



# **Einladung zum Physikalischen Kolloquium**

**Montag, 24.11.2008  
16.15 Uhr, H2 (O25)**

**Prof. Peter Fromherz**  
Max Planck Institute for Biochemistry, München

**„Physik des Hirn-Halbleiter-Interfacings“**

Es wird das elektrische Interfacing von Halbleiterchips mit Komponenten des Hirns studiert. Die Untersuchungen beruhen auf einer Kombination von experimentellen Techniken der Halbleitertechnologie, der Molekularbiologie und der Neurophysiologie. Beide Richtungen der Signaltransduktion zwischen dem elektronischen und ionischen System werden beschrieben, sowohl für individuelle elektronische Halbleiter-Bauteile (Kondensatoren, Transistoren), wie auch für Tausender-Arrays, die mittels CMOS-Technologie hergestellt sind. Auf der biologischen Seite werden die Ebenen der Ionenkanäle, der einzelnen Nervenzellen und des Hirngewebes betrachtet. Die Resultate bilden eine Grundlage für die Entwicklung von Sensoren und Aktuatoren in der Biotechnologie, von neuen Instrumenten in der Neurobiologie, von optimierten Verfahren in der Neuroprothetik, und vielleicht von Neurocomputern.

Ref. P.F. Joining Microelectronics and Microionics: Nerve Cells and Brain Tissue on Semiconductor Chips. *Solid-State Electronics* 52 (2008) 1364-1373.