



# Begrüßungsveranstaltung zum Masterstudiengang „Molekularbiologie und Physiologie“ („Mobiphys“)



**C\_FunGene**  
(Center for  
Functional Genomics  
Of Microbes)

# Masterstudiengang „Molekularbiologie und Physiologie“ („Mobiphys“)

Medizin-Nobelpreis 2021 für Temperaturforscher

David Julius und Ardem Patapoutian ausgezeichnet

Der Nobelpreis im Fachbereich Medizin oder Physiologie geht 2021 an die beiden Forscher David Julius und Ardem Patapoutian.

Stand: 04.10.2021 | [Bildnachweis](#)



# Masterstudiengang „Molekularbiologie und Physiologie“ („Mobiphys“)

nature

[View all Nature Research journals](#)

[Search](#)  [Login](#)

[Explore our content](#) ▾

[Journal information](#) ▾

[Subscribe](#)

## Pioneers of revolutionary CRISPR gene editing win chemistry Nobel

Emmanuelle Charpentier and Jennifer Doudna share award for the powerful technology that makes precise changes to the genome.



Basis:

Molekulare Grundlagenforschung zum bakteriellen / archaealen “adaptiven Immunsystem”

# Welche Institute / Einrichtungen der Universität Greifswald sind beteiligt?

Institut für Genetik  
und Funktionelle  
Genomforschung  
im C\_FunGene



Institut für  
Mikrobiologie  
im C\_FunGene



Arbeitsgruppen im Institut für Biochemie



Arbeitsgruppen des Instituts für  
Molekulare Virologie / FLI Riems

Arbeitsgruppe für Pflanzenphysiologie (Institut für Botanik und Landschaftsökologie)  
Lehrstuhl Tierphysiologie (Institut für Zoologie)

# Prüfungsausschuss

## Prüfungsausschuss „Molekularbiologie & Physiologie“:

Prof. Dr. Tim Urich (Vorsitzender)  
Prof. Dr. Hans-Joachim Schüller  
Prof. Dr. Christine Stöhr  
Dr. Thomas Kohler  
Fabian Poth (Studierendenvertreter)

Center for Functional Genomics of Microbes (CFGM)

Institut für Mikrobiologie

Felix-Hausdorff-Str. 8

Tel. 03834 / 420-5904

[tim.urich@uni-greifswald.de](mailto:tim.urich@uni-greifswald.de)

Sprechstunde: WiSe Mi. ab 11 Uhr im FR-Sekretariat (Jahnstr. 15, 1. Etage)  
SoSe Di. ab 15 Uhr im FR-Sekretariat

## Sekretariat Fachrichtung Biologie:

Frau Mary Doktorowski

Jahnstr. 15

Tel. 03834 / 420-4150

[mary.doktorowski@uni-greifswald.de](mailto:mary.doktorowski@uni-greifswald.de)

# Fachstudienberatung

**Dr. Annett Mikolasch**

**Center for Functional Genomics of Microbes (CFGM)**

**Institut für Mikrobiologie**

**Felix-Hausdorff-Str. 8**

**[annett.mikolasch@uni-greifswald.de](mailto:annett.mikolasch@uni-greifswald.de)**

## Wie ist der Studiengang inhaltlich organisiert?

### Folgende Lehrinhalte müssen absolviert werden:

#### **3 Vertiefungsmodule (V-Module; jeweils 12 ECTS-LP):**

**Ziel:** Ausbau der theoretischen und praktischen Kenntnisse aus grundlegenden Lehrveranstaltungen; 9 V-Module werden angeboten

#### **3 Fortgeschrittenenmodule (FO-Module; jeweils 12 ECTS-LP):**

**Ziel:** Fortgeschrittene Inhalte zu Theorie und Praxis spezieller Themen, aufbauend auf Kenntnissen von Vertiefungsmodulen; 13 FO-Module werden angeboten

#### **Modul Berufspraktikum (Dauer: 5 Wochen, 10 ECTS-LP):**

**Ziel:** Erfahrungen zu möglichen beruflichen Tätigkeiten; ist durch die Studierenden eigenständig zu organisieren

#### **Modul Forschungspraktikum (Dauer: 4 Wochen, 8 ECTS-LP):**

**Ziel:** Theoretische / Praktische Vorbereitung der Masterarbeit

#### **Masterarbeit + Verteidigung (Bearbeitungszeit: 6 Monate, 30 LP)**

**Ziel:** Eigenständige Bearbeitung einer aktuellen wissenschaftlichen Fragestellung; Zusammenschrift und Deutung der Ergebnisse, Mündliche Präsentation mit Diskussion

## Wie sind die Module inhaltlich aufgebaut?

### Allgemeiner Aufbau der Vertiefungs- und Fortgeschrittenenmodule:

- 1 – 4 Vorlesungen (Gesamtumfang: 4-5 SWS)
- 1 Großpraktikum (5 SWS)
- 1 Seminar/Hausarbeit (1 SWS)

### Insgesamt zu erbringende Prüfungsleistungen:

- 9 - 12 Klausuren im Umfang von 30, 60 oder 90 min
- alternativ mündliche Prüfungen (30 min)

### Insgesamt zu erbringende Studienleistungen:

- 6 Protokolle zu Großpraktika
- 3 - 5 Referate / Hausarbeiten (je nach Modulwahl)



# Prüfungs- und Studienleistungen

In den Modulen des Masterstudiengangs „Molekularbiologie und Physiologie“ gibt es

**Prüfungs- und Studienleistungen**

## **Prüfungsleistung:**

Klausur oder mündliche Prüfung zu den Inhalten einer oder mehrerer Vorlesungen (zumeist benotet); Anmeldung während des Meldezeitraums erforderlich (für das Wintersemester im Dezember; für das Sommersemester im Mai).

## **Studienleistung:**

Protokolle/Referate/Hausarbeiten, um die erfolgreiche Teilnahme an Großpraktika oder Seminaren zu belegen (unbenotet); keine Anmeldung erforderlich (der Modulverantwortliche meldet die Namen der Teilnehmer/innen nach Erbringung der Leistung an das Prüfungsamt).

# Hinweise zur Prüfungspraxis

## Klausuren als Prüfungsleistungen:

- Klausuren werden in einem Prüfungsblock zum Ende der Vorlesungszeit bzw. am Anfang des Zwischensemesters angeboten. Wiederholungsklausuren finden zu Beginn der Vorlesungszeit des Folgesemesters statt.
- Anzahl der Prüfungsversuche: Drei Versuche pro Prüfung. Bei einer Täuschung steht ein Prüfungsversuch weniger zur Verfügung.
- Regelprüfungstermine ergeben sich aus der Fachprüfungsordnung. Spätestens zwei Semester nach dem Regelprüfungstermin muss eine Meldung erfolgen, anderenfalls gilt die sog. Nichtbestehensfiktion („Zwangsfünf“). Dadurch reduziert sich die Zahl der verfügbaren Prüfungsversuche.
- Nichtteilnahme an einer angemeldeten Prüfung ist gleichwertig zum Nichtbestehen.
- Eine angemeldete Prüfung kann bis 10 Tage vor Prüfungsbeginn ohne Angabe von Gründen wieder abgemeldet werden.
- Bei Modulprüfungen aus mehreren Prüfungsleistungen muss jede einzelne Leistung bestanden werden (Note mindestens 4,0)

## Zu welchen Inhalten werden Vertiefungsmodule angeboten?

**3 Vertiefungsmodule müssen absolviert werden:**

Biochemie 1

Biochemie 2

Genetik 1

Genetik 2

Mikrobiologie

Mikrobielle Ökologie

Mikrobielle Physiologie

Pflanzenphysiologie

Tierphysiologie

# Vertiefungsmodule

**Vertiefungsmodule:** Von neun angebotenen VM müssen drei absolviert werden.  
Inhaltliche Voraussetzungen: Solide Kenntnisse Biochemie, Genetik, Mikrobiologie, Molekularbiologie und Physiologie

## Vertiefungsmodul

Biochemie 1 (VAM1)

Biochemie 2 (VAM2)

Genetik 1 (VBM1)

Genetik 2 (VBM2)

Mikrobiologie (VCM1)

Mikrobielle Ökologie (VDM1)

Physiologie 1 (Mikrobenphysiologie) (VEM1)

Physiologie 2 (Pflanzenphysiologie) (VEM2)

Physiologie 3 (Tierphysiologie) (VEM3)

## Modulverantwortlicher

Prof. D. Becher

Prof. D. Becher / Prof. M. Lalk

Prof. S. Hammerschmidt

Prof. H.-J. Schüller

Dr. S. Sievers

Dr. M. Köster

Dr. S. Sievers

Prof. C. Stöhr

Prof. J.-P. Hildebrandt

Vertiefungsmodule werden i. a. **einmal im Jahr** angeboten. Der inhaltliche Schwerpunkt der VM liegt meist im Wintersemester.

**Zu welchen Inhalten werden Fortgeschrittenenmodule angeboten?**

**3 Fortgeschrittenenmodule müssen absolviert werden:**

**Mikrobiomforschung und Umweltmikrobiologie**

**Biotechnologie**

**Funktionelle Genomforschung**

**Molekulare Infektionsgenetik**

**Molekulare Mikrobiologie und Physiologie**

**Molekulare Umweltmikrobiologie**

**Molekulare Virologie**

**Molekulargenetik der Eukaryoten**

**Mikrobielle Proteomik**

**Nukleinsäuren**

**Populationsgenetik der Pflanzen**

**Stressphysiologie der Pflanzen**

**Zellphysiologie**

# Fortgeschrittenenmodule

**Fortgeschrittenenmodule:** Von 13 angebotenen FO-Modulen müssen drei absolviert werden. Voraussetzungen: Theorie und Praxis inhaltlich zugehöriger V-Module.

## Fortgeschrittenenmodul

Mikrobiomforschung und Umweltmikrobiologie (FO1)  
Biotechnologie (FO2)  
Funktionelle Genomforschung (FO3)  
Molekulare Infektionsgenetik (FO4)  
Molekulare Mikrobiologie und Physiologie (FO5)  
Molekulare Virologie (FO6)  
Molekulare Umweltmikrobiologie (FO7)  
Molekulargenetik der Eukaryoten (FO8)  
Nukleinsäuren (FO9)  
Populationsgenetik der Pflanzen (FO10)  
Stressphysiologie der Pflanzen (FO11)  
Zellphysiologie (FO12)  
Mikrobielle Proteomik (FO13)

## Modulverantwortlicher

Prof. T. Urich  
Prof. U. Bornscheuer (Biochemie)  
Prof. U. Völker  
Prof. S. Hammerschmidt  
Dr. S. Siebers  
PD S. Finke (FLI)  
Dr. M. Köster/Dr. M. Bengtsson  
Prof. H.-J. Schüller  
Prof. S. Müller (Biochemie)  
Prof. M. Schnittler #  
Prof. C. Stöhr  
Prof. J.-P. Hildebrandt  
Prof. D. Becher

FO-Module werden i. a. **einmal im Jahr** angeboten (# FO10: jedes 2. Jahr). Der inhaltliche Schwerpunkt der FO-Module liegt meist im Sommersemester.

# Fortgeschrittenenmodul „Molekulare Virologie“

## Besondere Hinweise zum Modul FO6:

Die Vorlesung „Molekulare Virologie“ wird wahlobligatorisch auch im Modul VBM1 (Genetik 1) angeboten. Wer das Modul FO6 wählen möchte, kann diese Vorlesung **NICHT** im Modul VBM1 belegen.

Aus Kapazitätsgründen können pro Studienjahr maximal ca. 5-6 Studierende des Studiengangs „Molekularbiologie und Physiologie“ dieses Modul belegen. Für detailliertere **Informationen bitte Prof. Dr. S. Finke (FLI) kontaktieren:**

[Stefan.Finke@fli.de](mailto:Stefan.Finke@fli.de)

## Wie sind die Module miteinander kombinierbar?

**Alle V- und FO-Module dürfen beliebig miteinander kombiniert werden.**

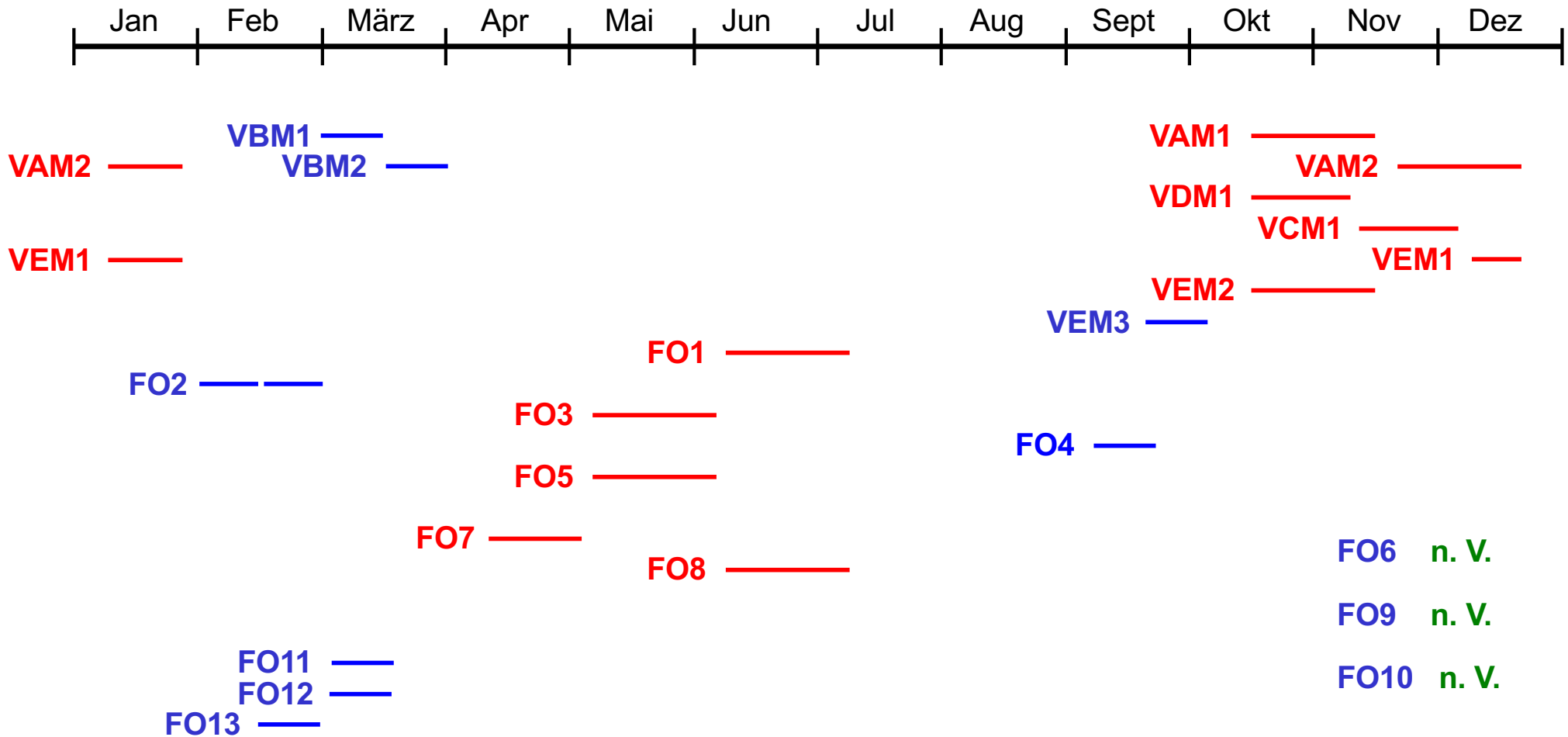
Kein FO-Modul erfordert zwingend das Absolvieren eines bestimmten V-Moduls, auch wenn das im Sinne eines konsequent strukturierten Studienprogramms zum Aufbau fachlicher Kompetenzen oft zweckmäßig ist.

**Wegen des zeitlichen Gesamtumfangs der Praktika sind einige terminliche Überschneidungen unvermeidbar: 22 angebotene Praktika mit einer Dauer von 4 Wochen (semesterbegleitend) oder 2 Wochen (als Block im Zwischensemester).**

Dadurch könnte es in einigen Fällen zu einer faktischen Begrenzung der Wahlfreiheit kommen, es sei denn, Studierende sind bereit, eine Verlängerung der Studiendauer in Kauf zu nehmen.



# Wie sind die Praktika zeitlich angeordnet?



**Blau:** Blockpraktikum in der vorlesungsfreien Zeit (i. a. 2 Wochen)

**Rot:** Semesterbegleitendes Praktikum (i. a. 4 Wochen)

**Klausuren:** i. a. Februar bzw. Juli/August; Wiederholungsklausuren April / Oktober

# Praktikumskapazitäten in FO-Modulen

Großpraktika der FO-Module im Masterstudiengang „Molekularbiologie & Physiologie“ werden auch in anderen Masterstudiengängen angeboten (z. B. M. Sc. Biochemie, M. Sc. Humanbiologie, u. a. m.)

## Fortgeschrittenenmodul

	Kapazität	
	ideal	maximal
Mikrobiomforschung & Umweltmikrobiologie (FO1)	ca. 6 – 8	ca. 10
Biotechnologie (FO2)	ca. 8	ca. 12
Funktionelle Genomforschung (FO3)	ca. 6 – 8	ca. 12
Molekulare Infektionsgenetik (FO4)	ca. 8	ca. 24
Molekulare Mikrobiologie und Physiologie (FO5)	ca. 6 – 8	ca. 12
Molekulare Virologie (FO6)	ca. 6	ca. 8
Molekulare Umweltmikrobiologie (FO7)	ca. 8	ca. 12
Molekulargenetik der Eukaryoten (FO8)	ca. 6 – 8	ca. 10
Nukleinsäuren (FO9)	ca. 2	ca. 10
Populationsgenetik der Pflanzen (FO10)	keine Angaben	
Stressphysiologie der Pflanzen (FO11)	ca. 6 – 8	ca. 12
Zellphysiologie (FO12)	ca. 4 – 6	ca. 12
Mikrobielle Proteomik (FO13)	ca. 8	ca. 12

## Wie sollte man das Studium im Idealfall zeitlich strukturieren?

Regelstudienzeit: **4 Semester** (120 ECTS-LP)

### Empfohlene Reihenfolge der Studieninhalte:

- 1. Semester:** 2 – 3 V- oder FO-Module
- 2. Semester:** 2 – 3 V- oder FO-Module  
Zwischensemester: Berufspraktikum
- 3. Semester:** 1 V- oder FO-Modul  
Forschungspraktikum
- 4. Semester:** Masterarbeit, Zusammenschrift, Verteidigung

**Berufs- und Forschungspraktikum dürfen NICHT  
in derselben Arbeitsgruppe absolviert werden!!!**

# Berufspraktikum

## **Berufspraktikum:**

Das Berufspraktikum (5 Wochen, 10 LP) ist vom Studierenden selbst zu organisieren, vorzugsweise in der vorlesungsfreien Zeit des zweiten oder dritten Semesters (ev. nach Absprache mit dem Prüfungsausschuss, der im Zweifel vor Beginn des Praktikums über die Eignung der Praktikumsstelle entscheidet).

**Nachweis:** Unbenoteter Teilnahmebeleg der Praktikumsstelle mit Angaben zu den im Verlauf des Berufspraktikums durchgeführten Tätigkeiten; der Beleg wird vom Prüfungsausschuss bestätigt und beim Prüfungsamt eingereicht (ohne Anmeldung).

**Hinweis:** Da das Berufspraktikum eine obligatorische Leistung im Studium ist, sind Studierende während dieser Zeit durch die Universität unfallversichert.

## Wie verläuft die Anfertigung der Masterarbeit?

Die Masterarbeit wird in der Regel in einer Arbeitsgruppe, die ein FO-Modul anbietet, angefertigt.

Das Forschungspraktikum (4 Wochen) dient zur thematisch-experimentellen Vorbereitung auf die spätere Masterarbeit und führt in eine spezielle Fragestellung der gewählten Arbeitsgruppe ein (empfohlener Beginn: 2. Hälfte des 3. Semesters).

Nach der Zusammenschrift und Abgabe der Masterarbeit werden die wesentlichen Ergebnisse als Vortrag mit Diskussion präsentiert (sog. Verteidigung).

## Wo und wie erhält man bei Interesse weitere individuelle Informationen?

### Weiterführende Informationen zum Studiengang:

Homepage der Fachrichtung Biologie

<https://biologie.uni-greifswald.de>

Link: Studium und Lehre

**M.Sc. Molekularbiologie und Physiologie**

(die Prüfungs- und Studienordnung samt Modulkatalog steht zum Herunterladen zur Verfügung; liefert Detailinformationen zu den Inhalten der Lehrveranstaltungen)

### Bei individuellen Anfragen:

Fachstudienberaterin Dr. Annett Mikolasch

([annett.mikolasch@uni-greifswald.de](mailto:annett.mikolasch@uni-greifswald.de))

Prüfungsausschussvorsitzender

Prof. Dr. Tim Urich([tim.urich@uni-greifswald.de](mailto:tim.urich@uni-greifswald.de))