

## Information für die Presse

17. November 2011

### „NOBLE GESPRÄCHE AM BEUTENBERG CAMPUS“

## NOBELPREISTRÄGER STIMMT AUF DIE 4. LANGE NACHT DER WISSENSCHAFTEN IN JENA EIN

Der Nobelpreisträger Prof. Dr. Dr. h.c. Erwin Neher besucht am Donnerstag, den 24. November 2011 den Beutenberg Campus. In der Veranstaltungsreihe „Noble Gespräche“ hält er als Gast des Max-Planck-Instituts für chemische Ökologie ab 17 Uhr im Hörsaal des Abbe-Zentrums einen öffentlichen Vortrag mit dem Titel *„Hirnsignale: Welche Signale sieht und verarbeitet unser Gehirn?“*

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. Seine derzeitige Forschung konzentriert sich auf die Aufklärung der Hormon- und Neurotransmitterfreisetzung durch Kalzium und kalziumspezifische Ionenkanäle sowie auf Mechanismen der synaptischen Reizübertragung.

Schon 1952 postulierten Wissenschaftler, dass Nervenerregungen auf einen Ionenstrom zurückzuführen sein könnten. Aber erst durch die Entwicklung der sogenannten 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 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 viele Körperfunktionen, vor allem im Bereich der Sensorik, Motorik und der Sekretion von Ionenkanälen gesteuert werden.

Erwin Neher wird in seinem Vortrag zeigen, wie sich ein Nervenimpuls (Aktionspotential) in Form einer elektrischen Welle ausbreitet und somit zwischen den etwa 100 Milliarden Nervenzellen unseres Gehirns vermittelt. Er wird 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 Information diese Signale beinhalten und wie sich ihre Bedeutung auf dem Weg von der Retina zur Großhirnrinde verändert.



### Vorstand

**Prof. Dr. Hartmut Bartelt**  
Institut für Photonische Technologien

**Prof. Dr. Wilhelm Boland**  
MPI für chemische Ökologie

**Dr. Klaus Bartholmé**  
Friedrich-Schiller-Universität Jena

### Pressekontakt:

**Beutenberg-Campus Jena e.V.**  
Campus-Büro  
Dr. Christiane Meyer

**Anschrift**  
Beutenberg-Campus Jena e.V.  
Hans-Knöll-Straße 1  
07745 Jena  
Tel.: 49 (0)3641 – 65 80 40  
FAX: 49 (0)3641 – 65 80 42  
E-Mail: [campus@beutenberg.de](mailto:campus@beutenberg.de)  
[www.beutenberg.de](http://www.beutenberg.de)

Erwin Neher wurde 1944 in Landsberg am Lech geboren. Nach dem Abitur studierte er Physik zunächst an der TU München und später als Fulbright-Stipendiat an der University of Wisconsin. 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. Neher habilitierte sich 1980 an der Georg-August-Universität Göttingen und wurde 1983 Direktor der Abteilung Membranbiophysik am Göttinger Max-Planck-Institut.

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.

Mit diesem Vortrag stimmt der Beutenberg Campus auf die 4. Lange Nacht der Wissenschaften ein, die tags darauf, am 25. November 2011 um 17 Uhr erstmals am Beutenberg Campus anlässlich der erneuten Auszeichnung des Instituts für Photonische Technologien als bundesweiter „Ort der Ideen“ eröffnet wird.

Zu den „Noblen Gesprächen“ wird die Öffentlichkeit ganz herzlich am 24. November 2011 um 17:00 Uhr (Einlass ab 16:30 Uhr) in den Hörsaal des Abbe-Zentrums am Beutenberg, Hans-Knöll-Straße 1, eingeladen. Der Eintritt ist frei. Kostenlose Parkplätze stehen unterhalb des Abbe-Zentrums zur Verfügung.

Diese Veranstaltung wird aus Mitteln des Thüringer Kultusministeriums unter dem Förderkennzeichen B 514 100 57 gefördert.

---

Jena, 17. November 2011