



## **Graduate School for Dynamics and Evolution in Living Systems (DEviLS)**

### **Eine Graduiertenschule der Humboldt-Universität**

#### **Kurzfassung der Antragsskizze für die Exzellenzinitiative 2006**

#### **Räumliche und zeitliche Dimensionen biologischer Systeme**

Forschung und Fortschritt der Lebenswissenschaften und Biomedizin sind für die Lebensqualität des Menschen selbst und für den sorgsamsten Umgang der natürlichen Grundlagen und Ressourcen menschlichen Lebens von hohem Wert. Gleichfalls stellen diese Wissenschaftsgebiete ein großes wirtschaftliches Innovationspotenzial gerade für den Standort Deutschland dar. Voraussetzung für eine erfolgreiche, international bestmögliche Tätigkeit auf diesen Gebieten ist die Ausbildung herausragender Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler. Der Bereich der Lebenswissenschaften ist ein wesentlicher Schwerpunkt der Lehre und Forschung an der Humboldt-Universität, was unter anderem durch drei Graduiertenkollegs, eine internationale Max-Planck Research School, Sprecherrollen in zwei Sonderforschungsbereichen und einem Europäischen Trainingsnetzwerk sowie verschiedene interdisziplinäre Einrichtungen dokumentiert wird.

Die interdisziplinäre Forschung der „Graduate School for Dynamics and Evolution of Living Systems“ beschäftigt sich mit Strukturen und Mechanismen, die lebende Systeme in einem ausgeglichenen, jedoch in dauerndem Wandel begriffenen Zustand halten. International anerkannte Forscherteams aus der Biologie, Physik, Bioinformatik, Chemie und Medizin untersuchen auf unterschiedlichen zeitlichen und räumlichen Skalen dynamische Prozesse in Zellen, deren molekularen und supramolekularen Grundlagen, die Interaktion zwischen Organismen und die Evolution und Entwicklung von Organismen. Dabei ist die enge Verknüpfung von theoretischen und experimentellen Ansätzen in der Forschung unerlässlich für das Verständnis komplexer Vorgänge in lebenden Systemen.

Ein enges Netzwerk von Wissenschaftlern und Arbeitsgruppen aus führenden wissenschaftlichen Institutionen der Region Berlin-Brandenburg (z.B. Humboldt-Universität einschließlich der Charité und dem Museum für Naturkunde, Max-Planck-Institute, Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin) bieten ein flexibel und individuell auf die Bedürfnisse zukünftiger hoch motivierter Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler ausgerichtetes Studienprogramm an. Schon während ihrer interdisziplinären Ausbildung werden die Doktorandinnen und Doktoranden in bereits bestehende und neue internationale Forschungsprojekte und Kooperationen eingebunden. Die Integration innovativer biotechnologisch und biomedizinisch orientierter Unternehmen in das Nachwuchsprogramm ermöglicht frühzeitig einen Einblick in anwendungsorientierte Forschung und ihre Umsetzung in Marktprodukte. Uneingeschränkter Anspruch des Projektes ist es, die führende Stellung der Humboldt-Universität in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf dem Gebiet der Lebenswissenschaften auszubauen und eine der international führenden ‚Life Sciences‘ Graduiertenschulen zu etablieren.

**Sprecher: Prof. Dr. Andreas Herrmann**

**Sprecher: Prof. Dr. Andreas Herrmann**

Molekulare Biophysik, Institut für Biologie  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät I  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Telefon: (030) 2093- 8830  
Fax: (030) 2093-8585  
Email: [Andreas.Herrmann@rz.hu-berlin.de](mailto:Andreas.Herrmann@rz.hu-berlin.de)  
WWW: <http://www.biologie.hu-berlin.de/~molbp/new/>  
Sitz: Invalidenstraße 42, Raum 305, 10115 Berlin  
Postanschrift: Unter den Linden 6, 10099 Berlin

**Beteiligte Fachgebiete**

- Biologie
- Theoretische Biologie
- Biophysik
- Informatik
- Virologie
- Medizin
- Veterinärmedizin

**Bestehende Forschungsverbünde**

- Graduiertenkolleg 268: Dynamik und Evolution zellulärer und makromolekularer Prozesse
- Graduiertenkolleg 1121: Genetische und immunologische Determinanten von Pathogen-Wirt-Interaktionen
- International PhD Program Molecular Cell Biology
- International Max-Planck Research School for Infectious Diseases and Immunology
- EU Marie Curie - Research Training Network: Lipid flippases – Protein-mediated lipid translocation Regulation and physiological significance of transbilayer lipid distribution
- Sonderforschungsbereich 618: Theoretische Biologie: Robustheit, Modularität und evolutionäres Design lebender Systeme
- Sonderforschungsbereich 429: Molekulare Physiologie, Energetik und Regulation primärer pflanzlicher Stoffwechselprozesse
- Forschergruppe 526: Blaulicht-sensitive Photorezeptoren
- Zentrum für Infektionsbiologie und Immunität (ZIBI)
- Zentrum für Biophysik und Bioinformatik (BPI)

**Weitere Informationen zum Projekt:**

<http://www.exzellenz.hu-berlin.de/>