



Berliner Physikalisches Kolloquium

im Magnus-Haus, Am Kupfergraben 7, 10117 Berlin

Eine gemeinsame Veranstaltung der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin e.V. (PGzB), der Freien Universität Berlin (FUB), der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB), der Technischen Universität Berlin (TUB) und der Universität Potsdam (UP), gefördert durch die Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung.

Am Donnerstag, dem **03. Mai 2007**, um **18.30 Uhr**

spricht

Prof. Dr. Martin Stutzmann

**Walter-Schottky-Institut und Physik Department,
Technische Universität München**

über das Thema

**„Extreme Heterostrukturen:
Biomoleküle auf Halbleitern“**

Moderation: Christian Thomsen (PGzB)

Die direkte Integration biologisch aktiver Moleküle wie Enzyme, DNA oder anderer Proteine in Halbleiter-Bauelemente stellt extreme Anforderungen an die beiden Seiten solch neuartiger Heterostrukturen. Die meisten Biomoleküle können ihre hochspezifischen Funktionen nur in einer physiologischen Umgebung und ohne starke Wechselwirkung mit Festkörpern entfalten, während Halbleiteroberflächen im Allgemeinen chemisch perfekt passiviert werden müssen, um den negativen Einfluss von Oberflächendefekten auf die elektronischen Eigenschaften zu minimieren. Gelingt es aber, diese beiden so unterschiedlichen Welten miteinander zu verbinden, so können daraus völlig neue bioelektronische Komponenten entstehen, die für zukünftige Anwendungen in der Biosensorik, Medizintechnik oder Energiegewinnung von großem Interesse sind. Anhand aktueller Beispiele sollen in diesem Vortrag die physikalischen Herausforderungen und die Chancen biofunktionalisierter Halbleiter diskutiert werden.