

Am Beutenberg Campus in Jena wird Grundlagenforschung auf den Gebieten der Lebenswissenschaften und Physik in neun verschiedenen Institutionen betrieben.

In zwei Gründerzentren mit über 50 Firmen entstehen aus wissenschaftlichen Ideen und Entdeckungen neue Produkte für Mensch und Umwelt.

Der Beutenberg-Campus Jena e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, dem Direktoren und Geschäftsführer der auf dem Campus ansässigen Institute und Firmen angehören.

Er fördert die Zusammenarbeit und vermittelt der Öffentlichkeit ein umfassendes Bild des Campus.

LIFE SCIENCE meets PHYSICS

Am 25. November 2011 findet die 4. Lange Nacht der Wissenschaften in Jena statt, die in diesem Jahr erstmalig am Beutenberg Campus anlässlich der erneuten Auszeichnung des Instituts für Photonische Technologien als „Ort der Ideen“ im „Land der Ideen“ eröffnet wird. Bereits um 17 Uhr startet die Eröffnungsshow, die von Ralph Caspers, bekannt aus „Wissen macht Ah!“, moderiert wird.

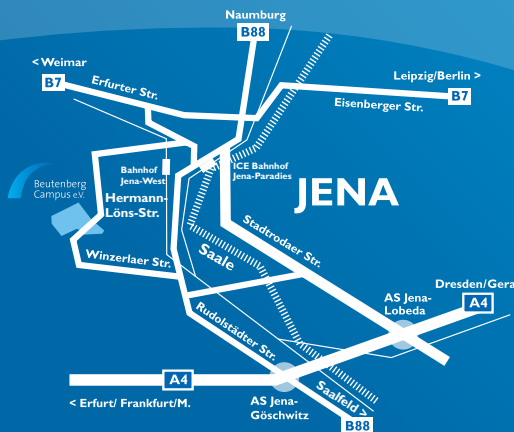
Daran anschließend sind alle Besucher in ganz Jena eingeladen, von 18 Uhr bis Mitternacht auf wissenschaftliche Entdeckungstour zu gehen. Am Beutenberg Campus laden zwölf Einrichtungen zu fast hundert interessanten Programmpunkten ein. Der Beutenberg-Campus Jena e.V. beteiligt sich mit einer multimedialen Präsentation von Dr. Gerhard Müller (FLI) zum Leben und Wirken von Hans Knöll, dem Begründer der biomedizinischen Forschung in Jena.



DER STANDORT BEUTENBERG CAMPUS

Beutenberg-Campus Jena e.V.
Hans-Knöll-Str. 1
Dr. Christiane Meyer
07745 Jena, Germany
Tel. +49-(0)3641 - 65 80 40
Fax +49-(0)3641 - 65 80 42
www.beutenberg.de

1. Max-Planck-Institut für Biogeochemie
2. Max-Planck-Institut für chemische Ökologie
3. Institut für Photonische Technologien
4. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Angewandte Physik
5. Wacker Biotech GmbH
6. Technologie- und Innovationspark Jena
7. Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik
8. Abbe-Zentrum Beutenberg
9. Friedrich-Schiller-Universität Jena - Zentrum für Molekulare Biomedizin, Universitätsklinikum Jena - Institut für Virologie & Antivirale Therapie
10. BioCentiv GmbH - BioInstrumentezentrum
11. Leibniz-Institut für Altersforschung - Fritz-Lipmann-Institut
12. Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie –Hans-Knöll-Institut–
13. Kindertagesstätte Beutenberg



Öffentlicher Vortrag im Rahmen der „Noblen Gespräche“

Nobelpreisträger Prof. Dr. Dr. h.c. Erwin Neher
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie/
Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut, Göttingen

Hirnsignale: Welche Signale sieht und verarbeitet unser Gehirn?



24. November 2011, 17 Uhr

Hörsaal Abbe-Zentrum Beutenberg
Beutenberg Campus
Hans-Knöll-Str. 1
07745 Jena



Mit ihren öffentlichen Vorträgen präsentieren die Institute am Beutenberg Campus zweimal jährlich renommierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die ihre Forschung einem breit gefächerten Publikum in allgemein verständlicher Form vorstellen.

Die Vorträge behandeln aktuelle Themen aus Wissenschaft und Technik.

Foto: Im Frühjahr 2009 faszinierte der Präsident der Leibniz-Gemeinschaft Prof. Rietschel fast 300 Gäste mit seinem Vortrag über den Sepsistod berühmter Komponisten.

Öffentliche Vorträge Lebenswissenschaften + Physik

In dieser Reihe sprachen:

- Prof. Horst Störmer (Nobelpreis 1998) – Physik
- Prof. Christiane Nüsslein-Volhard (Nobelpreis 1995) – Entwicklungsbiologie
- Prof. Anton Zeilinger – Quantenverschränkung
- Prof. Alfred Pühler – Grüne Gentechnik
- Prof. Ferenc Krausz – Quantenoptik
- Prof. James W. Vaupel – Demographische Forschung
- Prof. Hartmut Graßl – Klimaforschung
- Prof. Hans Kretzschmar – Prionkrankheiten
- Prof. Dr. Stefan Hell – Lichtmikroskopie im Nanobereich
- Prof. Dr. Dr. h.c. Ernst Th. Rietschel – Unsterbliche Musik und tödliche Blutvergiftung
- Prof. Dr. Philip Russell – Photonische Kristallfasern
- Prof. Dr. Magnus von Knebel Doeberitz – Krebsvirenforschung
- Prof. Dr. Dr. h.c. Christian Haass – Neurodegenerative Erkrankungen

Gefördert durch:



Prof. Dr. Dr. h.c. Erwin Neher

Erwin Neher wurde 1991 zusammen mit dem Mediziner Bert Sakmann mit dem „Nobelpreis für Physiologie oder Medizin“ für die Entdeckung der Bedeutung der Funktion einzelner Ionenkanäle in Zellen geehrt. Mit diesem Themengebiet beschäftigt er sich auch heute noch als Direktor der Abteilung Membranbiophysik am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie / Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut in Göttingen. Seine derzeitige Forschung konzentriert sich auf die Auflösung der Hormon- und Neurotransmitterfreisetzung durch Kalzium und kalziumspezifische Ionenkanäle sowie auf Mechanismen der synaptischen Kurzzeitplastizität.

Hirnsignale: Welche Signale sieht und verarbeitet unser Gehirn?

Schon 1952 postulierten englische Wissenschaftler, dass Nerven-erregungen auf einen Ionenstrom zurückzuführen sein könnten. Erst durch die Entwicklung der Patch-Clamp-Technik durch Neher und Sakmann gelang es, elektrische Signale und Schaltvorgänge erregbarer Zellen in individuelle Signale einzelner Moleküle aufzuschlüsseln und so Existenz und die Beteiligung von Ionenkanälen an der Kommunikation zwischen einzelnen Zellen nachzuweisen.

Heute weiß man, dass nicht nur die Prozesse der elektrischen Erregung und der synaptischen Transmission, sondern auch sehr viele Körperfunktionen, vor allem im Bereich der Sensorik, Motorik und der Sekretion von Ionenkanälen gesteuert werden.

Prof. Neher wird in seinem Vortrag zeigen, wie sich ein Nervenimpuls, auch Aktionspotential genannt, in Form einer elektrischen Welle über Nervenfasern ausbreitet und somit zwischen den etwa 100 Milliarden Nervenzellen unseres Gehirns vermittelt. Er wird dabei die molekulare Basis dieser Signale, nämlich das Öffnen und Schließen der Ionenkanäle, also den kleinen Poren in der Membran von Nervenfasern, erläutern und sich am Beispiel des Sehvorgangs die Frage stellen, welche Art von Information diese Signale beinhalten und wie sich ihre Bedeutung auf dem Weg von der Retina zur Großhirnrinde verändert.

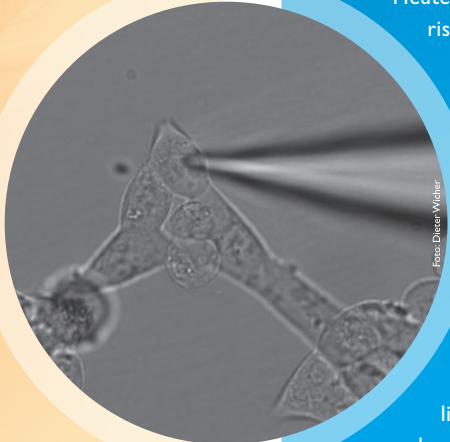
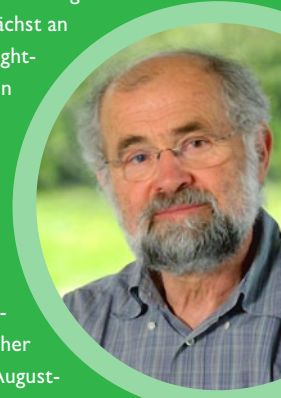


Foto: Dieter Wehler

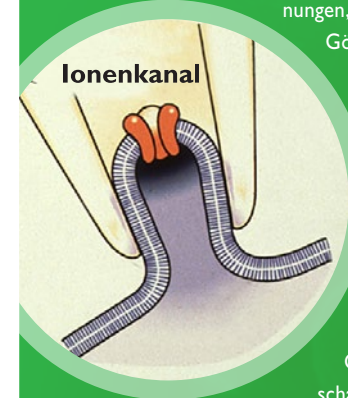
Erwin Neher wurde 1944 in Landsberg am Lech geboren. Nach dem Abitur studierte er zunächst an der TU München und später als Fulbright-Stipendiat an der University of Wisconsin Physik. Anschließend arbeitete er als wiss. Assistent am Max-Planck-Institut für Psychiatrie und promovierte 1970 an der TU München. 1973 wechselte er an das MPI für biophysikalische Chemie nach Göttingen. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Yale University kehrte er ans MPI zurück. Neher habilitierte sich 1980 an der Georg-August-Universität Göttingen und wurde 1983 Direktor der Abteilung Membranbiophysik am Göttinger MPI.



NOBLE GESPRÄCHE 2011

Schon im Verlauf seiner Doktorarbeit lernte Erwin Neher den Mediziner Bert Sakmann in München kennen, mit dem er später auch in Göttingen zusammenarbeitete. Gemeinsam wurden sie 1991 mit dem „Nobelpreis für Physiologie oder Medizin“ geehrt.

Neben dem Nobelpreis erhielt Neher zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter eine Ehrenprofessur in Göttingen und zehn Ehrendokortitel auf vier verschiedenen Kontinenten sowie 1987 den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 1989 einen Gairdner Foundation International Award und 1990 den Niedersächsischen Staatspreis für Wissenschaft. Darüber hinaus ist er Mitglied im Orden Pour le Mérite für Wissenschaften und Künste sowie der National Academy of Sciences (USA), der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und der Royal Society London.



Vorankündigung:

Die nächsten „Noblen Gespräche“ finden am **26. April 2012** statt. Es spricht Frau Prof. Dr. Cornelia Denz, Leiterin der Abteilung „Nichtlineare Photonik“ des Instituts für Angewandte Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.