

Das NMI betreibt anwendungsorientierte Forschung an der Schnittstelle von Bio- und Materialwissenschaften. Mit seinen interdisziplinären Kompetenzen entwickelt es Systeme für die Bioelektronische Medizin.

Die TU Berlin (Fachgebiet Sensorik und Aktuatorik) beschäftigt sich mit Halbleiter- und CMOS-basierten Sensoren für biomedizinische Anwendungen.

Veranstalter

NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut
Markwiesenstraße 55, 72770 Reutlingen, Germany
E-mail: workshop@nmi.de; www.nmi.de,
Telefon: +49 7121 51530-0

Technische Universität Berlin
Fakultät IV- Elektrotechnik und Informatik
Lehrstuhl Sensorik und Aktuatorik

Anmeldung

Bitte melden Sie sich online über folgende Adresse an:
www.nmi.de/neurochip

Die Veranstaltung ist kostenlos.

Veranstaltungspartner:

DGBMT DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR BIOMEDIZINISCHE TECHNIK



Das NMI ist Bündnispartner der
Innovationsallianz Baden-Württemberg
www.inn-bw.de



Veranstaltungsort:

Technische Universität Berlin
Fakultät IV- Elektrotechnik und Informatik
Marchstraße 23 / MAR 6.011
10587 Berlin



Mikroelektronische Systeme für Neurowissenschaften und Neurotechnologie

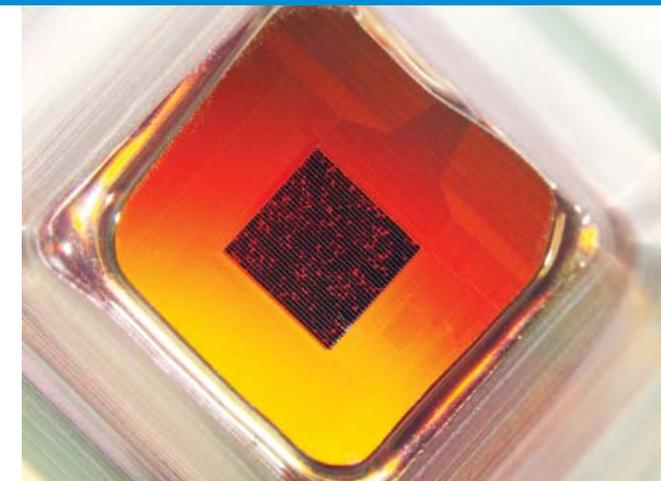
10. Juni 2015

Technische Universität Berlin

NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut an der Universität Tübingen

Markwiesenstraße 55
72770 Reutlingen
Germany
Telefon +49 7121 51530-0
Telefax +49 7121 51530-16
info@nmi.de, www.nmi.de

NMI Symposium Neurochip 2015



Mikroelektronische Systeme für Neurowissenschaften und Neurotechnologie>>

Um zu verstehen, wie Hirnfunktionen aus dem Zusammenspiel vieler Nervenzellen entstehen, ist es notwendig, die Aktivität vieler Nervenzellen in großen Netzwerken mit Einzelzellauflösung zu untersuchen. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Anzahl der gleichzeitig gemessenen Nervenzellen alle sieben Jahre verdoppelt. Diese Entwicklung beruht entscheidend auf neuen mikroelektronischen Systemen, welche für biologische Anwendungen angepasst werden.

Trotz dieses beeindruckenden Fortschritts ist die Entwicklung neuer mikroelektronischer Systeme erforderlich, um die neuronalen Verschaltungen und deren dynamische Veränderungen bei neurologischen Erkrankungen besser zu verstehen. Neurologische Erkrankungen stellen den größten Prozentsatz der Kosten der Gesundheitssysteme in der EU dar.

Ziel dieses Symposiums ist es, den erfolgreichen Transfer eines mikroelektronischen Systems, des Neurochips, aus der Grundlagenforschung zu einem Produkt für neurowissenschaftliche Untersuchungen zu beleuchten. Ausgehend von diesem Beispiel werden in Expertenvorträgen Zukunftsvisionen, aber auch neurotechnologische Notwendigkeiten aufgezeigt, welche in den kommenden Jahren adressiert werden müssen. Der Anspruch der bioelektronischen Medizin ist es, Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems über präzise Stimulation zu behandeln.

Wir freuen uns auf einen informativen Tag und Ihr Kommen.

Dr. Alfred Stett Dr. Günther Zeck Prof. Dr. Roland Thewes



Programm

Neurochips - von der Grundlagenforschung zum Produkt

- 9:30 Registrierung
- 10:00 - 10:10 Grußwort
Dr. Matthias Kölbl
BMBF Berlin
- 10:10 - 10:30 Einführung in die Neurochip Entwicklung
Dr. Alfred Stett
NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut, Reutlingen
- 10:30 - 11:00 Mikroelektronische Produkte für die Neurowissenschaften
Karl Heinz Boven
MultiChannelSystems MCS GmbH, Reutlingen
- 11:00 - 11:30 Entwurf und Entwicklung von Neurochips
Prof. Dr.-Ing. Roland Thewes
Technische Universität Berlin
Fakultät Elektrotechnik und Informatik
- 11:30 - 12:00 Ergebnisse in Neurophysiologie und Neurotechnologie
Dr. Günther Zeck
NMI Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut, Reutlingen
- 12:00 - 13:00 Mittagspause

Zukünftige Neurotechnologien

- 13:00 - 13:30 Für die neurowissenschaftliche Grundlagenforschung:
Prof. Dr. Gilles Laurent
Direktor am Max Planck Institut für Hirnforschung Frankfurt a.M.
- 13:30 - 14:00 Für die Entwicklung neuer Theorien und präziser Datenanalysen
Prof. Dr. Ulrich Egert
Koordinator Exzellenzcluster BrainLinks-BrainTools
Universität Freiburg i.Br.
- 14:00 - 14:30 Kaffeepause
- 14:30 - 15:00 Für neue, personalisierte und adaptive Therapien von neurologischen Erkrankungen
Dr. Jörn Rickert
CEO Cortec GmbH, Freiburg i.Br.
- 15:00 - 15:30 Für die Medizin und Medizintechnik:
Dr. Roy Katso
GlaxoSmithKline, Sprecher der „Bioelectronic Medicine“ Initiative
- 15:30 - 16:00 Abschlussstatements / Diskussion