

# Neurowissenschaften auf dem Charité Campus Mitte

Beiträge vom Exzellenzcluster NeuroCure, dem Einstein-Zentrum für Neurowissenschaften, dem Centrum für Schlaganfallforschung Berlin sowie weiteren Arbeitsgruppen und Einrichtungen aus ihrem Umfeld.



## Der Exzellenzcluster NeuroCure, das Einstein-Zentrum für Neurowissenschaften und das Centrum für Schlaganfallforschung Berlin stellen sich vor

### Kopfsache: Testen Sie Ihr Wissen und erfahren Sie mehr

Werden Sie kreativ und quizzeln Sie mit. Für #Brainfood ist gesorgt. #Neuro #Wissenschaft #Aktivitäten.

📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Lichthof

🕒 ab 17.00 Uhr; Mal-Aktion für Kinder & Quiz für Erwachsene  
| Infostand

### Krankenhaus auf vier Rädern: unterwegs mit dem Schlaganfall-Einsatz-Mobil

Beim Schlaganfall sind schnelle Diagnostik und Einleitung der Therapie entscheidend für das Wohl des Patienten. Der Neurologe Alexander Kunz stellt die Forschungsprojekte rund um das Schlaganfall-Einsatz-Mobil vor und berichtet von den Einsätzen.

📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Auditorium 1

🕒 Beginn: 17.30 Uhr, Dauer: max. 45 min; Vortrag & Diskussion: Dr. Alexander Kunz

### Schlaganfall: Einfluss der Darmflora

Die Darmmikrobiota (Darmflora) und ihr Beitrag zur Hirnfunktion bzw. zu neurologischen Erkrankungen ist in den Neurowissenschaften derzeit ein hochaktuelles Forschungsgebiet. Wir informieren Sie über das Thema und stellen Ihnen die neuesten Studien vor, die sich mit dem Einfluss der Darmflora auf die Entstehung und Prognose des Schlaganfalls befassen.

📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Auditorium 1

🕒 Beginn: 18.30 Uhr, Dauer: max. 45 min; Vortrag & Diskussion: Dr. Katarzyna Winek

### Von Eisbären und Menschen: Autoimmunerkrankungen des Gehirns

Der berühmte Eisbär Knut aus dem Berliner Zoo litt an einer Autoimmunerkrankung des Gehirns. Diese nicht ansteckende Erkrankung mit der Bezeichnung „Anti-NMDA-Rezeptor-Enzephalitis“ kommt in ähnlicher Form auch beim Menschen vor. Wir stellen Ihnen das Krankheitsbild und seine Folgen vor.

📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Auditorium 1

🕒 Beginn: 19.30 Uhr, Dauer: max. 45 min; Vortrag & Diskussion: Nina Wenke

📌 *Vor und nach den Vorträgen zeigen wir Filme und Spots aus unseren Forschungsgebieten.*

## Charité Science Slam 2017

Anregende Präsentationen aktuellster Forschung an der Charité. Amüsant und kurzweilig, anschaulich und packend. Sie dürfen dabei sein, wenn es darum geht, den Sieger oder die Siegerin des Abends zu küren. Charité-Talente aus den drei Bereichen Infektiologie und Immunwissenschaften (18.00 Uhr), Regenerative Medizin (19.00 Uhr) und **Neurowissenschaften (20.00 Uhr)** bringen ihren Wissensstand auf die Bühne. Um 21.00 Uhr treten im Finale die jeweils Besten gegeneinander an.

Moderation: Dr. Jochen Müller

📍 Campus Mitte, Campusadresse Sauerbruchweg 2  
Hörsaal Innere Medizin | Charité - Universitätsmedizin  
Berlin

🕒 von 18.00 bis 22.00 Uhr; Sciencetainment | Vortrag  
Einlass ab 17.30 Uhr

## Workshop: Schlaganfall erforschen, aber wie?

Schlaganfälle sind schwere Erkrankungen mit wenigen Therapiemöglichkeiten. Wir zeigen Ihnen, wie Forscherinnen und Forscher anhand eines Modells Mechanismen von Hirnschädigung und -regeneration untersuchen, um Diagnostiken und Therapien für Schlaganfallpatienten zu entwickeln, und wie Klinikerinnen und Kliniker anhand dieser Modelle Fragestellungen zum klinischen Verlauf klären und neue Therapien für den Patienten prüfen.

📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Lichthof, bitte tragen  
Sie sich in die Teilnehmerlisten am zentralen Informationsstand ein und melden Sie sich dort 10 min vor Beginn.

🕒 Beginn: 17.30 Uhr, Dauer: 60 min (Wdh.: 19:00; 20:30);  
Workshop | Demonstration  
Centrum für Schlaganfallforschung Berlin (CSB)

## Führung durch das Berlin Center for Advanced Neuroimaging (BCAN)

Wie arbeiten die 100 Milliarden Neuronen unseres Gehirns zusammen? Welche Strukturen prägen sie aus, wenn das Gehirn einen Gedanken erzeugt, Neues lernt, krank ist oder altert? Wir zeigen Ihnen anhand einer Wassermelone, wie die Untersuchung mit modernen Kernspintomographen im lebenden Hirn funktioniert.

📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Lichthof, bitte tragen  
Sie sich in die Teilnehmerlisten am zentralen Informationsstand ein und melden Sie sich dort 10 min vor Beginn.

🕒 Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 30 min (Wdh.: 18:30; 20:00);  
Demonstration | Führung



## Wie kommunizieren Synapsen?

Die Kommunikation von Nervenzellen erfolgt über Synapsen: Hier werden Botenstoffe von einer Zelle zur anderen übertragen. Wir erforschen die synaptische Kommunikation mit unterschiedlichen Methoden, wie Elektrophysiologie und Fluoreszenzmikroskopie und machen sie damit sichtbar. Wir präsentieren Ihnen ein neurophysiologisches Labor von innen.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Lichthof, bitte tragen Sie sich in die Teilnehmerlisten am zentralen Informationsstand ein und melden Sie sich dort 10 min vor Beginn.
- 🕒 Beginn: 17.15 Uhr, Dauer: 40 min (Wdh.: 18:00; 18:45; 19:30; 20:15; 21:00); Demonstration | Führung  
SFB 665 - Entwicklungsstörungen im zentralen Nervensystem

## Film: Warum sind wir kitzlig?

Bestimmte Zellen im Gehirn werden durch das Kitzeln aktiviert und lösen das Lachen aus. Dieselben Zellen werden auch während des Spielens aktiviert. Ist das ein Trick des Gehirns, um uns zum Spielen zu bringen? Das Video beschreibt, warum wir kitzlig sind.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: 1. OG, Seminarraum 2
- 🕒 ab 17.00 Uhr; Film läuft in Endlosschleife, Dauer 10 Minuten | Frage-Antwort-Runde: stündlich ab 17:30, letzte Anfangszeit 22:30 Uhr  
SFB 665 - Entwicklungsstörungen im zentralen Nervensystem Shimpei Ishiyama und Michael Brecht

## The Virtual Brain: Lässt sich unser Gehirn im Computer simulieren?

The Virtual Brain ist eine Simulationsplattform, mit der komplexe Interaktionen zwischen Nervenzellen auf Supercomputern berechnet werden. Dabei werden Bildgebungsdaten einzelner Gehirne in das Modell integriert. Mit personalisierten Gehirnmodellen können dann Vorhersagen zur Gehirnaktivität getroffen werden. Wir demonstrieren die Nutzung als ein mathematisches Mikroskop für das Gehirn.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: 4. OG, Fenster der Wissenschaft
- 🕒 Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 30 min (Wdh.: 18:10; 19:20; 20:30; 21:40; 22:50); Vortrag | Demonstration Dr. Petra Ritter

## My Virtual Dream: Bilder aus Träumen

Dieses Art-Science-Projekt lässt Besucher kollektiv ihre Gehirnzustände erfahren. My Virtual Dream ist eine Art Computerspiel, bei dem die Spieler ihre mentalen Zustände, wie Konzentration und Entspannung, durch interaktives Neurofeedback beeinflussen können. Mit Hilfe von EEG-Headsets können die Hirnströme gemessen und audiovisuell in Form eines virtuellen Traumszenarios dargestellt werden.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: 4. OG, Fenster der Wissenschaft. Der Workshop schließt direkt an den Vortrag „The Virtual Brain: Lässt sich unser Gehirn im Computer simulieren?“ an.
- 🕒 Beginn: 17.30 Uhr, Dauer: 25 min (Wdh.: 18:40; 19:50; 21:00; 22:10; 23:20); Mitmachexperiment | Workshop

## Führung: Neuroepigenetics

Jede Zelle in unserem Körper verfügt über die gleiche Erbinformation. Doch warum ist dann eine Nervenzelle so ganz anders als eine Haut- oder Herzzelle? Antworten darauf liefert uns die Epigenetik, eine Disziplin, welche die Regulation des Erbgutes beschreibt. Als Neurowissenschaftler erforschen wir in unserem Labor Störungen der Epigenetik als Ursache für neurodegenerative Erkrankungen wie etwa Chorea Huntington mit dem Ziel, diese zu behandeln. Schauen Sie vorbei und bringen sie mit uns Nervenzellen zum leuchten!

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: Lichthof, bitte tragen Sie sich rechtzeitig in die ausliegenden Teilnehmerlisten am Infostand Kopfsache ein und melden Sie sich dort 10 Minuten vor Beginn.
- 🕒 Beginn: 17.00 Uhr, Dauer: 30 min (Wdh.: 19:00; 21:00); Demonstration | Führung  
Exzellenzcluster NeuroCure, AG Yildirim

## Kampf dem Schweinebandwurm

Er befällt zahllose Menschen pro Jahr, besonders in ärmeren Regionen der Welt - der Schweinebandwurm. Eine Infektion kann zu Epilepsie, Blindheit und Tod führen. Viele Betroffene wissen nicht, dass sie den Wurm in sich tragen. Wir informieren Sie über einen neuen Test, mit dem sich der Schweinebandwurm durch molekulares Lego feststellen lässt.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: 1. OG, Seminarraum 2
- 🕒 ab 17.00 Uhr; NeuroCure Clinical Research Center, AG Schülke

## Entwicklung der Großhirnrinde: Von Zellen zum Gehirn

Die sechsschichtige Rinde der Säugetiere, auch Kortex genannt, ist für bewusste Wahrnehmung und geplantes Handeln unerlässlich. Proportional zum Gesamthirnvolumen ist sie unser größtes Hirngebiet. Wir erklären Ihnen, wie durch Videos von Fluoreszenz-Lebendzellmikroskopie-Schnittbildern verschiedener Entwicklungsstadien die Bildung und Wanderung der Nervenzellen des Hirnkortex illustriert werden kann.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: 2.OG, Seminarraum 3
- 🕒 Beginn: 17.20 Uhr, Dauer: 20 min (Wdh.: 18:20; 19:20; 20:20); Vortrag | Demonstration Dr. Robert Storm, Institut für Zell- und Neurobiologie

## Workshop: Anatomie und Funktion der Großhirnrinde

Wie ist das Gehirn aufgebaut und wie sehen die Neurone im Gehirn aus? Welche Bereiche des Gehirns machen was? Schauen Sie selbst durch das Mikroskop! Schließt direkt an den Vortrag „Entwicklung der Großhirnrinde: Von Zellen zum Gehirn“ an.

- 📍 Campus Mitte, Campusadresse Virchowweg 6  
CharitéCrossOver-Gebäude | Raum: 2.OG, Seminarraum 3
- 🕒 Beginn: 17.40 Uhr, Dauer: 30 min (Wdh.: 18:40; 19:40; 20:40); Mitmachexperiment | Workshop  
Institut für Zell- und Neurobiologie