

# Willst du mehr über biologische Abläufe wissen?

Wie wird Information in **DNA** gespeichert? Warum - und wie - schließen sich **molekulare Bausteine** zu großen funktionsfähigen Strukturen wie **Zellen** zusammen? Und wie können diese molekularen Bausteine so interagieren, dass Prozesse wie die **Bewegung von Krebszellen** und **Metastasenbildung** zu Stande kommen? Diese und viele andere Fragen werden unter einem physikalischen Gesichtspunkt im **Bachelor Studium Biophysik** beantwortet.

## Du benötigst mehr Informationen oder Hilfe?

### Zentrale Studienberatung:

Campus Center, Gebäude A4 4

Tel.: +49 (0)681/302-3513

E-Mail: studienberatung@uni-saarland.de

### Studienfachberatung (Biophysik):

#### Carine Klap

Gebäude A5 1, Raum 0.03

Tel.: +49 (0)681/302-3513

E-Mail: studium-physik@uni-saarland.de

### Studiengangsverantwortlicher:

#### Prof. Dr. Ott

Campus, Gebäude B2 1

Tel.: +49 (0)681/302-68550

E-Mail: albrecht.ott@physik.uni-saarland.de



### Unsicher?

Überprüfe selbst mit Hilfe des Online **Studyfinders**, ob Biophysik zu deinen Interessen passt (<http://studyfinder.psychologie.uni-saarland.de/SF2/erwartungschecks/showIndex>)

# Informationen zum Studium:

- Vollwertiges **Physikstudium + biologische Grundlagen**
- Problemlösung naturwissenschaftlich technischer Fragestellungen an der **Grenze zwischen Physik und Biologie**
- Veranstaltungen in Biophysik, Physik, Biologie und nahen MINT Fächern.
- Umfassender Einblick in **komplexe biologische Vorgänge**
- Moderne **experimentelle und mathematisch** computergestützte Methoden
- **Dauer:** 6 Semester (180 ETCS, 3 Jahre)
- **Abschluss:** Bachelor of Science (B.Sc.)
- **Berufsaussichten:** Exzellent. Das im diesem Master vermittelte Wissen und die erlernten Kompetenzen werden in vielen Bereichen dringend gesucht, unter anderem in der Medizin- und Biotechnologie, der Pharmaindustrie sowie an Forschungseinrichtungen.

## Warum Saarbrücken?

- Frühe Möglichkeiten, **aktiv in der Forschung** mitzuarbeiten (Praktika, Studentenjobs, Sonderforschungsbereich 1027).
- **Internationale Zusammensetzung** der Studierenden.
- **Familiäre Atmosphäre** mit gutem Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden.
- **Nähe zu Forschungsinstituten**, an denen ebenfalls Forschungsarbeiten durchgeführt werden können (INM, HIPS, IBMT, MPI, KIST,...).
- Gute **Ausstattung**.
- Fair-trade **Mensa**.
- Tolles **Hochschulsportangebot**.
- **Fremdsprachenkurse** auf dem Campus.
- **Geringe Lebenshaltungskosten**.
- **Nette Menschen**.



UNIVERSITÄT  
DES  
SAARLANDES

# Bachelor

# Biophysik

(Biologische  
Physik)



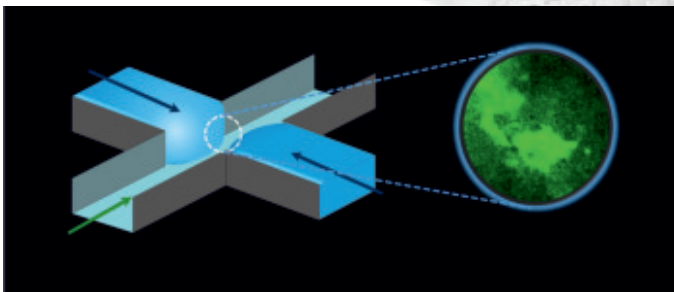
# Wissenschaftliche Arbeitsgebiete und Methoden

Die zahlreichen biophysikalischen Arbeitsgruppen an der Universität des Saarlandes und ihre zur Verfügung stehenden **theoretischen** und **experimentellen** Methoden ermöglichen ein umfassendes Verständnis **biophysikalischer Prozesse**.

## Experimentelle Fragestellungen

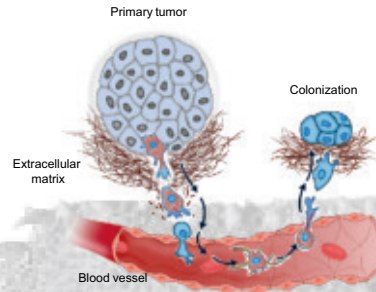


Wie haften Bakterien und Proteine zusammen? Messungen am Rasterkraftmikroskope.



Wie können Transportprozesse über Zellwände hinweg erfolgen? In mikrofluidischen Modellsystemen werden solche Vorgänge an Lipiddoppelschichten untersucht.

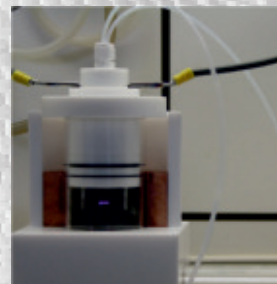
# Weitere experimentelle Fragestellungen



Wie sind Zell-Polymere (genannt Zytoskelett) an der Entstehung von Metastasen beteiligt? Messungen an hochauflösenden Mikroskopen.

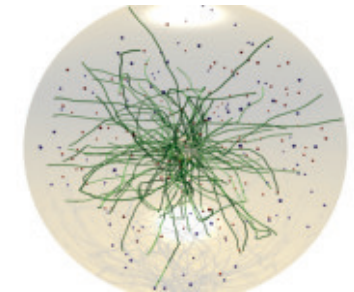


Wie verformen sich rote Blutzellen im Fluss? Vergleich von Experiment (oben) mit Simulation (unten).

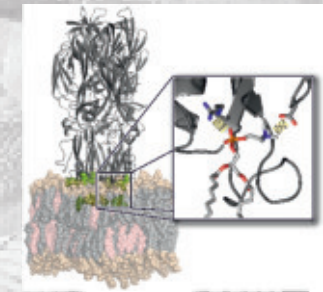


Experiment zur Entstehung des Lebens: Wie wurden auf der frühen Erde organische Moleküle gebildet?

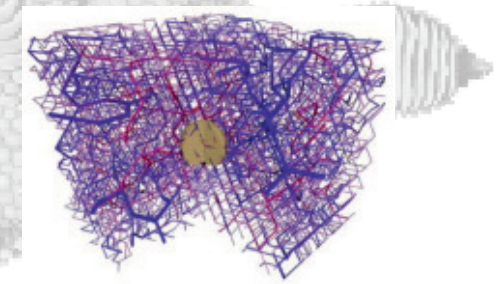
# Theoretische Fragestellungen



Was bewegt sich wie in Zellen? Computer-Simulationen zur Mikrotubulidynamik.



Wie erkennt ein Virus seine Wirtszelle? Computer-Simulation eines Proteins der Virushülle.



Wie verändert ein wachsender Tumor das Blutgefäßnetzwerk? Computer-Simulation der Tumor-Vaskularisierung.