

Laborexperimentelles Arbeiten (F-Praktika)

Im **Bachelorstudiengang** sind zwei Module zum Laborexperimentellen Arbeiten (F1-Praktika; 3 Wochen Blockpraktika) vorgesehen, die im Studienplan im sechsten Fachsemester verankert sind. I. d. R. wird die Bachelorarbeit in einem Labor der F1-Praktika durchgeführt.

Im **Masterstudiengang** werden insgesamt drei F2- und ein F3-Praktikum absolviert (3 bzw. 6 Wochen Blockpraktikum). Das F3-Praktikum dient der Vorbereitung der Masterarbeit.

Die Studierenden treffen selbständig individuelle Vereinbarungen mit den Arbeitsgruppen und Prüfern für die Durchführung der Praktika. Die Praktika müssen von einem Prüfer bzw. einer Prüferin betreut werden, der bzw. die auf der Prüferliste aufgeführt sind! Praktika in Arbeitsgruppen, die nicht auf der Prüferliste vertreten sind, benötigen einen offiziellen Betreuer bzw. eine offizielle Betreuerin von der Prüferliste. Nach Absprache können F-Praktika auch extern erbracht werden.

Praktika zum Themenbereich „**Anatomie**“ am Lehrstuhl für Anatomie I (Direktor: Prof. Dr. med. W. Neuhuber)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbespre- chung und Praktikum | Forschungs- gruppenleiter | Koordination und Information |
|--|--|---------------|---|---|------------------------------|---------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 pro Jahr | Modul Funktionelle Anatomie Menschen, Modul Allgemeine Histologie und Embryonalentwicklung, Modul Spezielle Histologie und Organogenese, Modul Vegetative. Physiologie und Neurophysiologie und Neuroanatomie F1 nur in Verbindung mit Bachelorarbeit | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Jürgen Wörl | Piet van der Keylen |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 pro Jahr | FELASA B Schein F3 nur in Verbindung mit Masterarbeit | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |

Praktika zum Themenbereich „**Anatomie**“ am Lehrstuhl für Anatomie II (Direktor: Prof. Dr. med. F. Paulsen)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|---|--|----------|---|---|--|------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | variabel | Modul Funktionelle Anatomie Menschen, Modul Allgemeine Histologie und Embryonalentwicklung, Modul Spezielle Histologie und Organogenese, Modul Vegetative Physiologie und Neurophysiologie und Neuroanatomie F1 nur in Verbindung mit Bachelorarbeit | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Friedrich Paulsen Prof. Michael Eichhorn Prof. Lars Bräuer Prof. Michael Scholz | Prof. F. Paulsen |
| F2 (3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | variabel | Anatomie und Histologiekenntnisse | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | variabel | Anatomie und Histologiekenntnisse | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |

Praktika zu den Themenbereichen „Biochemie und Molekularbiologie“ (F1, F2, F3), „Neurowissenschaften“ (F2, F3) und „Molekulare Embryologie“ (F2, F3)
 am Lehrstuhl für Biochemie und Pathobiochemie (Direktor: Prof. Dr. rer. nat. Michael Wegner)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|--|--|------------------------|---|---|---|---|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Praktikum einer Gruppe von max. 2 Personen in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter | 6 pro Semester | Biochemiemodule (3.+4. Fachsemester, Bachelorabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Ewald Hannappel Prof. S. Hashemolhosseini PD Elisabeth Sock PD Claus Stolt Prof. Michael Wegner | Prof. Ewald Hannappel Prof. S. Hashemolhosseini PD Elisabeth Sock PD Claus Stolt Prof. Michael Wegner |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter | 6 pro Semester | Für Praktika im Bereich: „Biochemie und Molekularbiologie“ abgeschlossenes Bachelorstudium, „Neurowissenschaften“ erfolgreich abgeschlossenes Modul Neurowissenschaften; „Molekulare Embryologie“ erfolgreich abgeschlossenes Modul „Versuchstierkunde und Molekulare Embryologie“ | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen | 1 pro Forschungsgruppe | Erfolgreich absolviertes F2 Praktikum zum | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit | | |

| | | | | | | |
|--|-----------------------------|--------------|---------------|------------------------------|--|--|
| | der Forschungsgruppenleiter | und Semester | Themenbereich | dem Forschungsgruppenleiter) | | |
|--|-----------------------------|--------------|---------------|------------------------------|--|--|

Inhalte der Praktika:

- Breitgefächertes biochemisches, molekularbiologisches, neurowissenschaftliches und entwicklungsbiologisches Methodenspektrum
- Untersuchung entwicklungsbiologischer Prozesse in Maus und Huhn
- Analyse transkriptioneller Regulatorproteine des sich entwickelnden Nervensystems mit Schwerpunkt Glia, Sox-Proteine
- Analyse von Formation und Erhalt von peripheren Synapsen, Synaptopathien

Praktika zum Themenbereich „Biochemie, Neurowissenschaften und Molekulare Onkologie“ am Lehrstuhl für Biochemie und Molekulare Medizin
 (Direktor: Prof. Dr. Anja Bosserhoff)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|--|---|---------------------------------------|--|---|---|-------------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum Rotation in den AGs mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Semester | Biochemiemodule und ggf. Neurophysiologie (3 & 4. Fachsemester, Bachelorabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Anja Bosserhoff Prof. Ralf Enz PD Dr. Silke Kuphal PD Dr. Wei Xiang Dr. Volker Eulenburg Dr. Peter Dietrich Prof. D. Chihcung Lie | Prof. Anja Boßerhoff |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer den AGs mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Semester | je nach Thema | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wo (10 ECTS) Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter | 1 pro Forschungsgruppe und Semester | je nach Thema | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |

Inhalte der Praktika:

| | |
|------------------|---|
| Prof. Bosserhoff | Molekulare Onkologie, embryonale Differenzierung, Pathophysiologie |
| Kuphal | Molekulare Onkologie |
| Dietrich | Molekulare Onkologie |
| Enz | Molekulare Neurowissenschaften / Pathomechanismen neurologischer Erkrankungen / Protein-Proteininteraktionen |
| PD Dr. Xiang | Molekulare Neurowissenschaften / Analyse posttranslational modifizierter Proteine in neurodegenerativen Erkrankungen. |
| PD Dr. Eulenburg | Proteinbiochemie, Elektrophysiologie an Frosch-Oozyten, Verhaltensanalyse an Mäusen |
| Prof. Lie | Molekulare Neurowissenschaften / Neurogenese und Bildgebung |

Praktika zum Themenbereich „**Architektur von Biopolymeren und Bioinformatik**“ angeboten von der Professur für Bioinformatik (Prof. Dr. H. Sticht) am Institut für Biochemie

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|---|--|--------|---|--|---|------------------------------|
| F2 (1. oder 3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen in 2er Gruppen mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 6-8 | Modul „Architektur von Biopolymeren“ (1. Fachsemester, Masterabschnitt) | Praktikum in der vorlesungsfreien Zeit Februar / März 2012 | Prof. Heinrich Sticht Dr. Anselm Horn Dr. Christophe Jardin | Prof. Sticht |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2-3 | Modul „Architektur von Biopolymeren“ und entsprechendes F2-Praktikum | jederzeit (individuelle Terminvereinbarung mit Prof. Sticht) | | |

Inhalte der Praktika:

- Sequenzdatenanalyse (Identifizierung und Annotierung neuer Sequenzmotive)
- Auswertung wissenschaftlicher Daten unter Linux
- Modellierung von Mutationen in Proteinen (HIV-Protease, Alzheimer Aß-Amyloid)
- Simulation der Dynamik von Proteinen und Nukleinsäuren

Praktika zum Themenbereich „**Molekularbiologie und Infektionsimmunologie von Viren**“ am Virologischen Institut (Direktor: Prof. Dr. med. Klaus Überla)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|---|---|---------------------------------------|--|---|---|------------------------------|
| F1-Praktikum Virologie für Molekularmediziner (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Rotationspraktikum in 3er Gruppen Protokoll und Ergebnispräsentation; begleitende Vorlesung zu Methoden der Virologie | 5 | Vorlesung „Virologie für Studenten der Molekularen Medizin“ (3. Fachsemester, Bachelorabschnitt) | Individuelle Anmeldung (Prof. Stamminger) | PD Dr. B. Biesinger Prof. W. Dörfler Prof. A. Ensser Prof. T. Gramberg Dr. A. Kreß Prof. M. Marschall PD Dr. F. Neipel PD Dr. B. Schmidt Prof. T. Stamminger Prof. U. Schubert | Prof. Stamminger |
| F3-Praktikum (1.-3. Semester im Master-abschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Semester | | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |
| F3-Praktikum (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter | 1 pro Forschungsgruppe und Semester | virologisches F1 oder F2-Praktikum | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |

Inhalte der Praktika:

- Molekularbiologische und immunologische Methoden zur Analyse viraler Infektionen
- In vitro und in vivo Infektionsmodelle (humane Cytomegalovirus, murine Cytomegalovirus, Herpes simplex virus, humanes Herpesvirus Typ 8, Herpesvirus saimiri, humane Immundefizienzviren, humanes T-Zell-Leukämievirus, Adenoviren)
- Mechanismen der Regulation viraler Genexpression und Replikation, der intrinsischen/nativen/adaptiven Immunität sowie der viralen Wirtszellmanipulation

Praktika zum Themenbereich „Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie“ am Lehrstuhl für Medizinische Mikrobiologie und Infektionsimmunologie (Direktor: Prof. Dr. med. Christian Bogdan) und an der Infektionsbiologischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. rer. nat. David Vöhringer)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Betreuer (Forschungsgruppenleiter) | Koordination und Information |
|--|--|---------------------------------------|---|--|--|---------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen (5 ECTS) Forschungsgruppenrotationspraktikum in 2er Gruppen mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 12 | Vorlesung und Kurs Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie (4. Fachsemester, Bachelorabschnitt) | Anmeldung per E-Mail an david.voehringer@uk-erlangen.de Das Praktikum findet in den ersten 3 Wochen des Wintersemesters statt | Prof. Christian Bogdan Prof. Sven Krappmann Prof. Dr. Roland Lang Dr. Anja Lührmann Prof. Jochen Mattner Dr. Michaela Petter PD Ulrike Schleicher Dr. Christian Schwartz Dr. Didier Soultat Prof. David Vöhringer | Prof. Vöhringer |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen (5 ECTS) Einzelpraktikum in einer der Forschungsgruppen mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Semester | Seminar Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie (1. Fachsemester, Masterabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | Prof. Bogdan Prof. Vöhringer |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wo (10 ECTS) Einzelpraktikum in einer der Forschungsgruppen | 1 pro Forschungsgruppe und Semester | Seminar Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie (1. Fachsemester, Masterabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | Prof. Bogdan Prof. Vöhringer |

Inhalte der Praktika:

- Immunologische, zellbiologische, mikrobiologische und molekularbiologische Methoden zur Analyse der Infektionsabwehr und der Erregerevasion
- In vitro und in vivo Infektionsmodelle (Coxiella burnetii, Mycobacterium spp., Novosphingobium, Salmonella spp.; Leishmania spp.; Nippostrongylus)
- Mechanismen der Infektionsabwehr und der Erregervirulenz

Praktika zum Themenbereich „Molekulare und klinische Immunologie“ an der Abteilung für Molekulare Immunologie an der Medizinischen Klinik III

(Abteilungsleiter: Prof. Dr. rer. nat. Hans-Martin Jäck)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und | Forschungsgruppenleiter | Koordination, Anmeldung & Information |
|----------------------------------|------------------|--------|---------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
|----------------------------------|------------------|--------|---------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|

| | | | | Praktikum | | |
|--|--|--------------------------------------|---|--|--|------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 pro Forschungs-gruppe und Semester | Vorlesung Konzepte der Immunologie (jedes Semester, Bachelorabschnitt) | Anmeldung: über Studon Termin: individuelle Vereinbarung | Prof. Hans-Martin Jäck (Molekulare Immunologie) Prof. Martin Herrmann (Med. Klinik 3) Prof. Christoph Becker (Med. Klinik 2) Prof. Susetta Finotto (Pneumologie) PD Dr. Udo Gaipl (Strahlenklinik) Dr. Jürgen Wittmann (Molekulare Immunologie) Dr. Dirk Mielenz (Molekulare Immunologie) Dr. Wolfgang Schuh (Molekulare Immunologie) Dr. Rebecca Winkelmann (Molekulare Immunologie) Dr. Martina Porstner (Molekulare Immunologie) Dr. Axel Hueber /Dr. Silke Frey (Med. Klinik 3) Dr. Gerhard Kroenke (Med. Klinik 3) | Prof. Jäck |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 pro Forschungs-gruppe und Semester | Vorlesung Konzepte der Immunologie (jedes Semester, Bachelorabschnitt) | Anmeldung: über Studon Termin: individuelle Verein-barung | Dr. Jürgen Wittmann (Molekulare Immunologie) Dr. Dirk Mielenz (Molekulare Immunologie) Dr. Wolfgang Schuh (Molekulare Immunologie) Dr. Rebecca Winkelmann (Molekulare Immunologie) Dr. Martina Porstner (Molekulare Immunologie) Dr. Axel Hueber /Dr. Silke Frey (Med. Klinik 3) Dr. Gerhard Kroenke (Med. Klinik 3) | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 pro Forschungs-gruppe und Semester | Seminar Aspekte der adaptiven Immunität (1./2. Fachsemester, Masterabschnitt) | Anmeldung: über Prof. Jäck (E-Mail) Termin: individuelle Vereinbarung | Dr. Jürgen Wittmann (Molekulare Immunologie) Dr. Dirk Mielenz (Molekulare Immunologie) Dr. Wolfgang Schuh (Molekulare Immunologie) Dr. Rebecca Winkelmann (Molekulare Immunologie) Dr. Martina Porstner (Molekulare Immunologie) Dr. Axel Hueber /Dr. Silke Frey (Med. Klinik 3) Dr. Gerhard Kroenke (Med. Klinik 3) | |

Inhalte der Praktika:

- Immunologische, zellbiologische und molekularbiologische Methoden zur Analyse klinischer und molekularer Fragestellung aus dem Gebiet der B-, T-Zell- und klinischer Immunologie
- In vitro und in vivo Autoimmun-, Entzündungs- und Immundefizient-Modelle
- Mechanismen der adaptiven Immunität und Immunpathologie

Praktika zum Themenbereich „Charakterisierung neurodegenerativer Erkrankungen und Systeminteraktionen“ in der Abteilung für Experimentelle Therapie, UKE am Franz-Penzoldt- Zentrum, FAU (Prof. Dr. med. Stephan von Hörsten, Professur für Experimentelle Biomedizin)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|--|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------|-------------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Forschungsgruppenpraktikum mit Ergebnispräsentation | Nach Bedarf | Neurobiologische Vorkenntnisse | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit den vor Ort Betreuern; Tel. 23530 oder 23566) | Prof. Stephan von Hörsten | Dr. Anja Schulze-Krebs (Tel. 23566) |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Monat | Teilnahme am Kurs "SysVer" (1. Semester Master MolMed), FELASA B-Bescheinigung | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit den vor Ort Betreuern; Tel. 23530 oder 23566) | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum in der Forschungsgruppe | 1 pro Forschungsgruppe und Semester | Teilnahme am Kurs "SysVer" (1. Semester Master MolMed), FELASA B-Bescheinigung | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit vor Ort Betreuern; Tel. 23530 oder 23566) | | |

Inhalte der Praktika:

- Biochemische, zellbiologische und molekularbiologische Methoden zur Analyse neurodegenerativer und anderer Erkrankungen
- Charakterisierung von Tiermodellen neurodegenerativer und neuroendokrinoimmunologischer Erkrankungen anhand transgener Mäuse und Ratten

Praktika zum Themenbereich „**Neurowissenschaften**“ in der Abteilung für Molekulare Neurologie (Leiter: Prof. Dr. J. Winkler)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|---|--|----------------|---|---|-------------------------|--|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 pro Semester | Erfolgreich abgeschlossene Module Biochemie/BC-Praktikum, (3.+4. Fachsemester, Bachelorabschnitt) | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | s. u. | Sekretariat Prof. Dr J. Winkler (Jasmin Burczyk; Tel.: 09131-85 39323; Jasmin.Burczyk@uk-erlangen.de) |
| F2 (3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2 pro Semester | Erfolgreich abgeschlossenes Modul Neurowissenschaften | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | s. u. | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2 pro Semester | Erfolgreich absolviertes F2-Praktikum zum Themenbereich | Jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | s. u. | |

- Gedächtnis und Biologie des Alterns – N. Ben Abdallah, PhD
- Zelluläre Mechanismen der intra- und extrazellulären alpha-Synukleinopathie (z.B. Morbus Parkinson und Lewy-Körper-Demenz) - PD Dr. J. Klucken
- Adulte Neurogenese und Neurotransmitter bei neurodegenerativen Erkrankungen (Chorea Huntington und M. Parkinson) – Dr. med. Z. Kohl
- Immunologie bei Erkrankungen des Alters (M. Parkinson, Demenzen, Ischämie) - Dr. med. J. Schlachetzki
- Humane induzierte pluripotente Stammzellen & Oligodendropathien - Prof. Dr. med. J. Winkler

Praktika zum Themenbereich „Nuklearmedizin / Molekulare Bildgebung: Radiopharmazie“ am Lehrstuhl für Klinische Nuklearmedizin (Direktor: Prof. Dr. med. Torsten Kuwert), Professur für Molekulare Bildgebung und Radiochemie (Leiter: Prof. Dr. rer. nat. Olaf Prante)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|---|--|-------------------------------------|---|---|---|-------------------------------------|
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in der interdisziplinären Arbeitsgruppe mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1-2 pro Semester | Modul Strahlenschutz (5. Semester, Bachelorabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Olaf Prante Dr. Simone Maschauer | Prof. Prante |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wo (10 ECTS) Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter | 1 pro Forschungsgruppe und Semester | Modul Strahlenschutz (5. Semester, Bachelorabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Olaf Prante Dr. Simone Maschauer | Prof. Prante |

Inhalte der Praktika:

- Zellbiologische und molekularbiologische Methoden zur Charakterisierung und Analyse der Radiopharmakaaufnahme für die Molekulare Bildgebung in der Positronen-Emissions-Tomographie (PET)
- In vitro und in vivo Experimente, Autoradiographie
- Kleintier-Bildgebung

Praktika zum Themenbereich „**Zelluläre Neurowissenschaften**“ am Lehrstuhl für Physiologie und Pathophysiologie (Direktor: Prof. Dr. med. Christian Alzheimer)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|--|--|---------------|---|---|---|------------------------------|
| F1-Praktikum (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Forschungsgruppen-Praktikum allein oder in 2er Gruppe mit Protokoll und Ergebnispräsentation | Auf Nachfrage | Vorlesung und Kurs Neurophysiologie (3./4. Semester Bachelor) | Nach Vereinbarung | Prof. Dr. Alzheimer Prof. C. Forster Prof. Dr. Messlinger Prof. Dr. Reeh | Prof. Alzheimer |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschn.) | 3 Wochen Forschungsgruppen-Praktikum allein oder in 2er Gruppe mit Protokoll und Ergebnispräsentation | Auf Nachfrage | Vorlesung und Kurs Neurophysiologie (3./4. Semester Bachelor) | Nach Vereinbarung | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungsgruppenleiter | Auf Nachfrage | Vorlesung Neurowissenschaften (2. Semester Master) | Nach Vereinbarung | | |

Inhalte der Praktika: Elektrophysiologische und optische Analyse von neuronalen Ionenkanälen und Synapsen in nativen Präparaten und heterologen Expressionssystemen.

Praktika zum Themenbereich „Zellbiologie und Molekulare Zellfunktionen“ an den Lehrstühlen für Experimentelle Medizin I und II (Profs. Thomas Brabertz und Jürgen Behrens) und an der Abteilung für Experimentelle Chirurgie (Prof. Michael Stürzl)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|--|---|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------------------|
| F1-Praktikum (6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Forschungsgruppen mit Protokoll und Präsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Semester | Vorlesung und Kurs Zellbiologie (1.+5. Fachsemester, Bachelorabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | Prof. Jürgen Behrens Prof. Thomas Brabertz Prof. Michael Stürzl | Prof. Behrens |
| F2-Praktikum (2. und 3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum in einer der Forschungsgruppen mit Protokoll und Präsentation | 1-2 pro Forschungsgruppe und Semester | Vorlesung und Seminare Molekulare Zellfunktionen (2. Fachsemester, Masterabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |
| F3- Praktikum (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wo (10 ECTS) Einzelpraktikum in einer der Forschungsgruppen mit Protokoll und Präsentation | 1 pro Forschungsgruppe und Semester | Vorlesung und Seminare Molekulare Zellfunktionen (2. Fachsemester, Masterabschnitt) | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |

Inhalte der Praktika:

- Zellbiologische und molekularbiologische Methoden zu tumorbiologischen und Fragestellungen

Praktika zum Themenbereich „Charakterisierung molekularer Tumormarker“ am Lehrstuhl für Pathologie (Direktor Prof. Dr. med. Arndt Hartmann), Arbeitsgruppe Uropathologie (Leitung: Prof. Dr. med. Arndt Hartmann, Dr. rer. nat. Robert Stöhr, Dr. rer. nat. Christine Stöhr)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|--|---|--------|---------------|---|--|-------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2 | | Vorbesprechung: Individuell zu vereinbaren, Termin des Praktikums nach Vorabsprache | Prof. Arndt Hartmann, PD Dr. Robert Stöhr, Dr. Christine Stöhr | PD Dr. R. Stöhr, Dr. C. Stöhr |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2 | | Vorbesprechung: Individuell zu vereinbaren, Termin des Praktikums nach Vorabsprache | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 1 | | Vorbesprechung: Individuell zu vereinbaren, Termin des Praktikums nach Vorabsprache | | |

Inhalte der Praktika:

- Kultivierung humaner Tumorzelllinien
- Nukleinsäureisolierung, RT-PCR-Analysen, Promotormethylierungsanalyse
- Reversion epigenetischer DNA-Modifikation

**Praktika zum Themenbereich „Zelltodmechanismen“ am Lehrstuhl für Pathologie (Direktor Prof. Dr. med. Arndt Hartmann),
Arbeitsgruppe Experimentelle Tumorpathologie (Leiterin: Prof. Dr. rer. nat. Regine Schneider-Stock)**

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppenleiter | Koordination und Information |
|---|---|---------------|---|---|---|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Forschungsgruppen- rotationspraktikum einzeln mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2 | Vorbesprechung: Individuell zu vereinbaren Termin des Praktikums nach Vorabsprache | Prof. Regine Schneider-Stock Laborleiterin: Dr. Natalya Benderska | Prof. Schneider- Stock |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | 2 | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wo (10 ECTS) Einzelpraktikum in einer der Gruppen der Forschungs- gruppenleiter | 2 | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppenleiter) | | |

Inhalte der Praktika:

- Apoptose- und Proliferationsmessungen nach Behandlung von Tumorzellen mit Chemotherapeutika
- Nachweis von Protein-Protein-Interaktionen mittels Fluoreszenzmikroskopie, Ko-Immunpräzipitationen und Western Blotting
- Epigenetische Regulation von Apoptosevorgängen

Praktika zum Themenbereich „**Experimentelle Nephropathologie**“ am Lehrstuhl für Pathologie (Abteilungsleiterin: Prof. Dr. med. Kerstin Amann)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbespre- chung und Praktikum | Forschungs- gruppenleiter | Koordination und Information |
|---|--|---------------------|--|--|---|---------------------------------|
| Orientierungspraktikum: Einführung in biomedizinische Forschungsmethoden (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Rotationspraktikum (Nephropatho und Nephrologie) in 2-3er Gruppen mit Protokoll und Ergebnispräsentation | Max. 12 | Keine besonderen Voraussetzungen | Anmeldung jederzeit per E-mail, (Christoph.Daniel@uk- erlangen.de) | PD Christoph Daniel (Nephropathologie) PD Christina Warnecke (Nephrologie) | PD Dr. Daniel |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Einzelpraktikum im Forschungslabor der Nephropathologie mit Protokoll und Ergebnis- präsentation | 1-2 pro Semester | Keine besonderen Voraussetzungen | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppen-leiter) | Prof. Kerstin Amann PD Maike Büttner PD Christoph Daniel | PD Dr. Daniel |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wochen Einzelpraktikum im Forschungslabor der Nephropathologie mit Protokoll und Ergebnis- präsentation | 1 pro Semester | Felasa B-Kurs | jederzeit (individuelle Vereinbarung mit dem Forschungsgruppen-leiter) | Prof. Kerstin Amann PD Maike Büttner PD Christoph Daniel | PD Dr. Daniel |

Inhalte der Praktika:

- Immunhistologische, zellbiologische und molekularbiologische Methoden zur Analyse pathologischer Veränderungen von Nierenzellen und -Gewebe
- In vivo Nierenschädigungsmodelle (Lupus Nephritis Modell, Podozytenschädigungsmodell), tierexperimentelle Techniken (Knochenmarktransplantation, unilaterale Nephrektomie, Injektionen, Blutentnahmen)
- Mechanismen der Fibroseentstehung, Konsequenzen einer erniedrigten Nephronenzahl
- Die Rolle von knochenmarkstammigen Zellen bei der Regeneration von Nierenerkrankungen

Praktika zum Themenbereich „Pharmakologie und Toxikologie“ am Lehrstuhl für Pharmakologie und Toxikologie

(Direktor: Prof. Dr. Andreas Ludwig) und am Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie und Klinische Toxikologie (Direktor: Prof. Dr. Martin Fromm)

| Praktikumsform, Studienabschnitt | Dauer und Ablauf | Plätze | Voraussetzung | Termin für Vorbesprechung und Praktikum | Forschungsgruppen- leiter | Koordination und Information |
|--|--|----------------------|--|--|---|---------------------------------|
| F1 (5./6. Semester im Bachelorabschnitt) | 3 Wochen Forschungspraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | nach Vereinbarung | Vorlesung Pharmakologie (5. Semester) | nach Vereinbarung | Für alle Praktika: <u>Lehrstuhl für Pharmakologie:</u> Herrmann Hess Stieber Goppelt-Strübe | Prof. Ludwig Prof. Fromm |
| F2 (1.-3. Semester im Masterabschnitt) | 3 Wochen Forschungspraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | nach Vereinbarung | Seminar Mol. Pharmakologie (6. Semester) | nach Vereinbarung | <u>Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie:</u> Gläser Maas Mieth König Zolk Höcherl | |
| F3 (3. Semester im Masterabschnitt) | 6 Wo (10 ECTS) Forschungspraktikum mit Protokoll und Ergebnispräsentation | nach Vereinbarung | | nach Vereinbarung | | |

Inhalte der Praktika:

Dr. Stefan Herrmann: Herz und Schmerz (Haupt-/Schwerpunkttechnik: Analyse transgener Mausmodelle), Verhaltensversuche, EKG, Molekularbiologie.

Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Herrn Herrmann melden (Tel.: 09131/85-26936; herrmann@pharmakologie.med.uni-erlangen.de).

PD Dr. Andreas Hess: Kernspintomographie zerebrale Schmerzverarbeitung, Analgetika und Plastizität (Haupt-/Schwerpunkttechnik: funktionelles MRI an transgenen

Mausmodellen), Verhaltensversuche, Bildanalyse, Visualisierung. Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Herrn Hess melden (Tel.: 09131/85-22003, andreas.hess@pharmakologie.med.uni-erlangen.de).

PD Dr. Stieber: Ionenkanäle (Haupt-/Schwerpunkttechnik: Elektrophysiologie/Patch Clamp), Zellkultur, Mausphysiologie/EKG, Molekularbiologie. Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Frau Stieber melden (Tel.: 09131/85-26936; juliane.stieber@pharmakologie.uni-erlangen.de).

Prof. Dr. Goppelt-Strübe: Wechselseitige Beeinflussung von Zellmorphologie und Genexpression (Haupt-/Schwerpunkttechnik: Primäre humane Epithelzellkulturen, Immunzytochemie, Proteinbiochemie, Zellmigration) Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Frau Goppelt-Strübe melden (Tel.: 09131/85-39201; margarete-goppelt-struebe@uk-erlangen.de).

D Dr. Hartmut Gläser / Dr. Kathrin Mandery: Funktionelle Analyse von intestinalen Arzneimitteltransportern sowie des Prostaglandintransporters. Rolle des Prostaglandintransporters in der Pathogenese von Krankheiten. Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Herrn Gläser (Tel.: 09131/85-21128; glaeser@pharmakologie.med.uni-erlangen.de) oder Frau Mandery (mandery@pharmakologie.uni-erlangen.de) melden.

PD Dr. Jörg König: Identifizierung, Klonierung und funktionelle Charakterisierung von Arzneimitteltransportern. In vitro Analysen transporter-vermittelter Arzneimittelinteraktionen und der funktionellen Konsequenzen genetischer Variationen in Transporter-Genen. Etablierung und Charakterisierung einfach- und mehrfach-transfizierter Zellmodelle zur Analyse des hepatobiliären Transports und Metabolismus. Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Herrn König melden (Tel.: 09131/85-22077, joerg.koenig@pharmakologie.med.uni-erlangen.de).

Prof. Dr. Renke Maas: Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Herrn Maas melden (Tel.: 09131/85-22754, Renke.Maas@pharmakologie.med.uni-erlangen.de).

Dr. Maren Mieth: Methodenentwicklung und Messung von Arzneistoffen (bzw. endogenen Substanzen) in biologischen Matrices mittels HPLC-UV / HPLC-MS-MS. Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Frau Mieth melden (Tel.: 09131/85-22869, Maren.Mieth@pharmakologie.uni-erlangen.de).

PD Dr. Oliver Zolk: Pharmakogenetik (siehe <http://www.pharmakologie.uni-erlangen.de/klinische-pharmakologie/ag-zolk.shtml>) Für weitere Info/Vorbesprechung bitte direkt bei Herrn Zolk melden (Tel.: 09131/85-22783, zolk@pharmakologie.med.uni-erlangen.de).