

Ausschreibung Diplom-/Master-Arbeit

Helmholtz Zentrum München – Institut für Strahlenschutz
Arbeitsgruppe Nanoanalytik

Aufbau eines Messplatzes zur Erfassung von Zellsignalen

Ziel unserer Forschung ist es, Gesundheitsrisiken für Mensch und Umwelt frühzeitig zu erkennen, Mechanismen der Krankheitsentstehung zu entschlüsseln und Konzepte zur Prävention und Therapie von Erkrankungen zu entwickeln.

Als Forschungseinrichtung des Bundes und des Freistaats Bayern mit Sitz in Neuherberg, im Norden Münchens sind wir Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft der größten öffentlichen Forschungsorganisation Deutschlands. Unsere Arbeiten sind Teil der Forschungsbereiche 'Gesundheit' sowie 'Erde und Umwelt'.

Ziel der ausgeschriebenen Diplom- bzw. Masterarbeit ist die biophysikalische Erfassung von Zellkommunikationssignalen nach Bestrahlung von lebend Zellsystemen mit geringen Dosen ionisierender Strahlung.

Die Arbeit umfasst den generellen Aufbau sowie die Charakterisierung eines Messplatzes zur Erfassung von internen und extern stimulierten Zellsignalen. Die Signale werden mit neu entwickelten Halbleiter Heterostrukturen erfasst. Mit Referenzelektroden und einem Potentiostat soll eine möglichst stabile Voraussetzung für Langzeitmessungen in Lebendzellsystemen geschaffen werden. Die Ansteuerung und Auswertung soll automatisiert auf der Basis von LabView stattfinden. Zu den Aufgaben gehören der grundlegende Aufbau und die Inbetriebnahme des Systems sowie unter anderem der Umgang mit lebenden Zellsystemen.

Voraussetzung

Studium einer ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung wie z.B. Elektrotechnik, Physik, Chemie

Anforderungen

- Kenntnisse im Bereich Elektrochemie, Messtechnik
- wünschenswert wären Kenntnisse im Umgang mit „LabView“
- hohe Teamfähigkeit und eigenständige Arbeitsweise

Beginn der Arbeit: ca. April 2009

Ansprechpartner

Dr. Stefan Thalhammer
Tel. 089/3187-2893; stefan.thalhammer@helmholtz-muenchen.de