



Bewerbung

ILS-Bachelor: Eignungsfeststellungsverfahren

Die Zulassung zum Bachelorstudiengang erfolgt über ein zweistufiges Eignungsfeststellungsverfahren. In der ersten Stufe wird anhand Ihrer Noten in der Oberstufe Ihre Eignung beurteilt.

Dabei gehen folgende Werte ein:

- Abitur (50%)
- Mathematik (25%)
- Biologie, Physik oder Chemie (25%).

Wer aufgrund seiner Noten keine Direktzulassung bekommen hat, kann in der zweiten Stufe des Verfahrens in einem Auswahlgespräch seine Eignung zeigen. (Gewichtung Abiturnote und Gespräch zu je 50%).

<http://www.ils.studium.fau.de/bewerbung/index.shtm>

ILS-Master: Qualifikationsfeststellungsverfahren

Die Voraussetzung für das Masterstudium ist ein Bachelorabschluss in ILS oder in einem verwandten Studienfach. Die Gesamtnote des Bachelorabschlusses muss 2,5 (gut) oder besser sein. Die Prüfung der Eignung zum Masterstudium erfolgt durch eine Zugangskommission.

Der Antrag auf Zugang zum Qualifikationsfeststellungsverfahren ist bis spätestens zum **15. Juli** über die Internet-Plattform „**move in**“ zu stellen.

<https://movein-uni-erlangen.moveonnet.eu/movein/portal/studyportal.php>

Kontakt

Department Biologie
Friedrich-Alexander Universität
Erlangen-Nürnberg
Staudtstraße 5
91058 Erlangen

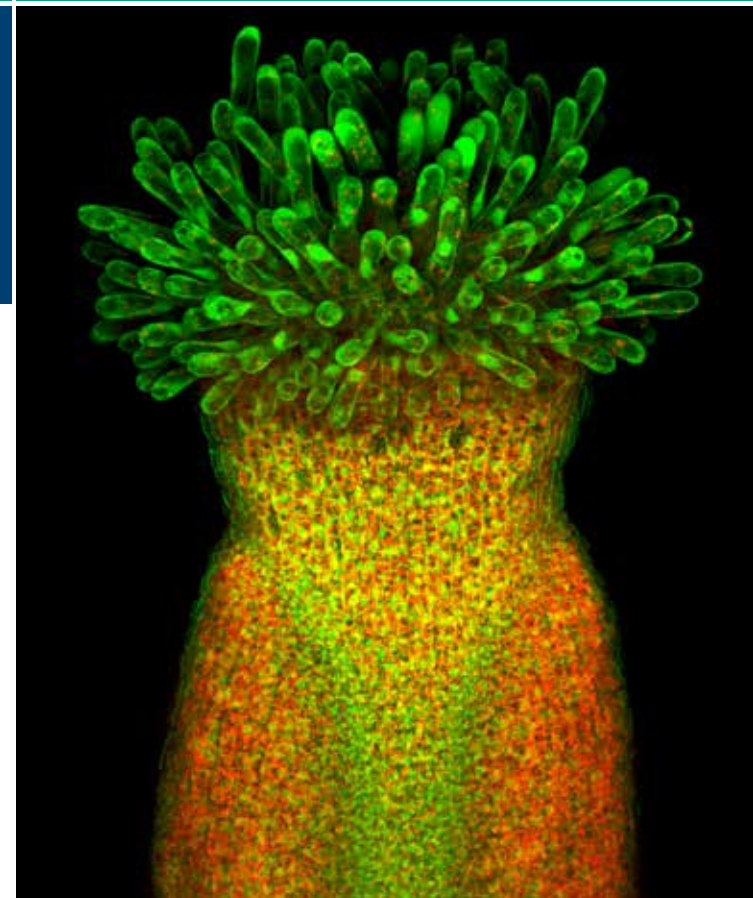
Allgemeine Beratung:
ils-studienberatung@fau.de

Fachberater für ILS Bachelor:
Biologie: Prof. Dr. Koch (christian.koch@fau.de)
Mathematik: Dr. Richard (richard@mi.uni-erlangen.de)
Physik: Prof. Dr. Fabry (bfabry@biomed.uni-erlangen.de)

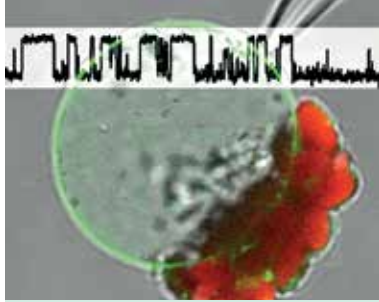
Fachberater für ILS Master:
Prof. Dr. Böckmann (rainer.boeckmann@fau.de)



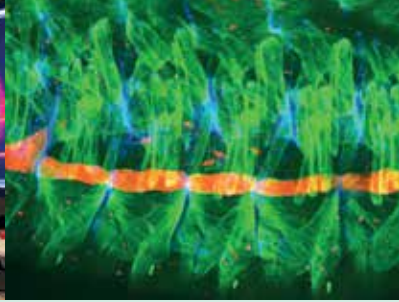
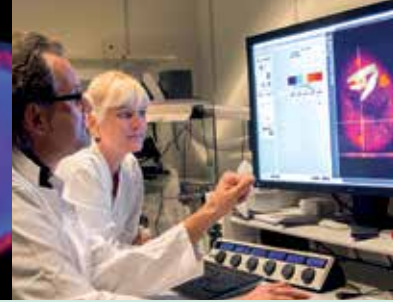
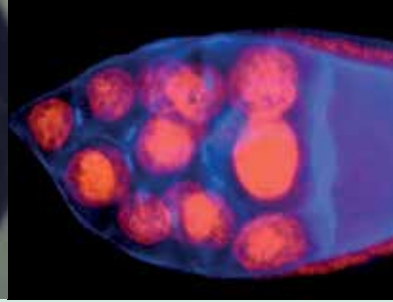
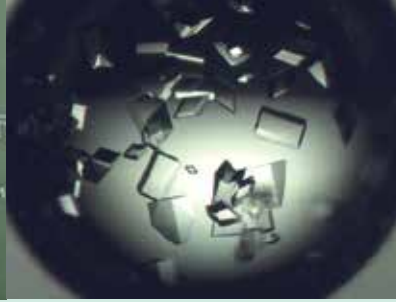
Bachelor- und Masterstudiengang Integrated Life Sciences - Biologie, Biomathematik, Biophysik



Treibbild: Werner, D. et al., Protoclasma (2011) 248: 225-235



• homozygot dominant: AA
 • heterozygot: Aa
 • homozygot rezessiv: aa
 Weiberg (108):
 Generation sind die Anteile Kon
 $\frac{1}{2}(1-A^2)$
 $\frac{1}{2}(1-a^2)(1-p+q)$
 $\frac{1}{2}(1-p^2)$



Warum Integrated Life Sciences?

Der interdisziplinäre Studiengang „Integrated Life Sciences – Biologie, Biomathematik, Biophysik“ bietet ein in Deutschland einzigartiges Studium, das eine Ausbildung an den Schnittflächen zwischen Biologie, Biomathematik und Biophysik ermöglicht.

In den letzten Jahren haben revolutionäre Entwicklungen in der biologischen Forschung stattgefunden. Viele moderne Methoden erfordern nicht mehr allein biologisches Wissen, sondern besonders fundierte Kenntnisse in angrenzenden Naturwissenschaften. Fachübergreifendes Wissen ist beispielsweise bei Genom-Sequenzierungen, in der synthetischen Biologie, bei neuen bildgebenden Techniken (u. a. in der Mikroskopie) oder bei Simulationen von Biomolekülen zur Klärung von Struktur oder Funktion notwendig.

ILS-Absolventen werden in die Lage versetzt, ihr Wissen in interdisziplinären Arbeitsgebieten einzubringen. Sie qualifizieren sich für Forschung, Entwicklung und Anwendung in Bereichen der Lebenswissenschaften, Biophysik und Biomathematik.

Voraussetzungen

- großes Interesse an Naturwissenschaften
- Fähigkeit, sich ein breites Wissen verschiedener Fachrichtungen anzueignen
- Faible für Mathematik und Physik
- Begeisterung für biologische Fragestellungen

ILS studieren in Erlangen

ILS (Bachelor of Science, 6 Semester)

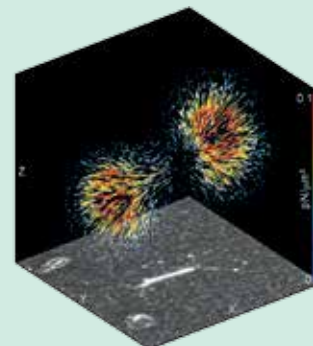
Sie erwerben in den ersten vier Semestern zu gleichen Anteilen fundierte Kenntnisse der Biologie, Mathematik und Physik. Die Lehreinheiten (Module) schließen meist Übungen oder Laborpraktika ein. Zusätzlich wird bewusst der Schwerpunkt auf die Interdisziplinarität des Studiengangs gelegt. So gibt es spezifische integrierte Module, in denen die Inhalte durch Dozenten der verschiedenen Fachrichtungen gemeinsam vermittelt werden.

1.- 4. Semester: Themenbereiche

- **Biologie:** Zell-, Entwicklungs- und Molekularbiologie, Genetik und Biochemie (30 ECTS)
- **Mathematik:** lineare Algebra, Analysis, Stochastik, Algorithmen der Bioinformatik (30 ECTS)
- **Physik:** Experimental-, Strukturphysik und Optik (30 ECTS)
- **Integrierte Module:** Mikroskopie, Genomik, Strukturbiologie, Stoffwechselnetzwerke (20 ECTS)

5.- 6. Semester

Sie wählen nach Ihrem Interesse zwei Wahlpflichtmodule aus drei Bereichen (Molekularbiologie, Computational Biology, Biophysik) und vertiefen Ihre Kenntnisse in diesen Gebieten. In Ihrer Bachelorarbeit bearbeiten Sie selbständig eine Fragestellung aus einem der drei Schwerpunkte des Studiengangs.



ILS (Master of Science, 4 Semester)

Im ILS-Masterstudiengang bereiten Sie sich weiter auf Berufsfelder in Forschung und Entwicklung vor, die fachübergreifendes Wissen erfordern. In den ersten beiden Semestern des Studiums können Sie Module aus zwei der drei folgenden Modulgruppen wählen:

- Mathematische Modellierung und Systembiologie
- Bioimaging und Biophysik
- Biologische Strukturen und Prozesse

Die Inhalte werden auch hier größtenteils fachübergreifend in integrierten Modulen vermittelt, die neben Vorlesungen auch Übungen und Praktika umfassen.

Im 3. und 4. Semester wählen Sie eine der drei Modulgruppen zur weiteren Vertiefung Ihres Studiums und fertigen eine Masterarbeit an. Während des Studiums werden Sie durch Dozenten des ILS-Masterstudiengangs beraten.

Berufsaussichten

Der Studienabschluss qualifiziert zum Einstieg in die Promotion insbesondere in allen Bereichen der Molekularbiologie, Biomathematik und Biophysik sowie für Tätigkeiten in folgenden Bereichen:

- Industrie- und Wirtschaftsunternehmen
öffentliche oder private Forschungsinstitute
- Ämter und private Labors
- Verwaltung
- Medienunternehmen, wie Verlage,
Fernsehanstalten und Produktionsfirmen.