



# MOLEKULARE UND TECHNISCHE MEDIZIN

*Innovativer Studiengang mit Zukunft  
Bachelor of Science*

## DER CAMPUS

**Internationale Wirtschaft, Ingenieurwissenschaften und Gesundheitswissenschaften**

Der Campus Villingen-Schwenningen mit den 2 Fakultäten Wirtschaft sowie Maschinenbau und Verfahrenstechnik hat sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt. Etwa 2000 Studierende absolvieren dort derzeit ihre Ausbildung zum Bachelor oder Master.

**Die Fakultät Maschinenbau und Verfahrenstechnik**  
Der Studiengang ist an einer der forschungsstärksten Fakultäten der HFU angesiedelt. Seit über 20 Jahren ist der Campus Villingen-Schwenningen der HFU als Zentrum für Forschung und Lehre international renommiert und kann auf eine gewachsene technische Expertise zurückblicken. Die Studierenden profitieren hier von idealen Strukturen: hochmoderne Labore und Seminarräume, profilierte Lehrkräfte sowie hervorragende Beziehungen zur Industrie.

Die Fakultät bietet aktuell folgende Studiengänge an:

- Bachelorstudiengänge:**
- Maschinenbau und Mechatronik (B.Sc.)
  - International Engineering (B.Sc.)
  - Bio- und Prozesstechnologie (B.Sc.)
  - Molekulare und Technische Medizin (B.Sc.)
  - Medical Engineering (B.Sc.)
  - Studium Plus (B.Sc.)

- Masterstudiengang:**
- Biomedical Engineering (M.Sc.)

## DIE ERSTEN SCHRITTE

**Wo und wie bewerbe ich mich?**

**Studienberatung**  
Hochschule Furtwangen  
Jakob-Kienzle-Str. 17  
78054 VS-Schwenningen  
Tel. +49 (0)7720.307-4393  
www.hs-furtwangen.de/muv

**Bewerbungsunterlagen an**  
Hochschule Furtwangen  
Zulassungsamt  
Robert-Gerwig-Platz 1  
78210 Furtwangen  
Tel. +49 (0)7723.920-1232  
Fax +49 (0)7723.920-1239  
zulassungsamt@hs-furtwangen.de  
www.hfu-onlinebewerbung.de

**Bewerbungsschluss**  
Sommersemester 15. Januar  
Wintersemester 15. Juli

**Online-Bewerbung:**  
[www.hfu-studium.de/bewerbung](http://www.hfu-studium.de/bewerbung)



## DIE HOCHSCHULE FURTWANGEN

**Studieren auf höchstem Niveau**

Sie ist nicht nur die höchst gelegene Hochschule in Deutschland, sie zählt auch nach Einschätzung ihrer Studierenden und der Wirtschaft in Rankings zu den Top-Bildungseinrichtungen in Deutschland. Mit acht Fakultäten und 35 akkreditierten Studiengängen an den drei Standorten Furtwangen, Villingen-Schwenningen sowie Tuttlingen ist die HFU mit ihrem vielfältigen Studienangebot die führende Hochschule im Südwesten.

Wer sich für ein HFU-Studium entscheidet, profitiert von einer exzellenten Betreuung und Unterstützung. An der HFU stimmen die Rahmenbedingungen. Hohe Qualität der Lehre, kleine Lerngruppen, der persönliche Kontakt zu Professoren und Dozenten und ein effizientes Lernumfeld versprechen einen sehr guten Studienerfolg. Die Studierenden können sich voll auf ihr Studium konzentrieren. Modernste Labore, eine zeitgemäße IT-Infrastruktur und eine der besten Wissenschaftsbibliotheken Deutschlands sind Teil der hervorragenden Ausstattung.





# DER STUDIENGANG

## Erster Studiengang dieser Art in Deutschland

Der Bachelorstudiengang „Molekulare und Technische Medizin“ ist der erste seiner Art an deutschen Fachhochschulen. Inhaltlich befasst sich die „Molekulare und Technische Medizin“ mit Themen aus den Bereichen Naturwissenschaften und Medizin, sowie mit den technischen Methoden der beiden Disziplinen. Durch den interdisziplinären Ansatz können neueste Erkenntnisse aus der Zell- und Molekularbiologie der klassischen Medizin zugänglich gemacht werden. Dadurch werden die Ärzte entlastet und die Patientenversorgung, insbesondere in den Bereichen Diagnose und Therapie, nachhaltig verbessert.

### 10 gute Gründe

- Die Molekulare Medizin ist die Zukunft der Medizin und die Medizin der Zukunft
- Interdisziplinär ausgerichteter Studiengang
- Breite Grundlagenausbildung in Kombination mit vielfältigen Vertiefungsrichtungen
- Langjährige Erfahrung in den etablierten Bachelorstudiengängen Bio- und Prozesstechnologie und Medical Engineering und im Master-Studiengang Biomedical Engineering
- Umfangreiche Kooperationen mit Kliniken und Firmen
- Exzellente Ausstattung
- Internationale Ausrichtung in Lehre und Forschung
- Kleine Gruppen, persönliche Betreuung
- Erstklassige berufliche Perspektiven
- Renommierte Hochschule

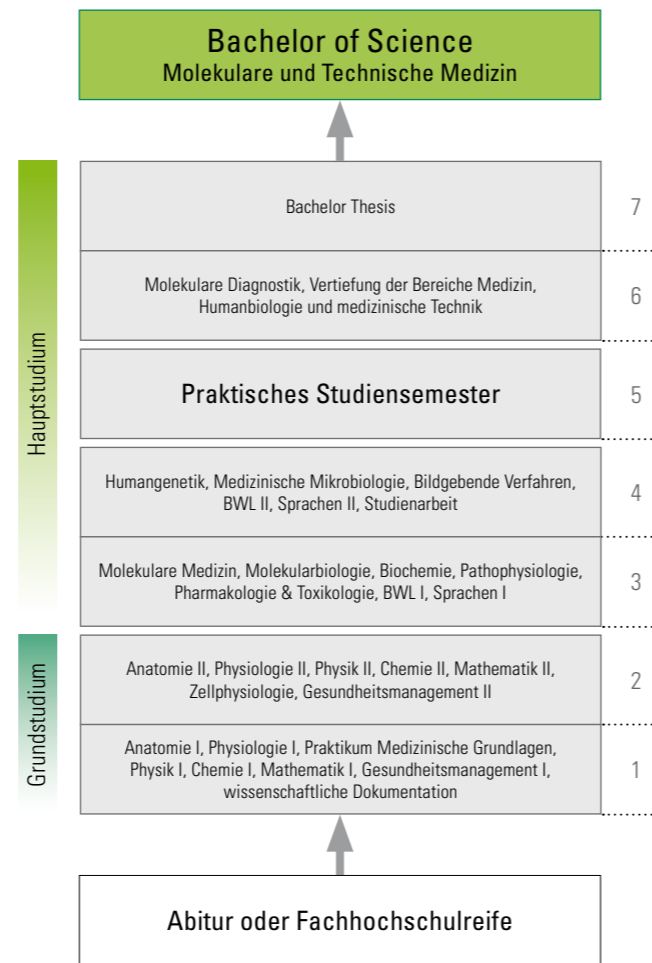
### Zugangsvoraussetzungen

Allgemeine Hochschulreife, fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife

### Studiendauer

Die Studiendauer umfasst 7 Semester, einschließlich Praxissemester.

# DER STUDIENVERLAUF



Bis Ende des 4. Studiensemesters muss ein 12-wöchiges Vorpraktikum im medizinischen Umfeld absolviert werden.

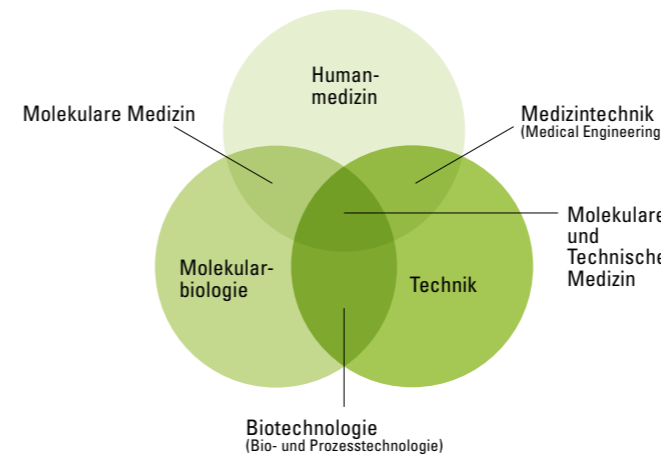
# DIE STUDIENINHALTE

## Interdisziplinär und praxisorientiert

Das Studium der „Molekularen und Technischen Medizin“ macht neue Erkenntnisse und Methoden der Molekularbiologie für medizinische Zwecke nutzbar. Beginnend mit der Entdeckung der DNA-Doppelhelix hat die klassische Biologie eine rasante Entwicklung erfahren. Neue Methoden und Techniken erlauben inzwischen die Entschlüsselung von Genomen sowie die Bestimmung von Genen, die mit Krankheiten in Verbindung stehen und nicht zuletzt die Entwicklung von individuellen Behandlungsabläufen und Medikamenten. Absolventen des Studiengangs sind in der Lage, die, durch den Fortschritt der klassischen Biologie entstandenen Möglichkeiten auf medizinische Fragestellungen anzuwenden und tragen somit zum grundlegenden Wandel der Diagnose und Behandlung von Krankheiten bei.

### Kontakte für Morgen

Durch zahlreiche Praktika innerhalb der Hochschule, Veranstaltungen der Industriepartner und das obligatorische Praxissemester erhalten die Studierenden Einblicke in ihr zukünftiges Arbeitsfeld. So können sie Erfahrungen in der zukünftigen Arbeitswelt sammeln und direkte Kontakte zu möglichen Arbeitgebern knüpfen.



# DIE BERUFSAUSSICHTEN

## Gesucht: Fachkräfte im Wachstumsmarkt Gesundheit

Absolventinnen und Absolventen der „Molekularen und Technischen Medizin“ erschließen sich, dank der praxisorientierten Ausbildung und des breit angelegten Fächerkanons, exzellente berufliche Perspektiven, speziell im nahezu „krisenresistenten“ Gesundheitswesen.

### Kliniken, Medizinische Versorgungszentren und große Arztpraxen

- Diagnostik mit bildgebenden Verfahren
- Qualitätsmanagement, Hygiene, Medizintechnik, Labortechnik, Umweltschutz
- Design und Durchführung klinischer Studien

### Wirtschaft und Industrie

- Grundlagenforschung, angewandte Forschung
- Produktentwicklung, Testverfahren, wissenschaftliche Studien
- Telemedizin
- Biochips

### Laboreinrichtungen, Forschung und Entwicklung

- Molekulare Diagnostik auf DNA-, RNA- und Proteinebene
- Design und Durchführung wissenschaftlicher, insbesondere klinischer Studien und allgemeiner Evaluationen
- Entwicklung, Konzipierung, Aufbau von Laboreinrichtungen

### Universitäten, Universitätskliniken, Hochschulen und sonstige Bildungseinrichtungen

- Ausbildung von medizinischem Fachpersonal

### Behörden mit den Schwerpunkten Sicherheit, Umwelt und Hygiene

- Qualitätsmanagement

### Forschung und Entwicklung

- Grundlagenforschung
- Klinische Studien
- Aufklärung von Pathomechanismen
- Gendefekte