

Fördermittel für „weltoffene Universität“ Marburg

Wettbewerb zum Aufbau eines „Welcome Centre“ gewonnen – Rundum-Betreuung ausländischer Forscher

Als eine von drei Universitäten im Wettbewerb um die besten Ideen zum Aufbau eines „Welcome Centre für internationale mobile Forscherinnen und Forscher“, den die Alexander von Humboldt-Stiftung, die Deutsche Telekom Stiftung und der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft ausgeschrieben haben, ging nun die Philipps-Universität erfolgreich hervor: Ihr Konzept für eine Rundum-Betreuung ausländischer Forscher wird mit maximal 125.000 Euro gefördert.

Damit hat sie sich gemeinsam mit den Universitäten Bonn und Bochum unter 32 Bewerbern durchgesetzt. Ausgezeichnet wurden Hochschulen, die mit innovativen Konzepten dafür sorgen, dass sich ausländische Forscherinnen und Forscher an deutschen Hochschulen willkommen fühlen und Rahmenbedingungen vorfinden, die ihnen die volle Konzentration auf ihre Forschungsarbeit ermöglichen. „So werden wir künftig noch leichter Spitzenforscher nach Marburg holen“, sagte Universitätspräsident Professor Dr. Volker Nienhaus zu diesem Erfolg. „Unser neuer Service wird den Forschern viel Zeit und Mühen bei administrativen Aufgaben ersparen.“

Thomas Komm, Leiter des Referats für Internationale Beziehungen, ergänzt: „Will eine Hochschule für internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler attraktiv sein, muss der Service zur sozialen Integration der ausländischen wissenschaftlichen Gäste der Qualität der hier betriebenen Wissenschaft entsprechen.“

Gelingen soll dies unter anderem, indem emeritierte und pensionierte Wissenschaftler(inne)n als Mentoren für die

Mehr Zeit für die Forschung. Ein Welcome Centre soll ausländische Gastwissenschaftler von administrativen Aufgaben entlasten und bei der sozialen Integration unterstützen.



Peter Müller

Gäste gewonnen werden – und das bereits bei der Planung eines Aufenthalts in Marburg, vor allem aber nach ihrer Ankunft. „Den Aufbau einer solchen Betreuungsstruktur“, so Komm, „verfolgen wir nun gemeinsam mit den Fachbereichen und wollen nach amerikanischem Vorbild ein Welcome Committee einrichten.“ Von Kontaktvermittlung zu Archiven und zu Wissenschaftlern außerhalb Marburgs bis hin zur Unterstützung bei Behördengängen soll dessen Angebot reichen.

Fragen schon vor der Anreise klären

Darüber hinaus stellt das Welcome Centre Information und Unterstützung auf einer Internetseite bereit, um Fachbereiche und Wissenschaftler(innen) zeitlich zu entlasten, sodass fachliche und soziale Kontakte mehr

Raum bekommen (www.uni-marburg.de/internationales/welcome). „Wer nach Marburg kommt“, so Komm weiter, „soll von Anfang an das Gefühl haben, dass sie oder er nicht nur als Experten in wissenschaftlichen Einrichtungen, sondern auch als Kollegen in der Marburger akademischen ‚Community‘ herzlich willkommen sind.“ Unter anderem lassen sich mit Hilfe des Informationsdienstes bereits vor der Anreise rechtliche oder persönliche Fragen klären. Möglicherweise werde sogar das Studi-Fon zum StuWi-Fon ergänzt, hofft Komm, sodass auch Wissenschaftler einen zentralen telefonischen Anlaufpunkt und Informationen auf Englisch oder anderen Sprachen erhalten.

Die Etablierung eines Welcome Centre wird das Angebot der Universität für internationale Gäste, das bereits jetzt von

der Bachelor- und Master-Ausbildung bis hin zum Promotionsstudium reicht, weiter professionalisieren und vervollständigen. Auch deutsche Wissenschaftler, die von einer ausländischen Hochschule nach Marburg berufen werden, sollen ebenso wie andere Universitätsmitarbeiter, die sich als Neuankömmlinge in Marburg etablieren wollen, davon profitieren.

Notwendig ist es nun aber auch, so Komm, neben dem „virtuellen“ Centre tatsächlich eine konkrete Anlaufstelle – auch für Fachbereiche und betreuende Wissenschaftler – mit Personen einzurichten, die das Centre dauerhaft repräsentieren und konkrete Hilfen anbieten.

>> tk

Ein Interview mit Thomas Komm können Sie unter www.dradio.de/dlf/sendungen/campus/580620 „nachhören“.

DFG fördert Marburger Mittelalterportal

Projekt zu frühhumanistischer Übersetzungsliteratur erweitert „Repertorien“

Mit rund 250.000 Euro fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft das Projekt „Marburger Repertorium zur Übersetzungsliteratur im deutschen Frühhumanismus“ (MR FH). Geleitet wird es von Professorin Dr. Christa Bertelsmeier-Kierst vom Institut für Deutsche Philologie des Mittelalters des Fachbereichs Germanistik und Kunstwissenschaften.

MR FH ist Bestandteil der „Marburger Repertorien“. Dieses von dem Marburger Germanisten Professor Dr. Joachim Heinze verantwortete digitale Archiv stellt Dateninventare zur Überlieferung der älteren deutschen Literatur zur freien Nutzung im Internet bereit. Als umfassendstes Angebot seiner Art hat es einen exzellenten Ruf und gehört zu den wichtigsten wissenschaftlichen

Informationsquellen für Altgermanisten.

Ziel des von Bertelsmeier-Kierst geleiteten Projekts ist es, Informationen über frühhumanistische Übersetzungsliteratur im 15. und 16. Jahrhundert online zur Verfügung zu stellen. Damals begann man, Werke von Frühhumanisten wie Francesco Petrarca oder Giovanni Boccaccio, die in lateinischer oder italienischer Sprache geschrieben, sowie antike Texte ins Deutsche zu übertragen. Genau diesen Übersetzungen gilt das Interesse des MR FH.

Während die Repertorien bislang vor allem Informationen zu Handschriften liefern, widmet sich das neue Projekt verstärkt auch den im Betrachtungszeitraum aufkommenden frühen Drucken, so genannten Inkunabeln oder Wiegen-

drucken. Soweit möglich, soll das Portal auch Abbildungen der Drucke und Handschriften bereitstellen.

Darüber hinaus werden kurze Texte über Leben und Werk der deutschen Übersetzer informieren. Präsentiert werden auch Daten zum Leserkreis, zu den Adressaten der in vielen Werken enthaltenen Widmungen und zu den Erstbesitzern von Handschriften und Inkunabeln.

Das Corpus der zu untersuchenden Schriften – in einem ersten Schritt will Bertelsmeier-Kierst die Zeit bis 1500 erfassen – bietet Literaturwissenschaftlern vielfältige Ansätze für Untersuchungen. Bereits die Auswahl der Texte, die ins Deutsche übersetzt wurden, gibt wichtige Hinweise auf damalige geistige Strömungen. >> tk

Service-Einrichtungen ziehen um

Ab Mitte Februar werden Teile der Universitätsverwaltung wegen Sanierungsarbeiten für rund ein Jahr auf die Lahnberge ausgelagert. Die Serviceeinrichtungen in der Biegenstraße 10, insbesondere das Studierendensekretariat und die Beratungsstellen für ausländische Studierende bzw. rund um das Auslandsstudium, werden dann im ehemaligen Gebäude des Hessischen Baumanagements in der Karl-von-Frisch-Straße neben dem Botanischen Garten zu finden sein. Nicht betroffen ist das Gebäude Biegenstraße 12, die Studienberatung (ZAS) bleibt also weiterhin am gewohnten Ort. Auf www.uni-marburg.de werden wir über aktuelle Entwicklungen informieren.

Badminton im Nano-Reich

Marburger Chemiker und Materialwissenschaftler belegten Platz 2 bei wissenschaftlichem Fotowettbewerb.

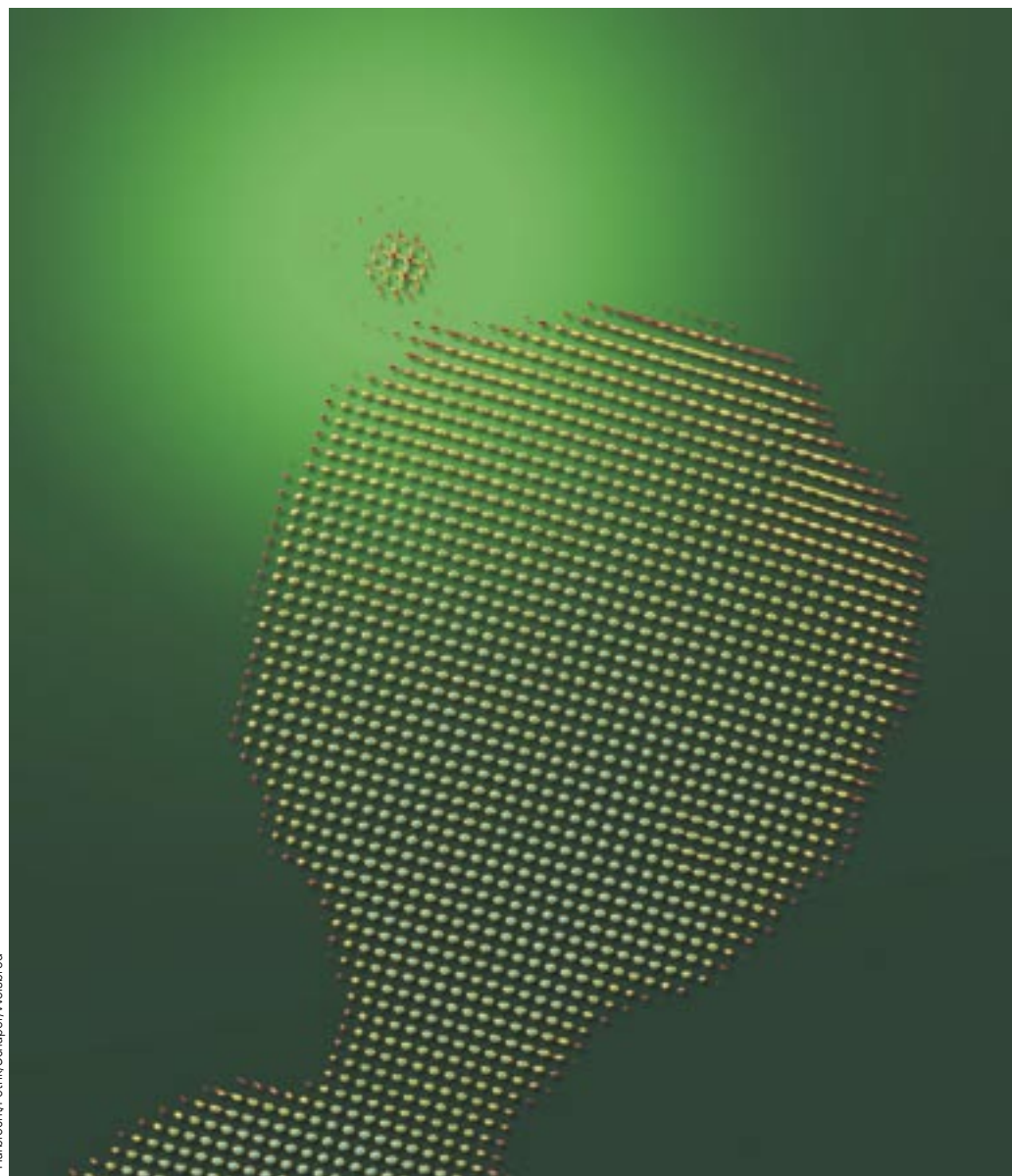
Auch die Wissenschaft hat ihre Fotowettbewerbe, zum Beispiel jenen auf dem alle vier Jahre stattfindenden Weltkongress für Mikroskopie. Auf dem letzten Kongress nun, der vom 3. bis 8. September 2006 im japanischen Sapporo stattfand, belegte der Beitrag des Fachbereichs Chemie und des Wissenschaftlichen Zentrums für Materialwissenschaften (WZMW) mit dem Titel „Nano-Badminton“ den 2. Platz.

Die Aufnahme, die in Zusammenarbeit der Mitarbeiter von Professor Dr. Bernd Harbrecht und meiner Arbeitsgruppe entstand, zeigt die atomare Struktur von nanokristallinem Nickeloxid (NiO), also von NiO-Kristallen mit wenigen Milliardenstel Metern Durchmesser.

Zwei Aspekte der Aufnahme sind besonders bemerkenswert. Sie zeigt eine große Kristallpartikel, den „Badminton-Schläger“, der „Ball“ oben links ist eine weitere, wesentlich kleinere Partikel. Normalerweise ist die Struktur an der Oberfläche eines Kristalls extrem gestört, denn anders als im Innern des Kristalls, wo völlig symmetrische Kräfte wirken, werden an den Rändern die Abstände zwischen einzelnen Gitterpunkten oft deutlich größer, zudem ist deren Anordnung unregelmäßiger.

Unser Bild aber beweist sogar am Beispiel des extrem kleinen „Balls“: Wir sind in der Lage, Nanokristalle herzustellen, die am Rand nicht „ausfransen“, sondern auch dort hochgradig geordnet sind!

Darüber hinaus sind die oft kugel- bis würfelförmigen Partikeln von erheblichem Interesse für die Grundlagenforschung. Während NiO normalerweise antiferromagnetisch ist, zeigte sich bereits in den 1950er Jahren, dass nanometergroße Partikeln unerwarteterweise plötzlich Ferromagnetismus aufweisen. An einer Erklärung für diesen physikalischen Effekt wird noch immer gearbeitet. Unser Vorteil: Andere Arbeitsgruppen konnten bislang nur eher flächige



„Das Spannende ist, dass die Nanopartikeln auch noch in dieser Dimension ein reguläres Gitter ohne Baufehler aufweisen“, sagt Andreas Schaper über diese Aufnahme, die das Kristallgitter von Nickeloxid-Partikeln in atomarer Auflösung in der Projektion zeigt. Die Abstände zwischen den Atomen betragen 0,21 Nanometer. Die Blickrichtung verläuft genau entlang einer der Hauptachsen des kubischen Gitters.

ge Nanokristalle herstellen und darum nicht sicher ausschließen, dass deren Form etwas mit dem Magnetismus zu tun haben könnte. Unsere Kristalle jedoch sind weitgehend dreidimensional (das Bild zeigt sie sozusagen im Querschnitt), sodass wir nun sicher wissen, dass die Form keinen Einfluss hat.

Ein erheblicher Teil unserer Arbeit geht in die Herstellung chemisch reiner Substanzen bestimmter Partikelgröße – zwischen 4 und 25 Nanometer –

und deren strukturelle Charakterisierung. Harbrechts Doktorand Marek Petrik fand unter anderem heraus, dass man nanokristallines Nickeloxid in Mengen von einigen Gramm durch oxidativen Abbau von Nickelverbindungen organischer Säuren wie etwa der Nicotinsäure erhalten kann.

„Geschossen“ haben wir das Foto mit einer hochauflösenden digitalen Spezialkamera, die direkt am Hochauflösungs-Transmissionselektronenmikroskop

(HRTEM) des Laboratoriums für Elektronenmikroskopie und Mikroanalyse des WZMW angebracht ist. Bei gegebener Auflösung und Blickrichtung zeigt es nur die relativ großen Nickelatome, der Sauerstoff „dahinter“ bleibt unsichtbar.

Schließlich schickten wir die Aufnahme auch noch durch verschiedene digitale „Filter“ und der Fotograf Achim Weisbrod sorgte für die „ästhetische“ Endfassung.

>> Dr. Andreas Schaper

GendA setzt sich mit Konsortium durch

Ist Hartz IV für beide Geschlechter angemessen? – Forschungsstelle GendA an Millionenprojekt beteiligt

Die unterschiedlichen Folgen der Hartz-IV-Reformen für Frauen und Männer werden in den kommenden zweieinhalb Jahren an der „Forschungs- und Kooperationsstelle GendA – Arbeit, Demokratie, Geschlecht“ am Institut für Politikwissenschaft untersucht. Das vom Bundesarbeitsministerium mit über einer Million Euro geförderte Projekt „Die Bewertung des Sozialgesetzbuchs II aus gleichstellungspolitischer Sicht“ wird von einem Konsortium unter Führung des Instituts für Arbeit und Technik Gelsenkirchen durchgeführt, gleichberechtigter Partner ist neben GendA auch das Forschungsteam Internationaler Arbeitsmarkt Berlin. Das Konsortium setzte sich in einer bundesweiten Ausschreibung gegen zahlreiche Konkurrenten durch.

Im Sozialgesetzbuch II ist unter anderem die Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern verankert. Im Rahmen des Projekts soll nun untersucht werden, ob die Umsetzung von Hartz IV angesichts der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung tatsächlich für beide Geschlechter angemessen erfolgt und in welcher Weise gleichstellungspolitische Ansätze weiter befördert werden können. Die drei beteiligten Institute werden die bundesweit erhobenen Wirkungsdaten genderorientiert re-analysieren und darauf aufbauend Fallstudien in verschiedenen Kommunen durchführen. In den Fallstudien wird die lokale Umsetzung von Hartz IV erhoben.

„Wir freuen uns sehr, dass wir an diesen Fragen, mit denen wir uns schon seit Jahren be-



Studie untersucht, ob bei der Umsetzung von Hartz IV die Chancengleichheit von Männern und Frauen angemessen berücksichtigt wird.

schäftigen, weiterarbeiten können. Die Projektvergabe bedeutet aber auch die Anerkennung unserer bisherigen Arbeit“, so Projektleiterin Dr. Clarissa Ru-

dolph. Die Politologin ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Forschungsstelle und vertritt derzeit auch eine Professur an der Universität Frankfurt. >> tk

Nur scheinbar harmlos

Entschlüsselt: das Genom des Maisbrandpilzes

Nur wenigen pilzlichen Pflanzenschädlingen gelingt es, sich in einer Wirtspflanze zu vermehren, ohne dass diese zu Abwehrmechanismen greift. Ein wichtiger Vertreter dieser Pilze ist der weltweit verbreitete Maisbrandpilz *Ustilago maydis*, der zudem als wichtiger Modellorganismus gilt, an dem sich die molekularen Mechanis-

mehrt sich in Blättern und Blüten der Maispflanze, sodass sich große Wucherungen, so genannte Gallen, ausbilden, es aber nicht zu einer Abwehrreaktion der Pflanze kommt.

Im Genom von *Ustilago maydis* fanden die Forscher nun insgesamt 12 Gencluster, die vermutlich entscheidende Bedeutung für diesen Prozess haben. Die darin



Wuchernder Pilz. Von *Ustilago maydis* verursachte „Gallen“ auf einem Maiskolben

men der Pathogenität untersuchen lassen.

Doch wie lässt sich das erfolgreiche Vorgehen von *Ustilago maydis* erklären? Überraschende Einsichten in die Geheimnisse seiner Infektionsstrategie erlaubt nun eine internationale Gemeinschaftsarbeit, an der Wissenschaftler(innen) des Marburger Max-Planck-Instituts für terrestrische Mikrobiologie und des Fachbereichs Biologie der Universität maßgeblich beteiligt waren. Dabei haben die Forscher die komplette Genomsequenz von *Ustilago maydis* entschlüsselt und daraus Hinweise auf einen neuartigen Infektionsmechanismus erhalten. Ihre Ergebnisse wurden jüngst im Wissenschaftsmagazin *Nature* veröffentlicht.

Ustilago verfolgt eine scheinbar harmlose Strategie. Er ver-

enthaltenen Gene kodieren für Proteine, die der Pilz durch seine Zellmembranen nach außen abgibt. Nahezu alle diese Gene werden im Verlauf der Infektion angeschaltet. Mehr noch: Einige dieser Gencluster sind für die Infektion unerlässlich. Fehlen sie, bleibt die Pilzinfektion im Anfangsstadium stecken.

Die jetzt veröffentlichte *Nature*-Publikation wird von über achtzig Autoren verantwortet. Erstautor ist Professor Dr. Jörg Kämper vom MPI Marburg, Zweitautorin (und Initiatorin des Projekts) ist Professorin Dr. Regine Kahmann, Direktorin am Marburger MPI und zugleich Professorin für Genetik am Fachbereich Biologie der Philipps-Universität, Drittautor ist der Genetiker Professor Dr. Michael Bölker, ebenfalls vom Fachbereich Biologie. >> tk

Forschung für den Regenwald

Tierökologen in deutsch-brasilianischem Verbundprojekt

Für ein auf drei Jahre angelegtes Projekt, das Marburger Tierökologen im Rahmen des deutsch-brasilianischen Verbundprojekts SOLOBIOMA II (Soil Biota and Biochemistry in Southern Atlantic Rainforests of Brazil) durchführen werden, bewilligte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) rund 310.000 Euro. Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung der Ökosystemprozesse des Atlantischen Regenwalds (Mata Atlântica) und die Entwicklung von Klassifikationssystemen, die politische Entscheider beim Schutz der stark bedrohten Küstenwälder unterstützen können.

An dem vom BMBF mit insgesamt zwei Millionen Euro ausgestatteten Verbundprojekt beteiligen sich Botaniker, Zoologen, Ökologen und Bodenkundler verschiedener deutscher und brasilianischer Forschungseinrichtungen. Leiter des Marburger Projekts ist Professor Dr. Roland Brandl, Leiter der Arbeitsgruppe Allgemeine Ökologie und Tierökologie des Fachbereichs Biologie. Der Arbeitsgruppe gehören auch der wissenschaftliche Mitarbeiter Dr. Martin Brändle und der Diplombiologe Jochen Bihn an.

Der Atlantische Regenwald erstreckt sich entlang der brasilianischen Ostküste und umfasst aufgrund seiner großen Ausdehnung verschiedene tropische und subtropische Küsten- und Gebirgsregenwälder. Die als

„biodiversity hotspot“ geltende Region ist durch sehr hohe Artenvielfalt sowie zahlreiche endemische, also nur hier vorkommende Pflanzen- und Tierarten gekennzeichnet. Die Biodiversität der brasilianischen Küstenregenwälder ist allerdings in Gefahr: Nur noch fünf bis zehn Prozent der ursprünglichen Bewaldung ist im Zuge der Umwandlung in Nutzflächen erhalten geblieben.

Wie können diese Restgebiete auf Dauer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere gesichert werden? Und wie lassen sich degradierte Flächen wieder in ein ökologisch funktionierendes Regenwaldsystem umwandeln? Fragen wie diese soll SOLOBIOMA II beantworten, indem biogeochemische Kreisläufe und insbesondere der Abbau pflanzlicher Materials und die Wiederbereitstellung von Nährstoffen untersucht werden. Darüber hinaus geht es um die Frage der Biodiversität in den verschiedenen Stadien der Regeneration von Wäldern: Wie schnell also kehrt die Vielfalt von Organismen wie Pilzen oder Insekten, die in und auf dem Boden leben, wieder in die Wälder zurück, wenn letztere auf degradierten Böden neu entstehen? Die Ergebnisse sollen schließlich in ein Klassifikationssystem fließen, das es erlaubt, die ökologische Funktionsfähigkeit der Regenwälder schnell und einfach zu beurteilen. >> tk



Komplexes Ökosystem: die Küstenregenwälder Brasiliens. Hier ein Einblick in einen Primärwald

8,3 Millionen Euro für „exzellenten“ SFB

Sonderforschungsbereich Zellkompartimentierung um vier Jahre verlängert

Mit 8,3 Millionen Euro fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Arbeit des 2003 etablierten Sonderforschungsbereichs (SFB) „Mechanismen der zellulären Kompartimentierung und deren krankheitsrelevante Veränderungen“ weitere vier Jahre lang. Sprecher des SFB ist Professor Dr. Roland Lill, Direktor des Instituts für Zytobiologie am Fachbereich Medizin.

Der SFB, dem 16 Arbeitsgruppen der Universität und des Marburger Max-Planck-Instituts für terrestrische Mikrobiologie angehören und dessen bisherige Arbeit vom DFG-Gutachtergremium nun als „exzellent“ beurteilt wurde, hat sich zum Ziel gesetzt, wesentliche Beiträge zum Verständnis der intrazellulären Kompartimentierung sowohl in gesunden als auch in pathologisch veränderten Zellen zu erarbeiten.

Die Kompartimentierung von Zellen, also deren räumliche Unterteilung durch Biomembranen, ist die Voraussetzung für die Schaffung von Reaktionsräumen, in denen spezifische biologische Prozesse ablaufen und gesteuert werden. „Wir wollen insbesondere verstehen“, sagt Lill, „was in bestimmten Krankheiten mit der zellulären Kompartimentierung schief läuft, und wie pathogene Erreger die zellulären Räume für ihre eigene Fortpflanzung nutzen und verändern.“

In Geräte und vor allem auch in Mitarbeiter will Lill nun investieren. Tatsächlich fließt der Großteil der Mittel in die Förderung von Nachwuchswissenschaftlern: „25 Doktoranden wurden in den vergangenen Jahren allein im SFB promoviert“, berichtet der Zellbiologe. Darüber hinaus arbeiten zahlreiche Postdoktoranden in den Arbeitsgruppen mit.

Zu den jüngsten Ergebnissen des SFB gehören unter anderem Erkenntnisse über die Kompartimentierung von Proteinen im Zellkern, die eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Krebs

spielen. Ferner wird die Interaktion von Viren und ihren Wirtszellen am Beispiel von hochpathogenen Erregern wie Marburg-, Ebola- oder Nipah-Virus untersucht. Zwei neu in den SFB aufgenommene Projekte machen sich die kürzlich erfolgte Entschlüsselung des Genoms vom



Volkwin Kramer

Maisbrandpilz *Ustilago maydis* zunutze (siehe Beitrag auf der linken Seite).

Ein weiteres neu gefördertes Projekt widmet sich der Regulation des Blutdrucks durch die Kompartimentierung entsprechender Signalmoleküle in bestimmten Membranbereichen der Zelle und bildet somit die Brücke zwischen Grundlagenforschung und Klinik. Assoziiert mit dem SFB ist seit Oktober 2006 auch die mit einer Million Euro geförderte Juniorgruppe von Dr. Christopher Horst Lillig (siehe auch www.uni-marburg.de/aktuelles/news/2006/20060503sfb593). >> tk

SFB-Sprecher Professor Dr. Roland Lill will in den kommenden vier Jahren „in Geräte und vor allem auch in Mitarbeiter“ investieren.



Novartis Behring

Aus gutem Grund...

Ist Novartis stolz auf die wissenschaftliche Kompetenz von Chiron Vaccines Behring aufbauen zu können. Das hilft uns, Leiden zu lindern und die Lebensqualität überall auf der Welt zu verbessern. Wir setzen unseren Schwerpunkt auf die Erforschung wegweisender Impfstoffe und arbeiten daran, weltweit eine verlässliche Versorgung mit unseren Impfstoffen sicherzustellen.

Tradition trifft Innovation - Impfstoffe von Novartis Behring.

 **NOVARTIS**
BEHRING

www.impfen.de

Profundes Wissen

Marburgs Studierende sind die besten. Das wussten wir zwar schon immer, nun aber ist es bewiesen: Ein Marburger Student der Anglistik, Medienwissenschaft und Informatik gewann eine Million Euro, als er bei der am 8. Januar ausgestrahlten RTL-Show „Wer wird Millionär?“ alle Fragen richtig beantwortete. Hätten wir auch gekonnt. Oder? (Fragen und Antworten auf www.spiegel.de/unispiegel/wunderbar/0,1518,458454,00.html)

Mehr Zulassungsbeschränkungen

Die Zahl der Zulassungsbeschränkungen für Studiengänge an der Philipps-Universität wächst. „Zum einen macht sich ein gewisser Nachholbedarf bemerkbar“, so Anke Bruggmann, Dezernentin für Lehre, „weil für eine Reihe von Master- und Lehramtsstudiengängen trotz hoher Belastung jahrelang kein Numerus clausus eingeführt wurde.“ Heute wird daher vor allem in höheren Fachsemestern eine hohe Prüfungslast spürbar, die auf die Kapazitäten in den Eingangssemestern drückt. Gleichzeitig sei auch der Druck auf die neuen gestuften Studiengänge sehr hoch: „Zum Zweck der Akkreditierung müssen sie gute Betreuungsrelationen nachweisen“, entsprechend häufiger komme es zu NCs. Zudem wurden die früher rund 150 Diplom- und Masterstudienstudiengänge mittlerweile in etwa 50 Bachelor- und Masterstudiengänge mit jeweils obligatorischen Einführungsveranstaltungen umgewandelt. „Vor allem solche strukturellen Veränderungen führen zu strikteren Beschränkungen“, so Bruggmann. „Die vergleichsweise kleinen Veränderungen der Bewerberzahlen haben damit eher wenig zu tun.“

Exzellenzinitiative

Die Antragsskizzen der Philipps-Universität für einen Exzellenzcluster („Behring Centre“, eine stark fokussierte Variante des Antrags aus dem Jahr 2006) und eine Graduiertenschule „International School of Cognitive and Applied Neurosciences“ sind in der Vorauswahl der zweiten Runde der Exzellenzinitiative ausgeschieden. Auch der Cluster-Antrag der Universität Gießen, an dem Marburg beteiligt war, wurde nicht ausgewählt. „Wir werden das während der Arbeit an den Anträgen zum Ausdruck gekommene Potenzial dennoch nutzen, wenngleich die Umsetzung nun langsamer vorantreiben gehen wird“, sagte Universitätspräsident Professor Dr. Volker Nienhaus zu der Entscheidung.

Erratum

Professor Dr. Dr. Heribert Offermanns korrigierte drei Behauptungen im Beitrag „Hans-Meerwein-Gedenktafel enthüllt“ (Unijournal Nr. 27/2006, S. 10). Das Zitat „Was der Forscher suchen soll, wird ihm inzwischen von der Industrie vorgeschrieben!“ ist falsch. Tatsächlich hat Offermanns laut Redemanskript gesagt: „Forscher können sich nicht entfalten, wenn Zustände herrschen, wie sie der zornige Biochemiker Erwin Chargaff im hohen Alter sarkastisch schilderte: ‚Was man suchen soll, wird einem vorgeschrieben und natürlich auch, was man finden soll. Wer schreibt vor? Natürlich der Zeitgeist, der allerdings mit einem Tropfen ökonomischen Öles gesalbt ist!‘“ Auch war Offermanns nicht Vorstandsvorsitzender der Degussa AG, sondern (von 1976 bis 2000) Mitglied des Vorstands. Und schließlich war Professor Dr. George A. Olah nicht Schüler von Hans Meerwein. Wir bitten um Entschuldigung.

Balzer-Stiftung um russische Mineralien erweitert

Stiftungsgründer schenkte dem Mineralogischen Museum russische Mineralstufen.

Das Mineralogische Museum der Universität zeigt noch bis zum 13. Mai 2007 eine neue Sonderausstellung. Thema: „Russland“. Ihren Grundstock bildet eine weitere großzügige Schenkung des Ehepaars Ingrid und Reinhard Balzer an ihre 2004 gegründete und dem Mineralogischen Museum angeschlossene Stiftung.

„Vor kurzem hatte ich die Gelegenheit, siebzig herausragende russische Mineralstufen von einem privaten Sammler zu erwerben“, freut sich Balzer, der damals nicht lange zögerte, denn die Stücke stammen größtenteils aus Ostsibirien und den

ehemaligen GUS-Staaten. Vor der Wende sei es nahezu unmöglich gewesen, so Museumsleiter Professor Dr. Peter Masberg, von dort Mineralien zu bekommen. Umso erfreuter zeigte er sich, nun eine Sonderausstellung präsentieren zu können.

Die neue Schenkung bildet einen wesentlichen Bestandteil der Ausstellung, die russische Mineralien und Kunstgegenstände sowie Schmuckstücke von der Zarenzeit bis in die Neuzeit zeigt. Zusammen mit Leihgaben der Universitäten Freiberg, Köln und Frankfurt und von sechs Privatsammlern bietet

sie einzigartige Einblicke in die berühmtesten Fundstellen Russlands. Zu sehen sind einige der bekanntesten russischen Meteoriten wie der Pallasit von Krasnojarsk und Kunstgegenstände aus russischen Mineralien. Ein besonderer Höhepunkt sind die Originale aus der Werkstatt von Carl Fabergé.

Ausgestellt wird all dies in hochwertigen Vitrinen, für die Masberg Sponsoren finden konnte: „Der Sparkasse Marburg-Biedenkopf, der Volksbank Mittelhessen, der VR-Bank Biedenkopf-Gladenbach und der Firma Connect aus Marburg gebührt besonderer Dank.“ >> vd

Parkinson I: Gentherapeutischer Ansatz erfolgreich

Nervenzellen im Gehirn bei Tierversuch fast vollständig vor Parkinsongift geschützt

Einer der wichtigsten neuen Ansätze in der Therapie der Parkinson-Krankheit, nämlich die Gabe von Wachstumsfaktoren, hat sich in einer großen Studie als nur unzureichend wirksam erwiesen: Die Wachstumsfaktoren lassen sich nicht in ausreichender Menge im Gehirn deponieren. Nun aber stellten Dr. Vincent Ries, Neurologe am Universitätsklinikum, und Forscher des New Yorker Columbia University Medical Center in den „Proceedings“ der US-amerikanischen Nationalakademie einen vollständig neuen Ansatz vor, mittels dessen sich Nervenzellen im Gehirn von Tieren nahezu vollständig vor dem Parkinsongift 6-OHDA schützen lassen.

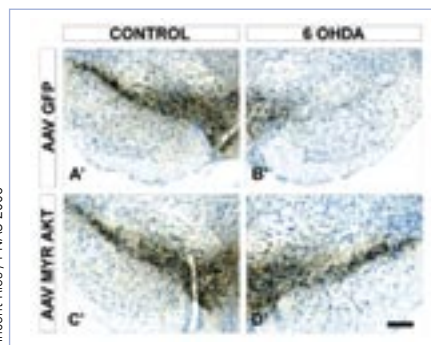
Statt den Wachstumsfaktor GDNF (glial cell line-derived neurotrophic factor) direkt zu verabreichen, aktivieren sie die Signalkette, die von GDNF in Gang gesetzt wird und an deren Ende der schützende Effekt steht, auf anderem Wege.

„Mittels viraler Vektoren haben wir eine aktivierte Form der Proteinkinase B in das Gehirn von Mäusen eingebracht“, erklärt Ries, „und zwar direkt in die Substantia nigra, die Gehirnregion also, in der bei der Parkinson-Krankheit die meisten Nervenzellen untergehen. So erreichten wir einen nahezu vollständigen Schutz gegen den durch das Parkinsongift 6-OHDA ausgelösten Zelltod.“

Virale Vektoren sind Viren, die mit einem bestimmten Gen ausgestattet wurden und es in die Zielzelle übertragen. Sie haben die Fähigkeit verloren, sich zu vermehren, sodass ihre Wirkung auf den menschlichen Organismus kontrollierbar bleibt.

Im Falle der Arbeit von Ries und seinen Kollegen sorgen diese viralen Vektoren dafür, dass die damit infizierten Gehirnzellen eine aktivierte Form der Proteinkinase B vermehrt produzieren. Virale Vektoren werden derzeit weltweit in Patientenstudien auf ihre Verträglichkeit untersucht.

Weil das Alter der Hauptrisikofaktor für die Parkinson-Krankheit ist, untersuchten Ries und seine Mitarbeiter jüngere ebenso wie alte Tieren. Erstmals konnten sie dabei belegen, dass die Proteinkinase B sowohl Nervenzellen des adulten als auch des gealterten Gehirns aktivieren kann, sodass diese wachsen und neue Nervenfasern bilden. „Damit haben wir auch die Machbarkeit dieses Therapieansatzes nachgewiesen, der sich ja vor allem an ältere Patienten richten soll“, so Ries. >> tk



Vincent Ries / PNAS 2006

Dopamin-produzierende Nervenzellen (A: gesunde Kontrollgruppe) gehen nach Gabe von 6-OHDA zugrunde (B). Bild D zeigt geschützte Nervenzellen, die trotz des Parkinsongifts überleben.

Marburger Studie: Umweltbewusstsein wächst wieder

Für Studie im Auftrag von Bundesumweltministerium wurden 2.000 Personen befragt

Der Umweltschutz ist in der Rangfolge der wichtigsten Probleme in Deutschland von Platz 4 im Jahr 2002 über Platz 3 im Jahr 2004 auf jetzt Platz 2 geklettert. Dies ist eines der Ergebnisse der Studie „Umweltbewusstsein 2006“, die von einer Forschergruppe der Philipps-Universität im Auftrag des Umweltbundesamts und des Bundesumweltministeriums erstellt wurde.

Leiter der Forschergruppe ist Professor Dr. Udo Kuckartz vom Institut für Erziehungswissenschaft. Kuckartz führt die Repräsentativbefragung bei rund 2.000 Teilnehmern im Zwei-Jahres-Rhythmus durch und kooperiert dabei mit der Bielefelder TNS Emnid Medien- und Sozialforschung GmbH.

Die ansteigende Bedeutung des Umweltschutzes dürfte vor allem darauf zurückzuführen sein, so heißt es in der Studie, dass der weltweite Klimawandel in das öffentliche Bewusstsein vorgedrungen ist. So fordern 67 Prozent der Befragten, dass

Deutschland in der internationalen Klimaschutzpolitik Vorreiter sein solle. Gegenüber den Jahren 2002 (47 Prozent) und 2004 (56 Prozent) ist dieser Wert damit stark angestiegen. 62 Prozent glauben allerdings, dass Deutschland die Probleme, die aus dem Klimawandel resultieren, nicht bewältigen kann.

Auch zu einer aktuellen Diskussion liefert die Studie wichtige Daten. So seien etwa neunzig Prozent der Befragten für einen Ausbau der Solarenergie und über siebzig Prozent votieren für den Ausbau von Offshore-Windenergie. Die Atomenergie hingegen „möchte man mehrheitlich ad acta legen“: Zwei Drittel der Deutschen wollen den neuen Daten zufolge am beschlossenen Atomausstieg festhalten oder ihn sogar noch beschleunigen.

Die vollständige Studie sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse ist im Internet auf www.umweltbewusstsein.de/ub/deutsch/2006/index.html nachzulesen. >> tk

BundesverbandWindEnergie e.V.



Der Wunsch nach Energie aus Wind und Sonne wächst.

Berufsbegleitend zum Theologen

In diesen Tagen unterziehen sich die ersten Bewerber um den bundesweit einmaligen Masterstudiengang Evangelische Theologie (www.uni-marburg.de/fb05/studium/master) einer Eignungsfeststellungsprüfung. Grundkenntnisse der Bibelkunde werden dabei abgefragt, außerdem muss ein Essay zu einer theologischen Problemstellung verfasst werden. Der jüngst akkreditierte kostenpflichtige Studiengang, der Präsenz- und Online-Module miteinander verknüpft und neben dem Beruf studiert werden kann, setzt den Bachelor-Abschluss in einem beliebigen Fachgebiet und fünfjährige Berufserfahrung voraus. Er kann als Weiterbildung für einen pfarramtlichen Dienst dienen oder aber zu theologisch-wissenschaftlichem Rüstzeug für verschiedene Berufsfelder in Kirche, Diakonie, Publizistik, im Sozialwesen oder in der Bildungsarbeit verhelfen.

Gemeistert

Die Universität verabschiedete ihre ersten Master-Absolventen: Fünf Studentinnen des Jahrgangs 2004/05 erhielten im Dezember ihre Zeugnisse für den Studiengang Friedens- und Konfliktforschung, außerdem machte die erste Religionswissenschaftlerin ihren Master. Zu den Pluspunkten des Studiengangs Friedens- und Konfliktforschung gehören vor allem internationale Ausrichtung, Berufsorientierung, thematische Vielfalt und die gute Betreuungsrelation, so Professor Dr. Thorsten Bonacker, der den Master konzipierte. Eine der fünf Absolventinnen hat sogar schon einen Job, nämlich im Deutschen Institut für Menschenrechte in Berlin. Die ersten Marburger Bachelors beendeten ihr Studium bereits 2006.

Parkinson II: Fehlerhaftes Protein löst erbliche Form aus

Internationale Forschergruppe entdeckt Gen für seltene Parkinson-Variante

Das Kufor-Rakeb Syndrom ist eine seltene erbliche Variante der Parkinsonkrankheit, die bereits in der Jugend auftreten kann. Betroffene leiden nicht nur an typischen Symptomen einer Parkinson-Erkrankung, sondern haben auch Schwierigkeiten beim Bewegen der Augen und eine zunehmend eingeschränkte geistige Leistungsfähigkeit. Ein internationales Wissenschaftlerteam, unter anderem auch eine Marburger Forschergruppe um Professorin Dr. Birgit Liss, hat jetzt das für die Krankheit verantwortliche Gen identifiziert.

„Wir untersuchten zwei Familien, in denen das Kufor-Rakeb Syndrom (KRS) bei mehreren Mitgliedern aufgetreten ist“, so der Leiter der Studie, Professor Christian Kubisch von der Universität Köln. „Dabei entdeckten wir das Gen ATP13A2. Beide Kopien dieses Gens sind bei erkrankten Familienmitgliedern von Mutationen betroffen. Jede dieser Genveränderungen führt zu einem Verlust der Funktion des Gens.“

Über das Protein, dessen Bauanleitung im Gen ATP13A2 enthalten ist, ist bislang nur wenig bekannt. Das Forscherteam um Kubisch entdeckte aber, dass dieses Protein im Verdauungsapparat der Zelle, nämlich in den Lysosomen, vorkommt. Diese sehen aus wie kleine Bläschen. Sie nehmen Proteine und andere nicht mehr benötigte Materialien auf und bauen sie ab.

Wie die Wissenschaftler nun durch Färbemethoden beobachten konnten, befindet sich das ATP13A2-Protein in der Hülle dieser Lysosomen und wird am stärksten im Gehirn gebildet, vor allem in der Schwarzen Substanz (substantia nigra), einer Gehirnregion, von der bekannt ist, dass sie eine zentrale Rolle bei der Parkinsonkrankheit spielt.

Da bei KRS-Patienten beide Kopien des ATP13A2-Gens ungünstig verändert sind, wird in ihren Körperzellen nur defektes ATP13A2-Protein gebildet. Nach ersten Erkenntnissen der Forscher wird dieses mu-

tierte ATP13A2-Protein nicht in die Hülle der Lysosomen eingebaut, sondern in einem weiteren Zellorganell, dem endoplasmatischen Reticulum, als fehlerhaft erkannt und nachfolgend von der Zelle abgebaut.

Kubisch vermutet, dass deshalb die Verdauungstätigkeit der Lysosomen gestört sein könnte: „Wenn bestimmte Abfallstoffe nicht mehr normal abgebaut werden und sich in der Zelle anreichern, könnte dies giftig für die Zelle sein.“

Interessanterweise konnten die Wissenschaftler zeigen, dass dieses Gen auch im Gehirn von Patienten, die an der typischen Parkinson-Erkrankung leiden, deutlich aktiver ist als im Gehirn von gesunden Menschen. „ATP13A2 könnte also nicht nur am Kufor-Rakeb-Syndrom, sondern auch an anderen degenerativen Erkrankungen des Nervensystems beteiligt sein“, so Birgit Liss, deren Arbeitsgruppe Molekulare Neurobiologie nun weitere Studien durchführen will. >> vd

„Vorbildliches“ NeuroAct wird weitergefördert

Graduiertenkolleg unter Leitung des Neurophysikers Frank Bremmer erhält 1,1 Millionen Euro

Das vor drei Jahren eingerichtete DFG-Graduiertenkolleg „Neuronale Repräsentation und Handlungssteuerung – NeuroAct“ der Universitäten Marburg und Gießen geht in die zweite Förderrunde. Sprecher des von Physikern, Psychologen, Sprachwis-

senschaftlern aus Marburg und von Psychologen und Medizinern aus Gießen durchgeführte Kolleg ist der Marburger Neurophysiker Professor Dr. Frank Bremmer. NeuroAct, dessen Arbeit im Bewilligungsschreiben als „vorbildlich“ bezeichnet wurde, wird nun mit 1,1 Millionen Euro weitergefördert.

In den kommenden drei Jahren können daher insgesamt 14 neue Stipendiaten ihre Promotion mit finanzieller Unterstützung der DFG durchführen. Ergänzend vergeben die beiden beteiligten Universitäten jeweils ein weiteres Stipendium. Marburg tut dies erstma-

lig: Die Universität verfolgt damit das Vorhaben, die Graduiertenausbildung weiter zu strukturieren und zu stärken. „Ein ausgezeichnetes Konzept des Präsidiums“, so Bremmer, „das unsere Arbeit sehr engagiert unterstützt.“ Etwa zwölf weitere Doktoranden, die über andere Drittmittelprojekte gefördert werden, werden die Gruppe der Doktoranden komplettieren. Bremmers Ziel: „Sie sollen für das Berufsleben vorbereitet werden, ob innerhalb oder außerhalb der Universität.“ Dazu dienen Summer Schools, Praktika und Workshops, die die Doktoranden zum Teil selbst veranstalten, aber auch die Vermittlung von „soft skills“ gehört zum Programm. >> vd



Auf Dienstreise mit der Bundesbildungsministerin

Nach einem Japanbesuch mit Annette Schavan gehört Heinrich Menkhaus jetzt auch ihrem Japan-Arbeitskreis an.

Neben einem Biochemiker und einem Experimentalphysiker der Universität Bochum war im November 2006 auch Heinrich Menkhaus, Professor für Japanisches Recht in Marburg, ausgewählt worden, Bundesbildungsministerin Annette Schavan auf einer Reise nach Japan zu begleiten. Dort ging gerade das Deutschlandjahr zu Ende (s. UniJournal 22/2005, S. 48), Schavan eröffnete zudem eine gemeinsame Konferenz der DFG und deren japanischem Pendant JST sowie einen DAAD-geförder-

ten Europa-Studiengang an der Tokyo University.

„Aufschlussreich“ sei die Reise gewesen, so Menkhaus, der nun auch dem Arbeitskreis der Ministerin für die Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Japan angehört. Er erfuhr zum Beispiel, dass die JST in einem speziellen Programm internationale Forschungsvorhaben selbst dann fördert, wenn kein einziger Japaner beteiligt ist. Überraschend sei allerdings gewesen, dass in der aktuellen Programm-

broschüre „kein einziger deutscher Antrag“ verzeichnet gewesen sei. Und selbst der Vorstand der deutschen Handelskammer in Japan bevorzugt japanische Kooperationspartner bei Forschungsvorhaben: Der Zugang zu den Universitäten sei einfacher, zudem seien Erfindungen besser geschützt und die Forschung weniger eingeschränkt.

Dem Austausch kann also durchaus nachgeholfen werden. Menkhaus, der sich allerdings „ausschließlich für die Geisteswissenschaften“ zuständig

fühlt, will im ministeriellen Arbeitskreis dazu beitragen, dass die Geisteswissenschaften mehr Gewicht erhalten (das Wissen über Gesellschaft und Sprache werde beim wissenschaftlichen Austausch „oft vernachlässigt“) und dass Deutschland weiterhin eine gute Infrastruktur in den Japanwissenschaften aufrecht erhält, nicht zuletzt damit Gastwissenschaftler(innen), die im Gefolge des Deutschlandjahrs hierher kommen, weiterhin Anlaufstellen finden und sich willkommen fühlen. >> tk

Zentrum für Lehrerbildung auch offiziell eröffnet

„Lehrerbildung muss in der Universität ankommen“ – Festakt fand großes Interesse vor allem bei der Professorenschaft

„Über mehr als dreißig Jahre hinweg war die Lehrerbildung ein ungeliebtes Kind der Universität“, so formulierte Professor Dr. Jürgen Oelkers, renommierter Bildungsexperte der Universität Zürich, in seinem Festvortrag als Gast des Zentrums für Lehrerbildung am 14. Dezember

2006. Jetzt soll dieses Kind auch in Marburg mehr Zuwendung erfahren: An diesem Tag wurde das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL), das bereits im August 2005 die Nachfolge der Ständigen Kommission für Lehrerbildung angetreten hatte, unter großem Interesse vor allem der Marburger Professorenschaft offiziell eröffnet.

Mittels besserer Integration der fachwissenschaftlichen mit den fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Studieninhalte will das ZfL künftig dazu beitragen, dass die universitäre Lehrerbildung modernen

Qualitätsstandards schulischen Lehrens und Lernens gerecht wird. Die heterogenen Studienelemente sollen besser integriert und die Inhalte systematischer aufeinander bezogen werden.

Einleitend begrüßte Universitätspräsident Professor Dr. Volker Nienhaus, dass das ZfL „nach mehreren Provisorien“ nun eine feste Bleibe erhalten. Ziel des von der Landesregierung initiierten Zentrums seien mehr Ressourcen für die Lehrerbildung ebenso wie deren Professionalisierung und bessere Organisation, die finanzielle Unterstützung indessen liege um jährlich einige hunderttausend Euro unter dem Bedarf. Das Zentrum habe angesichts dieser prekären Situation auch eine Informations- und Lobbyaufgabe gegenüber der Politik und damit auch eine politische Funktion.

Für Joachim Jacobi, Staatssekretär im Hessischen Kultusministerium, war der 14. Dezember ein „guter Tag für Marburg und für die Gymnasiallehrerbildung in Hessen“. Er betonte das Anliegen der Politik, dass den Zentren für Lehrerbildung ein höherer Stellenwert zukommen müsse und machte zugleich deutlich, dass der gesetzliche Rahmen gesetzt sei und

man sich nun in diesem bewegen müsse.

Professorin Dr. Heike Ackermann, geschäftsführende Direktorin des ZfL, führte schließlich aus, dass die Möglichkeit der „sozialisatorischen Wirksamkeit“ der Lehrerbildung von zahlreichen Faktoren abhängt. Dazu gehören die „Querstrukturen“ der Zentren für Lehrerbildung, die diesen eine Rolle „unabhängig von Rektoraten und getrennt von Fachbereichen“ geben. Insbesondere erwähnte Ackermann auch die Tatsache, dass im Jahr 2000 bundesweit zehn ZfL bestanden, es im Jahr 2006 aber schon siebenundvierzig seien. Die Zunahme verdanke sich dem Bewusstsein, dass die Koordinationsaufgaben im Lehramt „erhebliche“ sind. Allerdings sei es in Marburg noch immer an der Tagesordnung, dass man aufgrund der problembehafteten Wahrnehmung der Lehrerbildung insgesamt und aufgrund der nicht am gesetzlichen Auftrag orientierten Finanzierung ständig „die eigenen Geschäftsgrundlagen thematisieren“ müsse. >> tk

Ausführlicher Text: www.uni-marburg.de/aktuelles/news/2006/20061215zf/20061221zf



Staatssekretär Joachim Jacobi (l.), Festredner Professor Dr. Jürgen Oelkers (l.u.) und ZfL-Direktorin Professorin Dr. Heike Ackermann



Bei den Juristen läuft was

„Zusammenführung“ von Professoren und Studierenden: Lauftreff gegründet

Ob es regnet, stürmt oder schneit – eine Gruppe von Läufern trotz beharrlich jeder Witterung: Einmal die Woche schnüren Professoren und Studierende der Rechtswissenschaften die Laufschuhe, um gemeinsam zu laufen.

Initiiert worden war der Lauftreff im Wintersemester 2006/07 von ELSA-Marburg. „ELSA“ steht für European Law Students' Association: In dem gemeinnützigen Verein haben sich junge Juristen aus ganz Europa mit dem Ziel zusammengeschlossen, nicht nur Seminare, Vorträge und Exkursionen fachlicher Art zu organisieren, sondern auch Professoren und Studierende im Rahmen ge-

sellschaftlicher Aktivitäten zusammenzuführen. So entstand die Idee zur Gründung des Lauftreffs.

Zu den regelmäßigen Läufern gehören neben den Professoren auch wissenschaftliche Mitarbeiter sowie Studieren-

de. Gelaufen wird jeden Mittwoch um 20 Uhr c.t. Treffpunkt ist der Eingang des Universitätsstadions. Die Streckenlänge entlang der Lahn variiert zwischen sieben und elf Kilometern. Wer mitlaufen möchte, ist jederzeit willkommen. >> Nora Reim



Joggen mit den Professoren?
Selbst im Winter ist der juristische
Lauftreff aktiv.

19

Förderbilanz

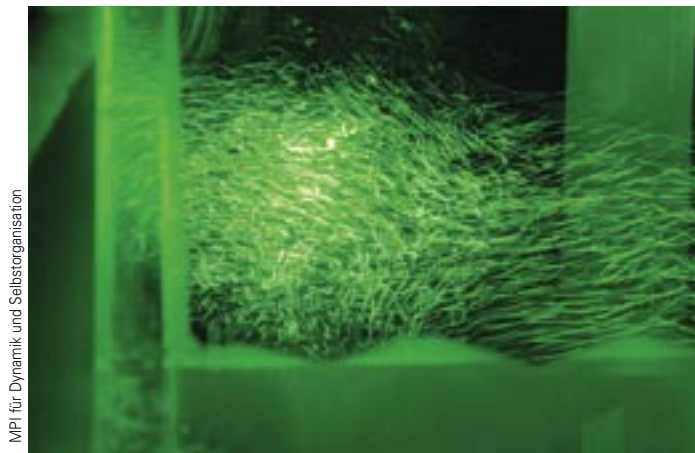
Das Marburger Förderzentrum für Existenzgründer, Mafex, hat eine Förderbilanz seiner achtjährigen Tätigkeit vorgelegt. Über 360 Unternehmen bzw. Unternehmer seien durch Trainings, Beratung und Coaching gefördert worden. 108 dieser Kunden seien noch in der Ideenphase, 77 Unternehmen befanden sich Ende 2006 in der Gründungsphase. Die meisten allerdings, nämlich 148, befinden sich bereits in der Marktphase. Das am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften angesiedelte Zentrum unter Leitung von Professor Dr. Jochen Röpke war 1998 als gemeinnützige Stiftung gegründet worden. Seither nimmt die Zahl der betreuten Unternehmen kontinuierlich zu.

800.000 Stunden Rechenzeit

Supercomputersimulation zur Feinstruktur der Turbulenz findet unter Marburger Beteiligung statt.

Ilmenauer und Marburger Turbulenzforscher haben im Rahmen eines europaweiten Wettbewerbs gemeinsam mit italienischen Kollegen 800.000 Stunden Supercomputerrechenzeit erhalten, um tief in die strukturellen Details einer turbulenten Strömung hineinzuschauen. Die Berechnungen werden auf 1312 Mikroprozessoren verteilt, die damit rund 25 Tage ausgelastet sein werden. Aus Marburg mit dabei ist der theoretische Physiker Professor Dr. Bruno Eckhardt.

Die Simulationen, die im Rahmen der Europäischen DEISA-Initiative (Distributed European Infrastructure for Supercomputer Applications) gefördert werden, sollen Aufschlüsse über die Dynamik und die Organisation eines der komplexesten Naturphänomene liefern und werden am Neumann Institut für Computing im Forschungszentrum Jülich durchgeführt, dessen „JUMP-Cluster“ einer



der leistungsfähigsten Rechner Europas ist.

Zwar sind die Gleichungen, die turbulente Strömungen beschreiben, seit über 150 Jahren bekannt. Die Rückkopplungen der Strömung mit sich selbst machen die Gleichungen allerdings nichtlinear, sodass kaum analytische Lösungen bekannt oder möglich sind. Daher ist man auf numerische Simulationen angewiesen, deren viele

Milliarden Gleichungen nur noch von extrem schnellen Computern gelöst werden können.

Mit der jüngsten Generation von Supercomputern, bei denen sich Tausende von Prozessoren die Rechenarbeit teilen, gelingt es nun, die vielen Milliarden Gleichungen, die für die Beschreibung einer turbulenten Strömung erforderlich sind, numerisch zu lösen.

Eines der komplexesten Naturphänomene: turbulente Strömungen. Im Bild sind Polystyrolkugeln zu sehen, die von einer Strömung verwirbelt und dabei mit einem Laser beleuchtet werden.

Anders als bei vielen anderen Simulationen, bei denen versucht wird, den Grad der Turbulenz sehr hoch zu treiben, sollen hier die Wirbel in bisher unerreichtem Detail, vom größten bis zum kleinsten „Turbulenzatom“, aufgelöst werden. Die engmaschige Vernetzung der Wirbel untereinander wird dann Aussagen über das turbulente Verhalten auf vielen Skalen ermöglichen.

Zum Projektteam gehören neben Eckhardt auch Professor Dr. Jörg Schumacher (TU Ilmenau) und Professor Dr. Katepalli R. Sreenivasan vom International Centre for Theoretical Physics in Triest. >> Wilfried Nax, tk

Von Patriotismus und Nationalismus

Marburger Forschergruppe warnt auf Basis einer repräsentativen Befragung vor nationalistischen Kampagnen.

Zwischen Nationalismus und Fremdenfeindlichkeit besteht ein kausaler Zusammenhang – Patriotismus indessen hat nicht den Effekt einer Reduzierung von Fremdenfeindlichkeit. Dies ist eines der aktuellen Ergebnisse der Langzeitstudie „Gruppenbezogene Menschenfeindlichkeit“, die am 14. Dezember 2006 auf einer Pressekonferenz in der Parlamentarischen Gesellschaft in Berlin vorgestellt wurde. An der Studie unter Federführung der Universität Bielefeld ist auch die Arbeitsgruppe Sozialpsychologie des Fachbereichs Psychologie unter Leitung von Professor Dr. Ulrich Wagner beteiligt.

Nationalismus werde, so die Autoren über den Ausgangspunkt ihrer Befragungen, in der Literatur häufig als unkritische

und übersteigerte Form der Bindung an die Nation gesehen, die zugleich mit einer erhöhten Abwertung von fremden Gruppen einhergeht. Patriotismus hingegen solle eine eher kritische und reflektierte Form der nationalen Bindung beschreiben, die ablehnende Haltungen gegenüber fremden Gruppen reduziert.

Tatsächlich aber, so die überraschenden Ergebnisse, ließen sich diese gängigen Annahmen nur zum Teil belegen. „Unsere Längsschnittanalysen“, so Wagner, „bestätigen tatsächlich die Annahme eines kausalen Zusammenhangs zwischen Nationalismus und Fremdenfeindlichkeit.“ Je höher der Nationalismus der Befragten 2002 war, desto stärker lehnen dieselben Befragten im Jahr 2006 „Fremde“ und fremde Gruppen

ab. „Entgegen den ursprünglichen Annahmen aber hat Patriotismus im Jahr 2002 allein weder einen positiven noch einen negativen Effekt auf das Ausmaß an Fremdenfeindlichkeit im Jahr 2006.“ Die Ergebnisse zeigten vielmehr, dass eine starke nationale Bindung an das eigene Land die Ablehnung von „Fremden“ fördert. Gleichzeitig sei aber nachgewiesen worden, dass eine deutliche Befürwortung von demokratischen Strukturen sie vermindert.

Auch den Einfluss der Fußballweltmeisterschaft auf die Identifikation mit dem eigenen Land hatten die Marburger Forscher untersucht, ebenso wie die Frage, in welchem Maße diese Identifikation mit Fremdenfeindlichkeit einhergeht. Nach der WM waren die Befragten

nationalistischer und weniger patriotisch eingestellt als diejenigen, die vor der WM befragt wurden. Allerdings sind die Veränderungen relativ gering. Dass es sich dabei um eine neue, offene und tolerantere Form der Identifikation mit dem eigenen Land handeln könnte, ließ sich jedoch nicht bestätigen: Auch nach der WM gehe Nationalismus mit einer Ablehnung von Fremden einher.

Unter anderem kam Wagners Arbeitsgruppe zu dem Schluss „dass im Umgang mit Nationalismus, aber auch mit Patriotismus große Vorsicht geboten ist. Kampagnen, die darauf abzielen, nationalistische oder patriotische Einstellungen zu schüren, bergen die Gefahr, die Abwertung von anderen Gruppen zu fördern.“ >> tk

Forschen mit dem Weltmarktführer

Edle Oberflächen materialsparend herstellen – BMBF fördert Industriekooperation

Eine Kooperation zwischen einer Marburger Firma, die im Bereich der Oberflächenveredelung von Materialien tätig ist, und den Universitäten Marburg und Gießen förderte jüngst das Bundesforschungsministerium (BMBF). Rund 1,3 Millionen Euro flossen an die Seidel GmbH & Co. KG, darüber hinaus teilen sich drei Arbeitsgruppen – zwei aus der Marburger Chemie und eine aus Gießen – einen Betrag von 750.000 Euro.

„Seidel hat in Fronhausen bereits eine sechshundert Quadratmeter große Halle errichtet“, so der Chemieprofessor Joachim H. Wendorff. „Dort wird in diesen Tagen eine rund dreißig Meter lange Versuchsanlage installiert, an der wir bald werden arbeiten können.“

Konkret geht es um neue Verfahren für die Herstellung von Designartikeln für die Kosmetikindustrie – ein Bereich, in dem Seidel Weltmarktführer ist und für große Markenhersteller arbeitet. „Deren Oberflächen sollen mit feinsten Strukturen aus Nanofilmen und Nanofasern

versehen werden. So lassen sich dieselben optischen Effekte erzielen, für die sonst viel mehr Material erforderlich ist“, ergänzt Wendorffs Kollege Professor Dr. Andreas Greiner.

Basis ihrer Forschung ist unter anderem das von Seidel bereits verwendete „Eloxal-Verfahren“: Dabei wird Rohaluminium durch einen elektrochemischen Prozess mit einer Oxidschicht überzogen. In dessen nanometergroßen Poren kann schließlich Farbe eingelagert werden, zudem lässt sich die Oberfläche chemisch glätten und so optisch ansprechend gestalten. Auch die Beständigkeit der Oberfläche wird erhöht.

Darüber hinaus aber wollen Wendorff und Greiner, die mit ihrem Kollegen Professor

Dr. Michael Fröba von der Universität Gießen einen Experten für die Behandlung von Aluminium mit im Boot haben, auch weitere Möglichkeiten ausloten: Künftig könnten Fingerabdrücke auf Kosmetikgefäßen dank Selbstreinigungseffekten wie von selbst wieder verschwinden oder Aluminium sich warm statt kalt anfühlen.

Die Förderung des BMBF im Rahmen des Programms Wing (Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft) zielt auf die Zusammenführung der klassischen Materialforschung mit der Basisdisziplin Chemie und der Nanotechnologie. Insbesondere stehen dabei auch Materialersparnis und Recyclingfähigkeit im Mittelpunkt der Bemühungen.

>> tk



Seidel GmbH & Co. KG

Verfahren der Nanotechnologie aus Marburg und Gießen sorgen für edle Oberflächen mit alten und neuen Eigenschaften.

Behring-Röntgen-Stiftung

Die „Emil von Behring und Wilhelm Conrad Röntgen-Stiftung“, die vom Land Hessen mit einem Stiftungskapital in Höhe von 100 Millionen Euro ausgestattet wurde, hat sich konstituiert. Das Kapital stammt aus dem Erlös des Verkaufs der Universitätsklinik und soll Lehre und Forschung in der Hochschulmedizin an den Standorten Gießen und Marburg fördern. Dem Kuratorium gehören fünf Vertreter der Landesregierung, die Präsidenten beider Universitäten und die Dekane der medizinischen Fachbereiche an. Zum Kuratoriumsvorsitzenden wurde der Hessische Wissenschaftsminister Udo Corts gewählt, Stellvertreter ist der Marburger Universitätspräsident Professor Dr. Volker Nienhaus. Das Amt soll in regelmäßigem Turnus zwischen den Präsidenten in Gießen und Marburg wechseln. In den Vorstand der Stiftung wurde Corts' ehemaliger Staatssekretär Professor Dr. Joachim-Felix Leonhard bestellt. Sitz der Stiftung wird Marburg sein, vorerst wird sie zwei Räume im Landgrafenschloss beziehen.