerben fachliche und methodische Kompetenzen, die von der Biochemie über Biophysik, Molekularbiologie, Zellbiologie bis hin zur Biotechnologie reichen. Das erfolgreich abgeschlossene Masterstudium qualifiziert Sie für anspruchsvolle berufliche Positionen in der molekularbiologischen und biochemischen Forschung.

Attraktive Berufsperspektiven bieten sich Ihnen z. B. in Universitäten, Forschungsinstituten, Kliniken oder in der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie. Mit einer anschließenden Promotion können Sie sich den Weg zu interessanten Führungspositionen bahnen.



Die Leistungsstärke der Bayreuther Life Sciences lässt sich u. a. am Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ablesen. Bezogen auf die eingeworbenen Mittel pro Forscher belegen die Lebenswissenschaften der Uni Bayreuth seit fast 20 Jahren durchgehend die Plätze 1 bis 5.

## Auf Tuchfühlung mit der Hightech-Forschung.

Der Masterstudiengang *Biochemie und Molekulare Biologie* bereitet Sie gezielt auf die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts vor, das durch die rasante Entwicklung von Zukunftstechnologien in der Gentechnik, der Biomedizin und der molekularen Biotechnologie geprägt ist. Im persönlichen Kontakt mit Ihren Dozenten sowie in kleinen Teams lernen Sie neueste Erkenntnisse und Methoden der Grundlagen- und der Anwendungsforschung kennen. Dabei sind die inhaltlichen Schwerpunkte:

- die Struktur-/Funktionsbeziehungen von Biomolekülen auf molekularer und zellulärer Ebene,
- die Interaktionen verschiedener Biomoleküle untereinander sowie mit nichtbiologischen Komponenten.

Aktuelle Themen der biochemischen und molekularbiologischen Grundlagenforschung werden ebenso behandelt wie die sich daraus ergebenden Anwendungen in der Biotechnologie, der Pharmazie und der Medizin.

1. Semester	9 LP	9 LP	9 LP	
2. Semester	9 LP	9 LP	9 LP	
3. Semester	13 LP		13 LP	10 LP
4. Semester	Masterarbeit 30 LP			

### Fachmodule

- Biochemie
- Molekulare Biologie
- Wahlbereich

### Aufbaumodule

- Integratives Modul
- Forschungsmodul

Ihr Studium im Überblick – 4 Semester	LP
<b>1. und 2. Semester</b>	
■ 4 Fachmodule der Bereiche A und B	36
■ 2 Fachmodule des Bereichs A, B oder C	18
■ Integratives Modul, 1. Teil	6
<i>Pro Semester: 3 Fachmodule und 3 LP aus dem Integrativen Modul</i>	
<b>Summe 1. + 2. Semester</b>	<b>60</b>
<b>3. Semester</b>	
■ 2 Forschungsmodul mit je 13 LP	26
■ Integratives Modul, 2. Teil	4
<b>Summe 3. Semester</b>	<b>30</b>
<b>4. Semester</b>	
■ Masterarbeit	30
<b>Gesamtsumme</b>	<b>120</b>

Bereich A: Biochemie, Bioinformatik, Biomaterialien, Bioorganische Chemie, Biophysikalische Chemie, Strukturbiologie

Bereich B: Biotechnologie, Genetik, Molekularbiologie, Mikrobiologie, Molekulare Pflanzenphysiologie, Molekulare Tierphysiologie, Zellbiologie

Bereich C: Verschiedene chemische oder biologische Fächer



Die Universität Bayreuth ist keine Massenuni. Hier fühlen sich die meisten sofort wohl. Auf dem Campus sind alle Gebäude der Uni einfach zu Fuß zu erreichen. Außerdem gibt es vielfältige Angebote, wie z. B. Kinovorstellungen, Kunstausstellungen, Theater-Aufführungen, Musikveranstaltungen, das jährliche Uni-Open-Air und vieles mehr.

## Warum Sie Ihren Master in Bayreuth machen sollten.

Freuen Sie sich auf einen Campus der kurzen Wege und ausgezeichnete Studienbedingungen an der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften, die seit Jahren im *CHE-Ranking* Spitzenpositionen erreicht:

- Sie können Ihr Studienprogramm flexibel aus derzeit 43 Modulen zusammenstellen: 16 aus dem Bereich Biochemie, 15 aus dem Bereich Molekulare Biologie und 12 aus verschiedenen chemischen und biologischen Fachgebieten.
- Das Betreuungsverhältnis ist ausgezeichnet. Sie haben persönlichen Kontakt zu den Lehrenden. Durch die Arbeit in kleinen Gruppen ist eine intensive Betreuung möglich.



An der Universität Bayreuth finden regelmäßig Kongresse und Tagungen statt. Außerdem gibt es Vortragsreihen, Ringvorlesungen, Konferenzen und Workshops, die sich mit den drängenden Fragen unserer Zeit beschäftigen.

- Ihr Masterstudiengang ist eingebettet in das Profildomäne *Molekulare Biowissenschaften* der Universität Bayreuth und bietet Ihnen nach erfolgreichem Abschluss die Möglichkeit zur Promotion. Es besteht auch die Option eines Fast-Track-Zugangs zum Promotionsstudium.
- Besonders qualifizierte Studierende erhalten die Möglichkeit, parallel zu Master- und Promotionsstudium an den Elitestudienprogrammen *Macromolecular Science* oder *Biological Physics* teilzunehmen
- Die Fakultät fördert den internationalen Austausch. Es bestehen vielfältige Möglichkeiten für Auslandsaufenthalte, z. B. an Partneruniversitäten und im Rahmen des *Erasmus-Programms*.
- Leben und Wohnen in Bayreuth ist günstig! Die Stadt ist fest in studentischer Hand und besticht durch ihren hohen Freizeitwert.



## Jetzt sind Sie dran!

Wir freuen uns, dass Sie sich für den Masterstudiengang *Biochemie und Molekulare Biologie* interessieren. Sie können Ihr Studium zum Wintersemester oder zum Sommersemester aufnehmen. Für die Zulassung ist eine schriftliche Bewerbung erforderlich. Studieninteressierte bewerben sich zum Wintersemester im Zeitraum vom 15. März bis zum 31. Mai, zum Sommersemester vom 15. September bis 30. November.

## Studiengangsmoderator

Professor Dr. Gerrit Begemann

Tel. +49 (0)921 55-2475, Fax: -2794

[gerrit.begemann@uni-bayreuth.de](mailto:gerrit.begemann@uni-bayreuth.de)

## Weitere Informationen finden Sie im Internet:

Masterstudiengang *Biochemie und Molekulare Biologie*  
[www.uni-bayreuth.de/de/studium/masterstudium/biochemie\\_molekulare\\_biologie](http://www.uni-bayreuth.de/de/studium/masterstudium/biochemie_molekulare_biologie)

Profilfeld *Molekulare Biowissenschaften* an der  
Universität Bayreuth

[www.uni-bayreuth.de/de/forschung/profilfelder/advanced-fields/molekulare-biowissenschaften](http://www.uni-bayreuth.de/de/forschung/profilfelder/advanced-fields/molekulare-biowissenschaften)

Profilfeld *Polymer- und Kolloidforschung* an der  
Universität Bayreuth

[www.uni-bayreuth.de/de/forschung/profilfelder/advanced-fields/polymer-kolloidforschung](http://www.uni-bayreuth.de/de/forschung/profilfelder/advanced-fields/polymer-kolloidforschung)

*Bayreuther Graduiertenschule für Mathematik und  
Naturwissenschaften (BayNAT)*

[www.bzmb.uni-bayreuth.de/de/lehre/promolbio](http://www.bzmb.uni-bayreuth.de/de/lehre/promolbio)

Elitestudienprogramm *Macromolecular Science*

[www.macromolecularscience.enb.uni-bayreuth.de](http://www.macromolecularscience.enb.uni-bayreuth.de)

Elitestudienprogramm *Biological Physics*

[www.biophys.enb.uni-bayreuth.de](http://www.biophys.enb.uni-bayreuth.de)