

Du hast schon Grundlagen in Biophysik erworben und möchtest nun tiefer einsteigen?

Was ist der Ursprung des Lebens?

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 **Master Studium Biophysik** behandelt.

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

Website: www.physik.uni-saarland.de/beratung

Studiengangverantwortliche:

Jun.-Prof. Dr. F. Lautenschläger

Campus, Gebäude D2 2

66123 Saarbrücken

Tel.: +49 (0)681/9300-460

E-Mail: f.lautenschlaeger@physik.uni-saarland.de



Informationen zum Studium:

- Aufbauend auf Bachelor **Biophysik, Physik, Biologie** oder äquivalente Fachrichtungen.
- Problemlösung naturwissenschaftlich-technischer Fragestellungen an der **Grenze zwischen Physik und Biologie**.
- Veranstaltungen in Biophysik, Physik, Biologie und nahen MINT Fächern. Veranstaltungen **auf Anfrage in Englisch**.
- Möglichkeit eines **Erasmus-Sokrates** Wintersemesters an der Universität Straßburg (Frankreich), Start im September. Falls Interesse, bitte spätestens Mitte März melden!
- Vorlesungen sowohl aus **Pflicht** - als auch aus **Wahlbereich**.
- **Dauer:** 4 Semester (2 Jahre, 120 ETCS)
Semester 1 - 2: Vorlesungen etc.
Semester 3 - 4: Forschungsarbeiten.
- **Abschluss:** Master of Science (M.Sc.).
- **Berufsaussichten:** Exzellent. Das im diesem Master vermittelte Wissen und die erlernten Kompetenzen werden in vielen Bereichen dringend gesucht (z.B. in Medizin- und Biotechnologie, Pharmaindustrie, 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 **Hochschulportangebot**.
- **Fremdsprachenkurse** auf dem Campus.
- **Geringe Lebenshaltungskosten**.
- **Nette Menschen**.



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES

Master

Biophysik

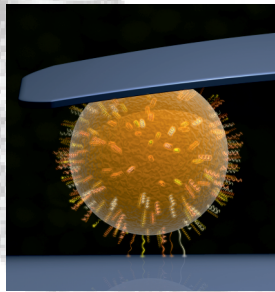
(Biologische
Physik)



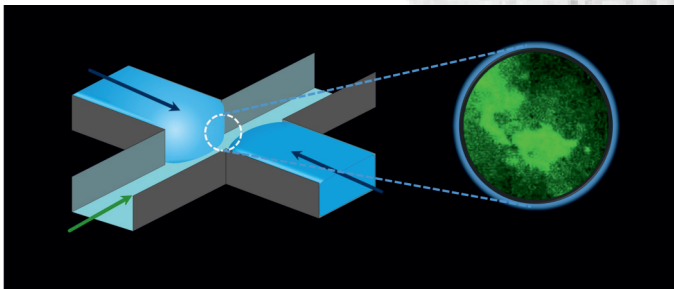
Wissenschaftliche Arbeitsgebiete und Methoden

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

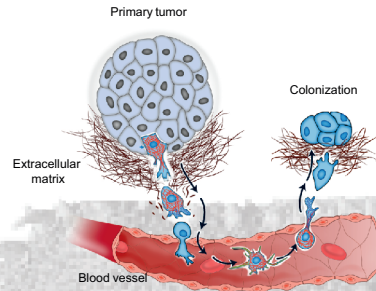


Wie haften Bakterien und Proteine zusammen? Messungen am Rasterkraftmikroskope.

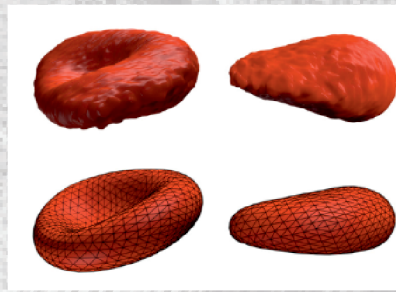


Wie können Transportprozesse über Zellwände hinweg erfolgen? In mikrofluidischen Modellsystemen werden solche Vorgänge an Lipiddoppelschichten untersucht.

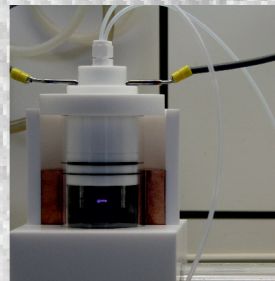
Weitere experimentelle Fragestellungen



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



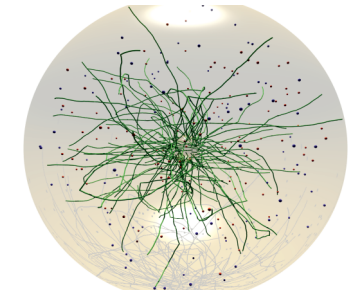
Wie verformen sich rote Blutzellen im Fluss? Vergleich von Experiment (oben) mit Simulation (unten).



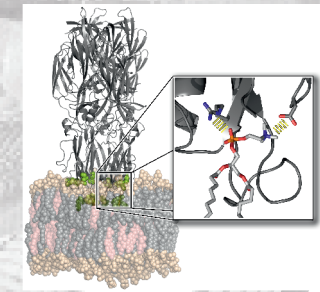
Experiment zur Entstehung des Lebens: Wie wurden auf der frühen Erde organische Moleküle gebildet?

...und viele weitere.

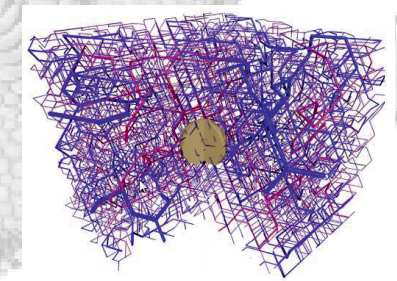
Theoretische Fragestellungen



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.

...und viele weitere.