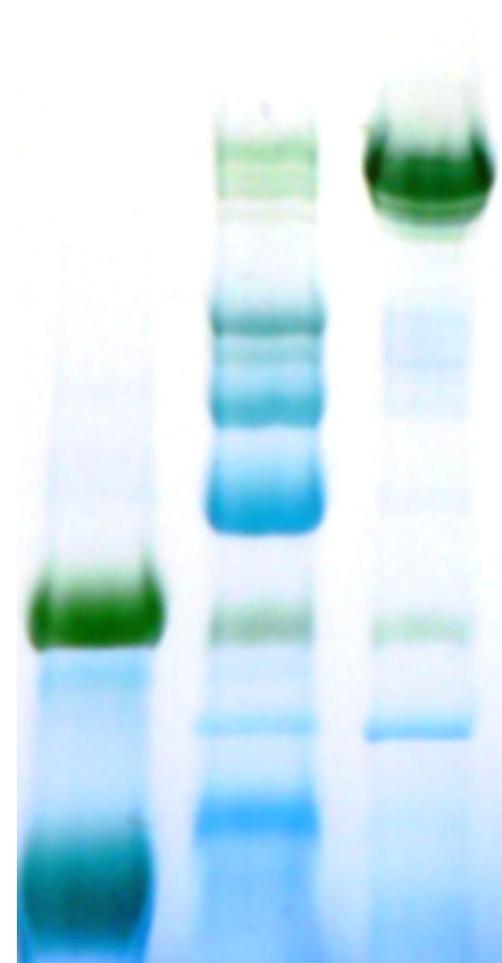


# Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften

[www.tinygu.de/mscmbw](http://www.tinygu.de/mscmbw)

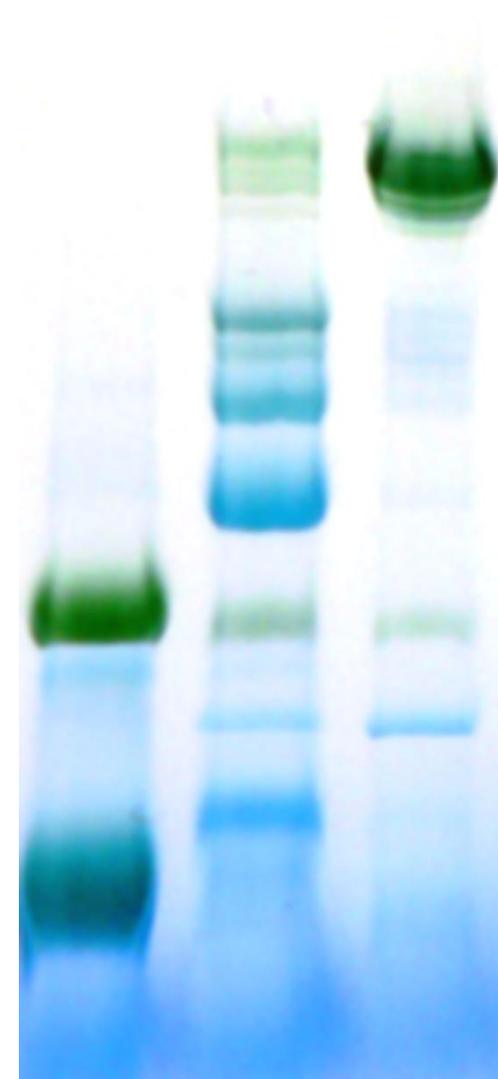


Markus Fauth  
[m.fauth@bio.uni-frankfurt.de](mailto:m.fauth@bio.uni-frankfurt.de)

# Master MBW



**Koordination und Studienfachberatung:**  
Prof. Claudia Büchel, Dr. Markus Fauth

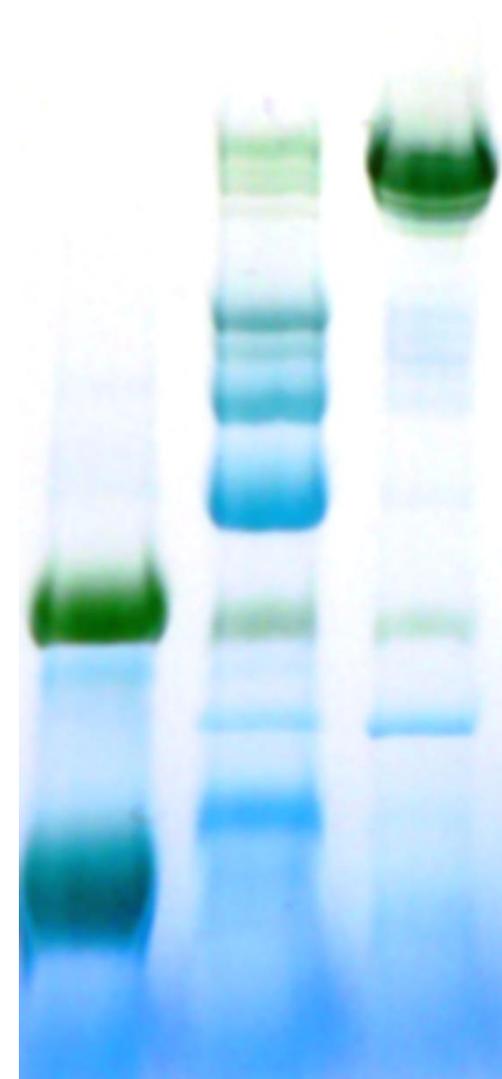


# Master MBW

- 37 Studienplätze
- Bewerbungsfrist 31.05.
- Benötigte Unterlagen:
  - Für Bewerber der Goethe-Uni: Transkript of Records
- 144 CP
- Notendurchschnitt Nachrückverfahren:  
~2,6 (2016-2020)

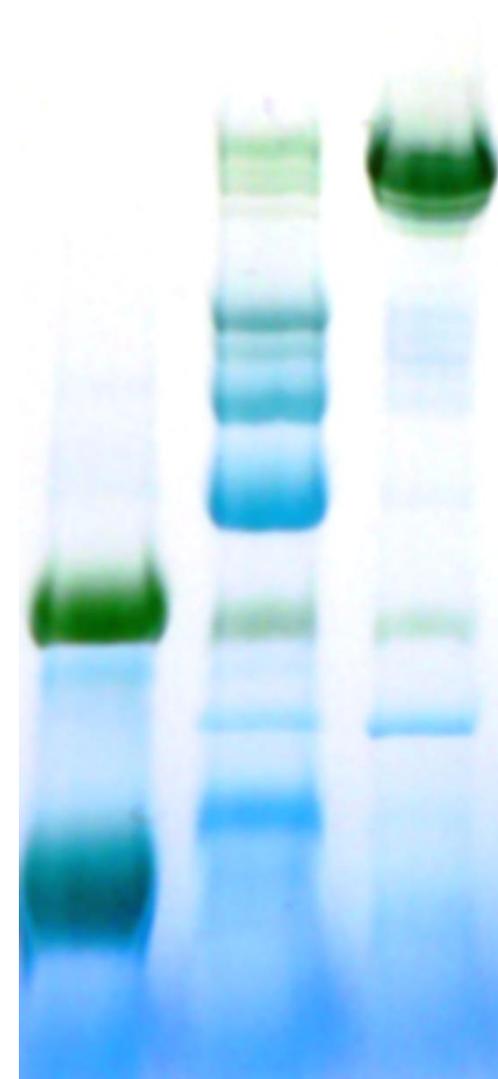
# Ziele des Studiengangs

- Aus folgenden **Gebieten...**
  - Mikrobiologie
  - Molekulare Pflanzenphysiologie
  - RNA-Biologie
  - Biotechnologie



# Ziele des Studiengangs

- Vertiefende Ausbildung in folgenden **molekularen Fragestellungen** der
  - Genetik
  - Biochemie
  - Entwicklungsbiologie
  - Physiologie
  - Zellbiologie
  - Biotechnologie
  - Bioinformatik



# Inhalte

## **Modellorganismen:**

- Bakterien
- Archeen
- Einzellige Eukaryoten
- Pilze
- Pflanzen

## **Skalierung:**

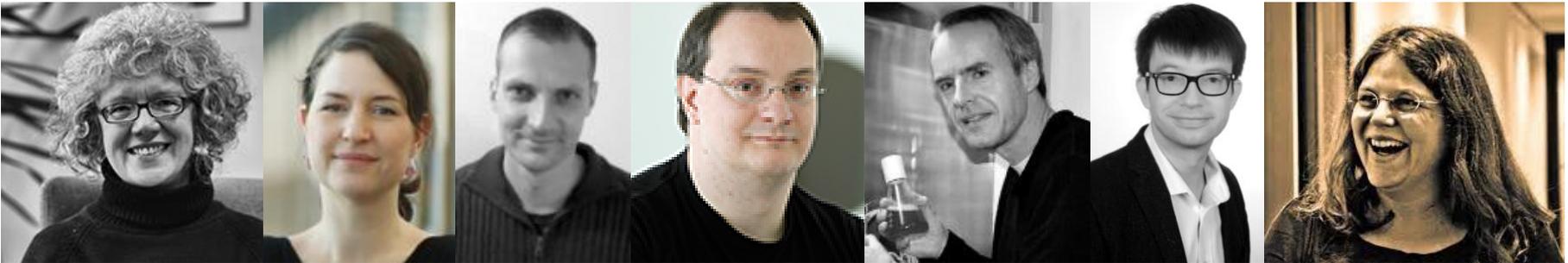
- Zellen
- Moleküle
- Gewebe

## **Techniken:**

- Molekularbiologie
- Biochemie
- Genetik
- Physiologie
- Zellbiologie
- Biotechnologie
- Datenanalyse
- Bioinformatik
- Lichtmikroskopie
- Elektronenmikroskopie
- Kristallisation/NMR



# Lehrende im Master MBW

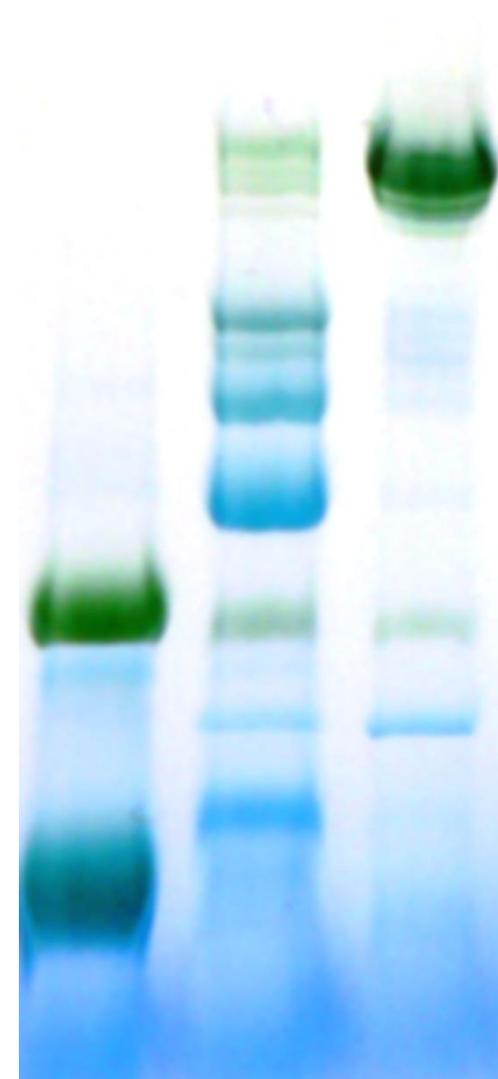


# Charakterisierung des Studiengangs

- Forschungsorientiert
- Mögliche Tätigkeitsfelder für Absolventen:
  - Forschungsinstitute, Universitäten etc.
  - Industrie, Auftragsforschung, Prüfinstitute,...
- Erfolgreicher Abschluss ist Voraussetzung für eine spätere Promotion
- Sprache: Deutsch und Englisch

# Aufbau des Studiums

- Dauer: 4 Semester (120 CP)
    - Herbstschule vor Studienbeginn
    - 2 Pflichtmodule (30 CP)
    - 2 Wahlpflichtmodule (30 CP)
    - 2 Pflichtmodule (30 CP)
    - Master-Arbeit (30 CP)
1. Semester
  2. Semester
  3. Semester
  4. Semester



# Aufbau des Studiums

| Semester | 1. Semesterhälfte                               | 2. Semesterhälfte   |
|----------|---|---|
| 1        | <b>Pflichtmodul</b>                             | <b>Pflichtmodul</b>   |
|          | Allgemeine Molekularbiologie                    | Allgemeine Biochemie  |
| 2        | <b>1. Wahlpflichtmodul</b>                      | <b>2. Wahlpflichtmodul</b>                                      |
|          | Pflanzliche Biochemie<br><i>oder</i>            | Molekulare und angewandte<br>Mikrobiologie <i>oder</i>          |
|          | Bioinformatik <i>oder</i>                       | RNA-Biologie der Eukaryoten                                     |
|          | Genomfunktion und Genregulation<br><i>oder</i>  | Biosynthese von Naturstoffen<br><i>oder</i>                     |
|          | RNA Biologie                                    | Molekulare Zellbiologie und<br>Biochemie eukaryotischer Systeme |
| 3        | <b>Spezialisierungsmodul</b>                    | <b>4. Wahlpflichtmodul</b>                                      |
|          | Laborpraktikumsprojekt in einem<br>Arbeitskreis | Einführung in die Wissenschaftliche<br>Arbeitstechnik           |
| 4        | <b>Masterarbeit</b>                             |   |

# 1. Semester

| Semester | 1. Semesterhälfte            | 2. Semesterhälfte    |
|----------|------------------------------|----------------------|
| 1        | <b>Pflichtmodul</b>          | <b>Pflichtmodul</b>  |
|          | Allgemeine Molekularbiologie | Allgemeine Biochemie |

Jeweils

- Vorlesung 2 SWS
- Praktikum 10 SWS
- Seminar 1 SWS
- Klausur 60 min am Ende des Moduls

# 2. Semester

- im 2. Semester:
  - 2 Module im Semester mit jeweils 4 Schwerpunkten
  - In einem Modul:
    - 2 Vorlesungen** und
    - 1 Praktikum** aus den Schwerpunkten
  - Modulabschlussprüfung: Klausur über die beiden ausgewählten Vorlesungen

| 1. Wahlpflichtmodul             | 2. Wahlpflichtmodul  |
|---------------------------------|--|
| Pflanzliche Biochemie           | Molekulare und angewandte Mikrobiologie                      |
| Bioinformatik                   | RNA-Biologie der Eukaryoten                                  |
| Genomfunktion und Genregulation | Biosynthese von Naturstoffen                                 |
| RNA-Biologie                    | Molekulare Zellbiologie und Biochemie eukaryotischer Systeme |

# 3. Semester

- im 3. Semester:  
**Spezialisierung:** Laborpraktikum aus einem Schwerpunkt  
und  
**Einführung in die wissenschaftliche Arbeitstechnik**
- Keine Vorlesung
- Protokoll als Studienleistung
- Modulprüfung: Mündliche Prüfung 20-30 min

## Schwerpunkte

Pflanzliche Biochemie

Bioinformatik

Genomfunktion und Genregulation

RNA-Biologie

Molekulare und angewandte Mikrobiologie

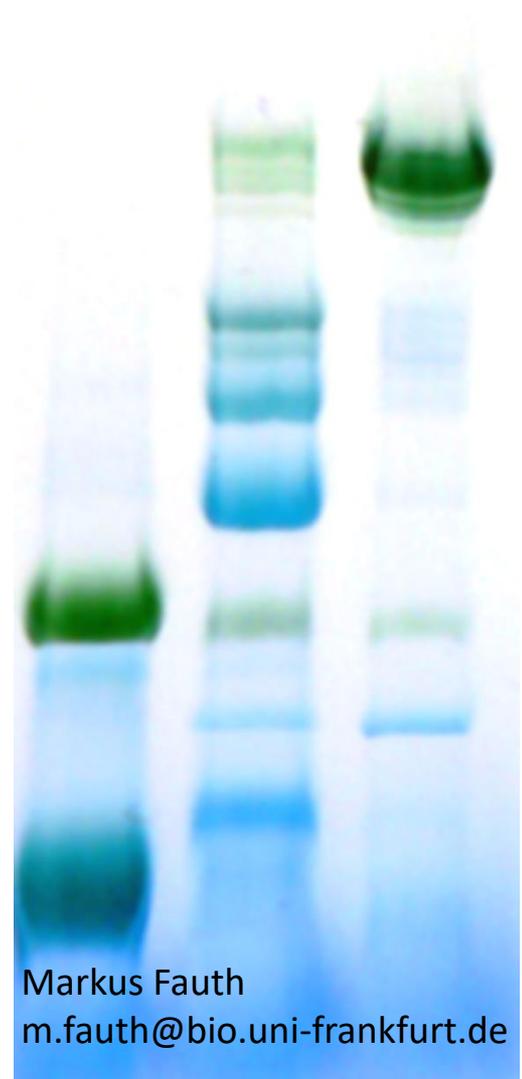
RNA-Biologie der Eukaryoten

Biosynthese von Naturstoffen

Molekulare Zellbiologie und Biochemie eukaryotischer Systeme

# 4. Semester

- Masterarbeit
- Keine Pflichtvorlesung
- 6 Monate
  
- Abschluss: Master of Science, MSc



# Masterstudiengang Molekulare Biowissenschaften

[www.tinygu.de/mscmbw](http://www.tinygu.de/mscmbw)

Markus Fauth  
[m.fauth@bio.uni-frankfurt.de](mailto:m.fauth@bio.uni-frankfurt.de)