

## Programm 02. Juli 2022

### Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie

Führungen ca. 40-45 Min., ab 12 Jahre

#### **Reine Nervensache: Warum kleine Bläschen eine große Rolle spielen**

Nervenzellen in unserem Gehirn kommunizieren durch die Ausschüttung von Botenstoffen aus winzigen Bläschen, den synaptischen Vesikeln. Fehlfunktionen dieses Prozesses führen u.a. zu Erkrankungen wie Autismus, Alzheimer und Epilepsie. Um dies besser zu verstehen, kultivieren und untersuchen wir Nervenzellen in unserem Labor. Kommen Sie zu uns ins Zellkulturlabor, und wir zeigen Ihnen, wie wir arbeiten!

Abt. Molekulare Pharmakologie und Zellbiologie, Prof. Dr. Volker Haucke: York Posor, Julia Riedlberger, Lennart Hoffmann

17:00; 19:00; 21:00

#### **NEU: Automation und Digitalisierung in der Medikamentenforschung**

Wir zeigen Ihnen, wie ein automatisiertes Substanzlager mit über 80.000 Substanzen funktioniert und geben Ihnen Einblicke, wie die Digitalisierung die Medikamentenforschung bereits beschleunigt und optimiert hat. Sie können selbst Prozesse am automatisierten Roboter durchführen und eigene Hitpickings mit dem Lager starten. Wir begleiten sie in die faszinierende Welt der akustischen Dispensierung, indem wir wie von Geisterhand mittels eines akustischen Signals 2.5 Nanoliter Tropfen erzeugen können.

Core Facility Compound Management, Dr. Edgar Specker und EU-OPENSOURCE Wolfgang Fecke, Robert Harmel

17:30; 19:30

#### **Das etwas andere Kino: Live-Versuche mit modernsten Lichtmikroskopen**

Wir möchten Sie mitnehmen in das bunte Universum der Zellen. Wir führen Sie kurz und verständlich in die Methode der Mikroskopie (speziell die Fluoreszenzmikroskopie) ein und zeigen Ihnen Experimente an lebenden Zellen. Ein Beamer projiziert unsere Live-Versuche für Sie an die Laborwand und Sie können jeden Schritt direkt mitverfolgen. Im Anschluss nehmen Sie unsere alltägliche Perspektive als Wissenschaftler:innen ein und schauen sich Zellen direkt unter dem Mikroskop an - aber auch Gegenstände des alltäglichen Lebens werden Sie zum Staunen bringen. Lassen Sie sich von neuen Einblicken überraschen!

AG Zelluläre Bildgebung, Dr. Martin Lehmann, Kerem Akkaya, Nacéra Mezouar, Hannes Gonschior

17:00; 18:30; 20:00

#### **NEU: Bakterielle Proteinfabriken: Isolierung farbiger Proteine aus Mikroorganismen**

Durch Mikroorganismen hergestellte Proteine sind fester Bestandteil von Waschmitteln und Medikamenten, aber auch in Brot und Käse. In unserem Labor nutzen wir die Möglichkeit, Bakterien so umzuprogrammieren, dass sie die von uns gewünschten Proteine herstellen. Das Schwierige dabei: Unser gewünschtes Protein ist nicht das einzige in der Zelle und muss erst durch aufwendige Reinigungsverfahren isoliert werden. In vielen Fällen ist dieser Schritt essentiell, um die Funktion und

Struktur von Proteinen zu untersuchen. Wir möchten Sie zu einer kleinen Demonstration einladen, die diesen ersten wichtigen Schritt anhand eines fluoreszierenden Proteins zeigen soll - kommen Sie vorbei!  
[AG Struktur und Mechanismus mikrobiom-assoziiertes Krankheiten](#), Dr. Daniel Roderer: Felix Schöpf, Harith Ekal  
18:00; 20:00

### **Auf dem Weg zum perfekten Medikament – Chemische Reaktionen und Wirkstoffe**

Wie werden Medikamente gegen Krebs, Diabetes oder Alzheimer eigentlich gemacht? Erfahren Sie mehr aus der Welt der medizinischen Chemie und der Forschung an neuen Wirkstoffen und neuen Molekülen, welche die Medikamente von morgen sein könnten.

[AG Medizinische Chemie](#), Dr. Marc Nazaré: Machoud Amoussa, Leonard Mach, Marta Diceglie, Nina-Louisa Efrém, Jerome Paul  
17:00, 19:00, 21:00

---

Vortragsreihe Café Scientifique

### **NEU: 18:30 Svenja Bolz (FMP): Nachhaltigkeit im Labor – FMP Green Initiative**

Seit Herbst 2019 ist die FMP Green Initiative dabei, die Forschung am FMP nachhaltig zu gestalten. Durch ihre Bemühungen wurde das Labor von Prof. Volker Haucke durch die Non-Profit-Organisation My Green Lab als „grünes Labor“ ausgezeichnet. Über die Grenzen des FMPs hinaus regt die junge „FMP Green Initiative“ dazu an, mit einfachen Reformen im Labor enorme Mengen an Energie und Müll zu sparen. Wollt Ihr wissen wie? Svenja Bolz fasst für Euch die ersten wichtigen Tipps zusammen.

### **Vorträge: 25 Min. plus Publikumsfragen**

Ort: MDC.C, 1. Etage, Raum Axon II

**18:00 Uhr** Dr. Carsten Beese

### **NEU: Künstliche Intelligenz in der Wirkstoffforschung**

Ob Gesichtserkennung auf dem Smartphone oder der nächste Kaufvorschlag, die Fortschritte im Bereich der künstlichen Intelligenz sind im Alltag immer präsenter. Auch in der Wissenschaft werden objektive Analyse von enormen Datenmengen genutzt, um bessere Medikamente zu entwickeln. In der Screening Unit am FMP benutzen wir modernste Robotik um automatisiert die Wirkung tausender chemischer Substanzen an Millionen einzelner Zellen zu messen. Ziel ist es Anhand von Mikroskopie-Bildern bestimmte Muster zu erkennen, um damit die Wirkung chemischer Substanzen vorherzusagen. Wie das mit Hilfe von maschinellem Lernen funktioniert, zeigt Ihnen Dr. Carsten Beese.

**18:45 Uhr** Dr. Daniel Roderer

### **NEU: Der Mensch und Mikroorganismen – Wechselwirkungen mit unserem Mikrobiom**

Unser Körper wird von Billionen von Mikroorganismen besiedelt, die in ihrer Gesamtheit das menschliche Mikrobiom bilden. Das Mikrobiom hat, abhängig von seiner Zusammensetzung, sowohl symbiontische als auch pathogene Einflüsse auf unseren Organismus. Dr. Daniel Roderer erforscht in

seiner Arbeitsgruppe die molekularen Grundlagen des Zusammenhangs zwischen Mikrobiom und Darmkrebs und nimmt Sie mit auf eine spannende Reise zu einem Organ innerhalb eines unserer Organe.

**19:30 Uhr Prof. Dr. Ralf Schüle**

**Arzneimittel, Drogen, Gifte, Homöopathie – was Sie darüber wissen sollten**

Ralf Schüle (Pharmakologe) erklärt, wie wirksame Substanzen in die Körperabläufe eingreifen und warum sie auch Nebenwirkungen haben.

**20:15 Uhr Hörer:innentreffen Wirkstoffradio (Podcast)**

**NEU:** Stellt eure Fragen – Hörer:innentreffen Wirkstoffradio (Podcast)

Bernd Rupp, Wissenschaftler und Moderator des Podcasts Wirkstoffradio, unterhält sich mit Besucher:innen des Campus.

Das Wirkstoffradio ist von 18:00-21:00 Uhr zu Gast bei der Langen Nacht der Wissenschaften.