

Gelder kompakt

► MarGate für Unterwasserforscher

Um den Lebensraum **Nordsee** zu erforschen entsteht vor Helgoland das Unterwasser-Experimentierfeld „MarGate“, als Teil des Meeresbeobachtungsprojektes COSYNA (Coastal Observation System for Northern and Arctic Seas). Der Fischökologe **Philipp Fischer**, Alfred-Wegener-Institut Helgoland, sieht die Insel „als strategischen Hot-Spot der Meeresforschung“ an. Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert MarGate zunächst für drei Jahre mit 700.000 Euro.

► Kosmische Strahlung in NanoBiC

Wissenschaftler der Uni Frankfurt, der TU Darmstadt, des GSI Helmholtzzentrums für Schwerionenforschung in Darmstadt und des Frankfurt Institute for Advanced Studies (FIAS) untersuchen im Projekt NanoBiC (zusammengesetzt aus Nano, Bio, Chemistry und Computing) den Effekt **hochenergetischer Strahlung** auf Oberflächenmoleküle und lebende Zellen. Im biologisch-medizinischen Teilprojekt erforscht die Gruppe um den Darmstädter Biophysiker **Marco Durante** den Effekt von kosmischer Strahlung auf menschliche Zellen. Das Beilstein-Institut der Max-Planck-Gesellschaft fördert NanoBiC für die nächsten vier Jahre mit 3,6 Millionen Euro.

► Nachwuchsförderung Österreich

An den **Max F. Perutz Laboratories** in Wien startet das „Vienna International Post-Graduate Program for Molecular Life Sciences“ (**VIPS**). Es unterstützt Postdocs bei der Suche eines eigenen Forschungsschwerpunktes, damit sie später eine unabhängige Gruppe aufbauen können. Das österreichische Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BMWWF) und die Stadt Wien fördern das Projekt mit 5 Millionen Euro.

► Bologna – Zukunft der Lehre

Die Stiftung Mercator und die VolkswagenStiftung stellen der **Charité-Universitätsmedizin Berlin** 900.000 Euro für ihr Konzept „Lehren und Lernen für die Medizin von morgen“ zur Verfügung. Mit dem Ziel, die **Ausbildung der Ärzte** zu verbessern, soll ein nationales Referenzzentrum für die Ausbildung in der Medizin entstehen, von dem alle medizinischen Fakultäten Deutschlands profitieren sollen. Die Initiative „Bologna – Zukunft der Lehre“ unterstützt mit insgesamt 10 Millionen Euro Projekte zur Reform des Bologna-Prozesses. -VL-

7. Forschungsrahmenprogramm

Zellwanderung

■ Invasive Zellen wie Makrophagen oder dendritische Zellen, aber auch Endothelzellen haben Aktin-reiche Matrix-abbauende Strukturen (Podosomen), die mit Hilfe von Metalloproteinasen Peptidbindungen in der **extrazellulären Matrix** (EZM) spalten. Podosomen könnten eine Rolle bei manchen Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Arteriosklerose spielen, da sie möglicherweise an der Wundreparatur von Gefäßen oder am Wachstum von kleinen Blutkapillaren beteiligt sind.

DFG-Forschergruppen

In aller Welt

■ Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat zehn neue **Forschergruppen** eingerichtet, die in den nächsten 3 Jahren zusammen 22,2 Millionen Euro erhalten. Darunter sind sechs Life Science-Gruppen:

► Die deutsch-schweizerisch-japanische Forschergruppe „Kilimanjaro Ecosystems Under Global Change“ will an dem tansanischen Berg die Auswirkungen von Klimaänderungen und Landnutzung auf Ökosysteme studieren (Sprecher: **Ingolf Steffan-Dewenter**, Uni **Bayreuth**)

► Die Gruppe „Protein-based Photoswitches as Optogenetic Tools“ untersucht den Mechanismus lichtaktivierter Ionenkanäle (Channelrhodopsine) um Anwendungen für die Neurowissenschaften und die Zellbiologie zu finden (Sprecher: **Peter Hegemann**, HU **Berlin**)

► Die deutsch-mexikanische Kooperation „Determinants of Polarized Growth and Development in Filamentous Fungi“ forscht an den molekularen Grundlagen der Zellpolarität (Sprecher: **Reinhard Fischer**, **Karlsruhe Institute of Technology**)

Blut-Hirn-Schranke

Grenzgänger

■ Die Gehirnkapillaren unterscheiden sich von anderen Kapillaren dadurch, dass die Endothelzellen durch besonders viele Tight Junctions miteinander verbunden sind. Sie bilden einen Teil der Blut-Hirn-Schranke (BHS), deshalb können viele Medikamente die BHS nicht passieren.

Kürzlich konnte die Gruppe um **Stefan Liebner**, Neurologie Frankfurt (Edinger-Institut), zeigen, dass der **Wnt-Signalweg** an der Regulierung der Gene beteiligt ist, die für die Ausbildung der Tight Junctions der Hirnkapillaren zuständig sind.

In dem europäischen Verbundprojekt „Tissue Transmigration Training Network“ (**T3Net**) soll die Migration von menschlichen Zellen durch die EZM erforscht werden. Die Gruppe um Projektkoordinator **Stefan Linder**, Uniklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), befasst sich mit dem intrazellulären Transport der Metalloproteinasen und der Regulation von Podosomen in humanen Makrophagen. Für die nächsten vier Jahre wurden von der EU 2,9 Millionen Euro für T3Net bewilligt. Auch das Weizmann Institute of Science in Rehovot, Israel, und das King's College London sind dabei.

► „Sulfated Steroids in Reproduction“ erforscht die Bedeutung hochaktiver Steroide für die Reproduktionsmedizin bei Menschen und Tieren (Sprecher: **Martin Bergmann**, Uni **Gießen**)

► „Crop Sequence and Nutrient Acquisition from the Subsoil“ forscht am Einfluss der Fruchtfolge auf die pflanzliche Nährstoffaneignung aus dem Unterboden (Sprecher: **Ulrich Köpke**, Uni **Bonn**)

► Das Projekt „iBeetle: Functional Genomics of Insect Embryogenesis and Metamorphosis“ will die Gene für die Kopfentwicklung im rotbraunen Reismehlkäfer (*Tribolium castaneum*) identifizieren (Sprecher: **Gregor Bucher**, Uni **Göttingen**)



Foto: Fotolia/Henry Schmitt

Landnutzung am Kilimanjaro

In dem europäischen Konsortium JUSTBRAIN (*Blood-brain barrier Junctions as Targets for paracellular drug delivery to the BRAIN*) wollen Arbeitsgruppen der Universitäten Bern und Frankfurt, des Leibniz-Instituts für Pharmakologie in Berlin, des FIRC-Instituts für Molekulare Onkologie in Mailand, des INSERM in Paris und der Firma Roche in Basel unter Koordination der Berner Immunbiologin **Britta Engelhardt** die Regulation der Tight Junctions in Hirnkapillaren mit dem Ziel untersuchen, die BHS für Medikamente durchlässig zu machen. Dem Projekt wurden von der EU 6 Mio. Euro für drei Jahre bewilligt. VALÉRIE LABONTÉ