

Im Film: Research Departments stellen sich vor

Bochum, 17.12.2010
Nachrichten aus der RUB

Alle fünf Research Departments der RUB stellen sich und ihre Arbeit filmisch vor: Die Forscher der RUB informieren über die Schwerpunktthemen Materialforschung, Proteinforschung, Plasmaforschung, Neurowissenschaft und Chemie an Grenzflächen.

Flexible, interdisziplinäre Strukturen der Spitzenforschung

Die Research Departments sind flexible, interdisziplinäre Strukturen, in denen sich an der RUB die Spitzenforschung organisiert. Aus den Research Departments, die sich untereinander und international stark vernetzen, entstehen größere Cluster, um übergreifende Fragestellungen zu erforschen. Die Departments sind auf Zeit angelegt und an strenge Kriterien gebunden: die Beteiligung an je einem Sonderforschungsbereich als Sprecherhochschule oder einem äquivalenten Forschungsverbund und je drei weiteren Forschungsverbänden.

Förderung durchs NRW-Innovationsministerium

Die Implementierung von Research Departments ist ein wichtiger Baustein des "RUB Research Campus" Zukunftskonzepts. Das Innovationsministerium des Landes Nordrhein-Westfalen unterstützt die RUB bei ihrer Exzellenzentwicklung mit 20 Millionen Euro.

Protein Research Department



[Video groß](#) (1280 x 720; 109 MB)

Das Protein Research Department (PRD) bündelt hochaktuelle Forschung für ein besseres Verständnis zellulärer Proteinnetzwerke. Unter dem „PRD“ Dach werden Themen wie Proteinstruktur und -mechanismus, makromolekulare Zusammenschlüsse, Funktionen von Membranproteinkomplexen und zelluläres Verhalten erforscht - aus molekularer Perspektive mit hochmodernen Methoden aus Strukturbiologie, Biophysik, Biochemie und Zellbiologie. Das PRD zielt primär darauf ab, die momentane Lücke zwischen molekularen und systemischen Ansätzen in der Proteinforschung zu schließen, um zu einem molekularen Verständnis der zellulären Prozesse zu gelangen. Ein quantitatives Verständnis solch komplexer und biologischer Prozesse auf der Zellebene benötigt eine gründliche Kenntnis des Verhältnisses von unterschiedlichsten genetisch programmierten und dynamisch regulierten Netzwerken. Der Fokus des PRD richtet sich auf Prozesse, die von Biomembranen ausgehen oder diese involvieren. Dieser Schwerpunkt wird besonders deutlich durch die Vielzahl von Studien der sensorischen Transduktion, die von G-Protein gekoppelten Rezeptoren (GPCR) ausgehen, sowie Studien der Abläufe, die GTP-bindende Proteine der Ras Superfamilie beinhalten. Da Störungen in den beschriebenen Interaktionen für viele ernsthafte Erkrankungen verantwortlich gelten, soll das erlangte Verständnis auf der atomaren Ebene zukünftig in der Entwicklung biotechnologischer Anwendungen mit Langzeitnutzen für die öffentliche Gesundheit resultieren, z.B. in maßgeschneiderten Medikamenten in der Molekulartherapie oder in der Entwicklung von Biomarkern.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Klaus Gerwert

Lehrstuhl für Biophysik

Tel: 0234/32-24461

E-Mail: klaus.gerwert@ruhr-uni-bochum.de