

hermann

Nachrichten der Helmholtz-Gemeinschaft



Brain Circulation statt Brain Drain



Viele amerikanische Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler bleiben am liebsten im eigenen Land, auch in der Postdoc-Phase. Aber nicht nur deshalb, weil das Campusleben so schön ist (hier der Campus der Stanford Universität), sondern auch, weil sie wenig über die guten Forschungsbedingungen in Deutschland wissen. Bild: Wikipedia/Jawed Karim

Deutschlands Politik einer klaren Förderung von Forschung und Bildung erregt weltweit Aufsehen. Dies verdeutlichen jetzt wieder Gespräche im Rahmen der Jahrestagung der American Association for the Advancement of Science. Der Wissenschaftsstandort Deutschland ist nicht nur absolut konkurrenzfähig, sondern zeichnet sich durch echte Vorteile gegenüber vielen anderen Ländern aus.

Der Pakt für Forschung und Innovation garantiert zum Beispiel den außeruniversitären Forschungseinrichtungen ein jährliches Wachstum von fünf Prozent. Diese Sicherheit, um die uns viele beneiden, ermöglicht es gerade in der Grundlagenforschung mit langem Atem strategisch zu planen und echte Durchbrüche zu erzielen. Viele US-Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wissen dagegen nicht, ob und wie lange sie ihr Projekt fortsetzen können.

Dennoch ist es erstaunlich schwierig, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in den USA forschen, für einen Forschungsaufenthalt in Deutschland zu gewinnen. Dies hat vor allem zwei Gründe: Erstens

tritt Deutschland als Forschungsstandort nicht offensiv genug auf; viele amerikanische Wissenschaftler wissen nicht, dass Deutschland exzellente Möglichkeiten bietet. Zweitens honoriert das amerikanische Forschungssystem den Karriereschritt ins Ausland nicht: Wer sich entscheidet, für eine gewisse Zeit nach Europa zu gehen, hat es anschließend schwer, wieder im amerikanischen Wissenschaftssystem Fuß zu fassen.

Anders sieht es mit deutschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus, die derzeit im Ausland forschen. Nach einigen Jahren zieht es die meisten wieder ins Heimatland zurück, zum Beispiel um eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe zu leiten. Der so genannte Brain Drain ist daher eher eine Brain Circulation. Und das fördern wir. Denn Forschung ist international orientiert und ein Forschungsaufenthalt in einem anderen Land ist ein wichtiger Baustein für eine wissenschaftliche Karriere. Gleichzeitig müssen wir die Anstrengungen verstärken, um mehr internationale Spitzen- und Nachwuchskräfte für einen Aufenthalt in Deutschland zu gewinnen.

Jürgen Mlynek

Liebe Leserinnen und Leser,



Die Universitäten sind die wichtigsten Partner der Helmholtz-Gemeinschaft und deshalb bauen wir die Zusammenarbeit zielstrebig aus, zum

Beispiel durch Helmholtz-Institute, Virtuelle Institute und gemeinsame Graduiertenschulen. Auch bei der Exzellenzinitiative arbeiten wir eng und sehr erfolgreich mit den Universitäten zusammen. Darüber hinaus sind in den letzten Jahren neue Formen der Zusammenarbeit entstanden wie JARA oder das KIT. Dabei gibt es keine starren Vorgaben, sondern Maßarbeit. Ziel ist es immer, die Forschungsbedingungen weiter zu verbessern, und dabei auch die Lehre und Nachwuchsförderung mit einzubeziehen. Dies ist auch der Fall bei dem Abkommen PIER, mit dem das Helmholtz-Zentrum DESY und die Universität Hamburg ihre langjährige Zusammenarbeit institutionalisieren.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen

Ihr Jürgen Mlynek, Präsident

In dieser Ausgabe:

- Ionenstrahltherapie2
- Detektoren für Krebsdiagnostik3
- Personalia4

Sichern Sie sich die neusten Informationen aus der Helmholtz-Gemeinschaft online:
www.helmholtz.de/abo

In Kürze

Podcast: Laser gegen Krebs



Hören Sie, wie Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf ein

neues Verfahren entwickeln, um Krebszellen gezielt zu zerstören. Dabei setzen sie auf Ionenstrahlen, die sie mit Hochenergielasern erzeugen.

www.helmholtz.de/audio

EU-Projekt hohe Magnetfelder

Das Magnetlabor des HZDR zählt zu den vier größten Laboren dieser Art in Europa. Das EU-Projekt European Magnetic Field Laboratory, das mit einer Fördersumme von vier Millionen Euro ausgestattet ist, soll die Bekanntheit dieser vier europäischen Hochfeldmagnetlaboratorien weltweit erhöhen und neue Nutzer erreichen.

Das EU-Projekt EMFL ist auf drei Jahre angelegt und steht auf der ESFRI-Liste. www.helmholtz.de/hzdr-eu-magnetlabor

KIT: Kompetenzzentrum für IT-Sicherheit

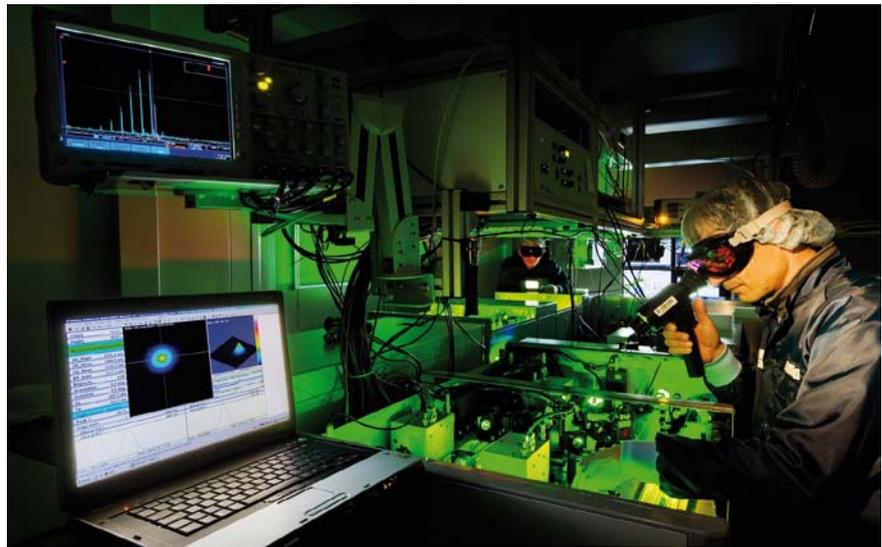
Intelligente Infrastrukturen und Cloud Computing stellen die Sicherheit künftiger IT-Systeme vor große Herausforderungen, die durch verstärkte Forschung gemeistert werden müssen. Das BMBF hat nun drei Kompetenzzentren für diese Aufgaben ausgewählt. Mit KASTEL, dem Kompetenzzentrum für Angewandte Sicherheits-Technologie, entsteht eines dieser Zentren am KIT, die beiden weiteren sind in Darmstadt und Saarbrücken angesiedelt. www.helmholtz.de/kit-it-sicherheit

Dünnschicht-Solarmodule werden effizienter

Ein Team am Forschungszentrum Jülich hat das Lichtmanagement in Silizium-Dünnschichtsolarmodulen verbessert und so einen Wirkungsgrad von mehr als zehn Prozent bei einer Fläche von über einem Quadratmeter erreicht. Im Projekt LIMA wurden die Verfahren zur Produktion der Elektroden sowie deren Aufrauung optimiert. Es ist nun möglich, die weniger als ein tausendstel Millimeter dünnen Schichten auf mehr als fünf Quadratmeter Fläche kostengünstig herzustellen. Die ersten von der Industrie damit hergestellten Solarmodule haben einen

➔ Fortsetzung auf S. 3

Laserlicht beschleunigt Ionen für die Tumorthherapie



Die benötigten Ionenstrahlen für die Tumorthherapie stammen nicht von einem Teilchenbeschleuniger, sondern werden von einem kompakten Laser erzeugt, dem 150 Terawatt-Ti:Saphir Laser Draco. Bild: Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf

Die Ionenstrahltherapie gegen Krebs, die ursprünglich am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung entwickelt wurde, zählt zu den überraschenden Anwendungen der Teilchenphysik. Denn anders als Röntgen- oder Gammastrahlung, die bereits auf dem Weg zum Tumor Energie freisetzt und so auch gesundes Gewebe beschädigt, können Ionenstrahlen fast punktgenau im Tumor gestoppt werden und die Krebszellen zerstören. Doch um den Ionenstrahl zu erzeugen, braucht man normalerweise einen Ringbeschleuniger mit einem Durchmesser von 20 bis 30 Metern und einem Gewicht von mehreren hundert Tonnen. Die Wissenschaftler am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) arbeiten an diesem Problem:

„Solche großen, teuren Anlagen wird man sich nicht im großen Stil leisten können und wollen. Deswegen muss man zu anderen Methoden kommen, um diese Ionen herzustellen“, sagt Prof. Dr. Roland Sauerbrey, wissenschaftlicher Direktor des HZDR. „Wir untersuchen, wie man mit Hilfe von Laserstrahlen aus Hochleistungslasern solche Protonen oder Kohlenstoffionen beschleunigen kann. Diese neue Methode wollen wir so optimieren, dass sie auch für medizinische Zwecke einsetzbar ist. Wir rechnen mit einer Entwicklungszeit für einen Prototyp von etwa acht Jahren.“

Dabei ist der Weg klar. Eine Anlage, die in einem normal großen Raum Platz hat, soll mit ultrakurzen Lichtimpulsen Teilchen aus einer hauchdünnen Materialfolie schießen. An den Hochleistungslasern

des HZDR wird dieses Verfahren bereits erprobt. „Der Laserstrahl wird dabei auf einen Durchmesser von einigen Mikrometern fokussiert und trifft auf eine dünne Metallfolie mit einem „Druck“ von einigen Milliarden Bar. Dadurch werden die Elektronen nach vorne beschleunigt und ziehen Ionen aus dieser Metallfolie hinter sich her“, erklärt Sauerbrey das Prinzip. Die technischen und mechanischen Lösungen, die am HZDR entwickelt werden, sind zum Teil einzigartig. Dazu zählen auch neuartige Bildgebungsverfahren, mit denen Krebstumore lokalisiert und sichtbar gemacht werden können.

Die HZDR-Experten arbeiten dabei eng mit der Uniklinik Dresden, der Technischen Universität Dresden und dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg zusammen, um die Entwicklung weiter voran zu treiben: So werden zurzeit die Ionenstrahlen für die Krebstherapie durch statische Magnetfelder gesteuert, die Dresdner Wissenschaftler könnten sich aber auch vorstellen, hierfür mit gepulsten Magnetfeldern zu arbeiten. „Wir machen die stärksten gepulsten Magnetfelder in Europa hier in Rossendorf und haben eine große Expertise auf diesem Gebiet. Die wird uns auch nützen, um Strahlführungssysteme für Ionenstrahlen für die Krebstherapie zu entwickeln“, sagt Sauerbrey.

Erich Wittenberg

Hören Sie dazu den Helmholtz-Podcast:

www.helmholtz.de/audio

Helmholtz-Technologietransfer

Der Wissens- und Technologietransfer in der Helmholtz-Gemeinschaft, über den wir auf dieser Sonderseite mehrfach im Jahr berichten, umfasst viele Spielarten: Vom so genannten „Transfer über Köpfe“ über die Politikberatung und Weitergabe gesellschaftlich relevanter Erkenntnisse bis hin zu Kooperationsprojekten und Lizenzvereinbarungen mit Unternehmen oder Ausgründungen. Im Jahr 2010 sind elf neue technologieorientierte Unternehmen aus Helmholtz-Zentren gegründet worden. Damit steigt die Anzahl der Spin-offs der letzten fünf Jahre auf fast 50 junge Unternehmen.

Ausgründungen aus Helmholtz-Zentren



Die Fassade des Ferdinand-Braun-Instituts wurde mit CIS-Solarmodulen aus Kupfer, Indium und Schwefel der Firma Sulfurcell ausgestattet. Bild: FBH/P. Immerz

Sicherlich kann nicht jede Helmholtz-Ausgründung einen derart schnellen Unternehmenserfolg vorweisen wie die SULFURCELL Solartechnik GmbH.

Diese wurde 2001 als Spin-off des heutigen Helmholtz-Zentrums Berlin für Materialien und Energie gegründet, hat mittlerweile über 250 Beschäftigte und konnte Anfang 2011 trotz des schwierigen Umfelds in einer neuen Finanzierungsrunde 18,8 Mio. Euro von namhaften Investoren einwerben.

Doch viele der Ausgründungen der letzten Jahre haben sich nicht nur am Markt etabliert, sondern entwickeln sich weiter und schaffen Arbeitsplätze. Nur sehr selten scheitern die jungen Unternehmen. Diese positive Bilanz ist dem hohen persönlichen Engagement der Gründerteams zu verdanken, aber auch eine gründliche Vorbereitungszeit und breite Unterstützung innerhalb der Helmholtz-Zentren haben entscheidend zum späteren Markterfolg beigetragen.

Helmholtz Enterprise fördert die Vorbereitung von Gründungen

Unterstützt werden die Gründungsvorhaben auch durch zwei Instrumente auf Ebene der Helmholtz-Gemeinschaft: Helmholtz Enterprise und HEFplus. Insbesondere Helmholtz Enterprise hat sich in den letzten Jahren zu einer wertvollen Ausgründungsunterstützung entwickelt. Seit 2005 sind insgesamt 58 Anträge bewilligt worden; bislang haben sich aus diesen Vorhaben über 30 junge Unternehmen gegründet. Allein in den letzten beiden Jahren sind drei Viertel der neu gegründeten Spin-Offs zuvor über Helmholtz Enterprise gefördert worden. In den zwei Gutachtersitzungen 2010 wurden nun insgesamt neun neue Gründungsvorhaben zur Förderung ausgewählt.

Mit 100.000 Euro aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft (wobei die jeweiligen Zentren das Projekt dann in gleicher Höhe kofinanzieren) werden neben den bereits vorgestellten Projekten (siehe hermann 11/2010) die folgenden drei Vorhaben gefördert:

- In der geplanten Ausgründung **iuvaris** wollen die Ingenieure Dr.-Ing. Hans-Georg Enkler, Markus Dickerhof und Benjamin Hessenauer vom KIT-Institut für Produktentwicklung einen Schreibstift für Kinder mit Schwierigkeiten beim Schreiben zur Marktreife entwickeln. Der Stift ist mit geeigneter Sensorik ausgestattet, um die Bewegungen und Kräfte beim Schreiben zu erfassen. Ärzte und Therapeuten sollen damit die individuellen Probleme betroffener Kindern besser diagnostizieren und ihnen gezielter helfen können.

- Ebenfalls aus dem KIT stammt das Ausgründungsvorhaben **Cell Arrays**. Die Ausgründer Dr. Pavel Levkin und Florian Geyer vom Institut für Toxikologie und Genetik haben eine Methode entwickelt, um für die Bioforschung neuartige hochdichte Arrays für Mikroproben herzustellen. Damit lassen sich erstmals Kapazitäten von über 50.000 Mikroproben auf der Größe von Standard-Mikrotiter-Platten erreichen, so dass zum Beispiel das gesamte menschliche Genom auf einem einzigen handtellergroßen Biochip untersucht werden kann. Zeit und Kosten für die Experimente werden so stark reduziert.
- Im Ausgründungsvorhaben **GEORECS** von Dr. Albrecht Schulze vom Helmholtz-Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ soll ein robustes Aufnahmegerät für die Geoforschung produziert werden, das seismische und andere Signale aus der Erdkruste aufnehmen kann. Der GCube-Rekorder, der am GFZ entwickelt wurde, ist vergleichbaren Geräten auf dem Markt technisch überlegen. Die Geräte sind klein, haben eine sehr geringe Energieaufnahme und können daher mit einfachen Monozellen betrieben werden. Zehn Stück davon passen in einen Rucksack, deshalb sind diese Datenlogger ideal für den Einsatz in schwierigem Gelände.

Die nächste Gutachtersitzung für Helmholtz Enterprise findet im Juni statt; bis zum 15. April 2011 können Anträge aus den Helmholtz-Zentren eingereicht werden.

Ein großer Erfolg: Innovationspreis der deutschen Wirtschaft 2010 für PEPperPRINT



V.l.n.r.: Dr. Frank Breitling, Dr. Volker Stadler, Thomas Felgenhauer, Dr. Ralf Bischoff.

Bild: Nicole Schuster, DKFZ

Die PEPperPRINT GmbH hat den Innovationspreis der deutschen Wirtschaft 2010 in der Kategorie „Startup“ gewonnen. Dr. Volker Stadler (PEPperPRINT), Dr. Frank Breitling (KIT) und Dr. Ralf Bischoff (DKFZ) sind Mitbegründer der PEPperPRINT GmbH.

Das Startup-Unternehmen, das aus dem DKFZ ausgegründet wurde, stellt mit einem neuartigen Verfahren Peptidchips für

Forschung und Diagnostik her, mit deren Hilfe Krankheitserreger identifiziert, neue Wirkstoffe entwickelt oder die Diagnose von Krebserkrankungen verbessert werden können.

Der Name PEPperPRINT ist dabei Programm, denn die 20 verschiedenen Bausteine der Peptide werden in Tonerpartikel eingebettet und mithilfe eines speziellen 24-Farben-Laserdruckers auf die Glasoberfläche gedruckt. Diese Herstellung ermöglicht eine um das 80-fache erhöhte Anzahl von Peptiden pro Fläche und reduziert die Herstellungskosten um das 50-fache. Damit eröffnet das Verfahren völlig neue Optionen für die Forschung. Die Ausgründung wurde von Juni 2008 bis Mai 2009 durch Helmholtz Enterprise gefördert.

Unterstützung und Managementberatung durch HEFplus

Während Helmholtz Enterprise eher die Phase bis zur Ausgründung fördert, setzt HEFplus etwas später an. Als Ergänzung zum Helmholtz Enterprise Fonds (HEF) besteht das „Plus“ des vom BMBF-geförderten Instruments darin, die Managementkompetenzen in den jungen Unternehmen zu stärken. So übernimmt das Programm, das noch bis August 2012 läuft, einen Teil der Kosten für externe Managementpartner, Berater und Spezialisten, damit die Spin-offs in der wichtigen Phase kurz vor oder nach

der Gründung die Weichen für den Markterfolg richtig einstellen können. Voraussetzung für eine HEFplus-Zuwendung ist die Förderung durch Helmholtz Enterprise bzw. ein positiv begutachteter Businessplan. Pro Vorhaben können bis zu 60.000 Euro bewilligt werden. Durch das HEFplus-Programm zur Managementunterstützung wurden seit 2007 zwölf Ausgründungen erfolgreich unterstützt. Neun Projekte werden derzeit finanziert und weitere Vorhaben stehen kurz vor dem Start der Förderung.

Validierung ermöglicht erfolgreiche Ausgründungen und andere Verwertungswege

Wie eine acatech-Studie zu Gründungen aus der außeruniversitären Forschung ermittelte, sind 40 Prozent der befragten Spin-Offs bisher ohne einen funktionsfähigen Prototypen bzw. ein fertiges Produkt gestartet. Zugleich wurde der Aufwand für Weiterentwicklung und Kommerzialisierung der Technologie dabei von den Gründern häufig unterschätzt (Spath et al., 2010 <http://bit.ly/hIVILY>). Genau hier setzt der Helmholtz-Validierungsfonds an, das neue Förderinstrument der Helmholtz-Gemeinschaft. Der Helmholtz-Validierungsfonds soll es ermöglichen, die Innovationslücke zwischen qualifizierten Forschungsergebnissen und der Anwendung im Markt zu schließen. Ausgründungen sind aber nur ein möglicher Verwertungskanal für Projekte aus dem Helmholtz-Validierungsfonds: Auch strategische Entwicklungspartnerschaften mit Unternehmen oder

Lizenzverträge können als Ergebnis der Validierungsförderung zu einer Kommerzialisierbarkeit der Technologien führen.

Das neue Instrument scheint dabei wirklich in eine Lücke zu stoßen: Mittlerweile sind die ersten zehn Voranträge aus sieben Helmholtz-Zentren eingereicht worden. Für die erste Auswahlrunde, über die das Entscheidungsboard am 12. Mai befinden wird, sind Projekte mit einer Gesamtsumme von über 16 Mio. Euro beantragt worden, womit das Budget des Helmholtz-Validierungsfonds von 3 Mio. Euro für 2011 bereits deutlich überschritten ist.

Nach einer europaweiten Ausschreibung ist nun mit der Pepermint Management GmbH ein kompetenter Partner gefunden worden, der als externer Validierungsfondsmanager die Umsetzung unterstützen wird.

Kontakt:



Geschäftsstelle
Dr. Jörn Krupa
 Referent für Technologietransfer
 Helmholtz-Geschäftsstelle Berlin
 Tel.: 030 206329 72
joern.krupa@helmholtz.de



Helmholtz Enterprise
Dr. Jan Elmiger
 Tel.: 030 8062 13646
elmiger@helmholtz-berlin.de
 Helmholtz-Zentrum Berlin
 für Materialien und Energie



HEF plus
Christina Männel
 Tel.: 07247 82 9000
christina.maennel@kit.edu
 Karlsruher Institut für Technologie

Detektortechnik gegen Krebs

Dr. Erika Garutti leitet seit fünf Jahren eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe am DESY bei Hamburg und entwickelt Detektortechnik für Teilchenbeschleuniger. Nun hat die Hochenergiephysikerin EU-Mittel in Höhe von sechs Millionen Euro eingeworben. Mit rund 60 Kollegen aus 13 Ländern entwickelt sie einen miniaturisierten PET-Scanner für die Krebsdiagnostik. Dabei soll einer der beiden Detektoren an der Spitze eines Endoskops installiert und in den Körper eingeführt werden, während der andere Detektor von außen die Signale erfassen kann.

Wie sind Sie als Teilchenphysikerin auf die Idee gekommen, sich an einem Projekt in der Gesundheitsforschung zu beteiligen?

Garutti: Wir fragen uns oft, wie man unsere Spitzentechnologie für alltägliche Probleme nutzen kann. Aber den Anstoß dazu gab tatsächlich eine Journalistin, der ich mein Kalorimeter erklärt habe. Das sei ja alles sehr interessant, sagte sie, aber können Sie damit auch ein Leben retten? Das war eine interessante Frage. Ich habe dann festgestellt, dass unsere hochempfindlichen Kalorimeter die Auflösung von PET-Untersuchungen erheblich verbessern könnten.

Was sind nun die ersten Schritte?

Garutti: Wir wollen unsere Detektortechnik so miniaturisieren, dass sie in ein normales Endoskop hineinpasst. Ein Detektorkopf könnte damit durch die Speise-



Das Team von Dr. Erika Garutti (5. v. l.): Niklas Hegemann, Maximilian Schmidt, Dr. Alessandro Silenzi, Dr. Martin Goettlich und Chen Xu. Bild: DESY

röhre in den Körper geführt werden und dicht bis an die Bauchspeicheldrüse heran kommen. Die Empfindlichkeit wäre etwa hundertmal höher als bei Ganzkörper-PET-Scannern, die den Patienten nur von außen messen.

Was bringt Ihnen für dieses Projekt das neue Kooperationsabkommen PIER zwischen DESY und die Universität Hamburg?

Garutti: PIER macht es einfacher, ein solch interdisziplinäres Projekt zu realisieren und zum Beispiel mit der Uniklinik in Eppendorf zusammen zu arbeiten.

Sehen Sie noch weitere spannende Anwendungen der Detektortechnik?

Garutti: Da gibt es Einige: mit Photodetektoren lässt sich zum Beispiel auch ein Gerät entwickeln, um die natürliche Radonstrahlung in Böden und Häusern zu messen.

Vielen Dank für das Gespräch! arö

Schiffsverkehr und Weltklima



Zwei Schiffe der US Navy beim Tanken auf hoher See. Bild: MC3 Juan Antoine King/Wikipedia

Der SeaKLIM-Abschlussbericht, an dem eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe aus dem DLR mitgewirkt hat, zeigt teilweise überraschende Ergebnisse: Mit rund 800 Millionen Tonnen CO₂ (Stand 2000) entlässt die internationale Schifffahrt etwa so viel CO₂-Emissionen in die Atmosphäre wie die Luftfahrt, setzt dabei aber mit 20 Millionen Tonnen zehnmal mehr Stickoxid frei und mit rund 12 Millionen Tonnen sogar um hundertmal so viel Schwefeldioxid. Seit 2004 hatten junge Wissenschaftler vom Institut für Physik

der Atmosphäre des DLR in Oberpfaffenhofen und der Universität Bremen den Einfluss von Schiffs-emissionen auf die Atmosphäre und das Klima untersucht. Die Auswirkungen auf den Klimawandel sind komplex: Durch die Emission des Treibhausgases CO₂ trägt der Schiffsverkehr zur globalen Erwärmung bei. Die hohe Konzentration von SO₂-Abgasen wirkt dem zunächst entgegen. Doch dieser Effekt tritt nur lokal auf und ist zeitlich beschränkt, da die Aerosole sich binnen weniger Tage zersetzen, während sich Kohlenstoffdioxid über hundert Jahre in der Atmosphäre hält.

Die fünfjährige Projektförderung von SeaKLIM übernahmen das DLR und die Helmholtz-Gemeinschaft zu gleichen Teilen mit insgesamt 250.000 Euro pro Jahr. SeaKLIM hat mit dazu beigetragen, dass die Regeln zur Minimierung von SO₂-Emissionen nun für die internationale Schifffahrt verschärft werden.

Wirkungsgrad von 10,6 Prozent, was ein Rekord für Solarzellen auf Basis dieser Dünnschichttechnologie ist.

www.helmholtz.de/fzj-duennschicht-solarmodule

Ozonloch schließt sich bis 2050

DLR-Wissenschaftler haben am Berichts der World Meteorological Organization zur Entwicklung der Ozonschicht in der Stratosphäre mitgewirkt. Der Bericht wurde von der in Genf in der Schweiz ansässigen WMO bereits im Januar im Internet veröffentlicht: Danach wird die Ozonschicht etwa Mitte des 21. Jahrhunderts wieder die gleiche Dicke haben wie zu Beginn der 1980er Jahre.

www.helmholtz.de/dlr-ozonloch

Mögliche Mitschuldige der Parkinson-Krankheit entdeckt

Bei Parkinson gehen die Dopaminproduzierenden Nervenzellen im Gehirn zugrunde. DKFZ-Wissenschaftler entdeckten, dass genau diese Nervenzellen bei Parkinsonpatienten defekte Kernkörperchen enthalten. Sie zeigten an Mäusen, dass eine Schädigung der Kernkörperchen Parkinson-ähnliche Symptome hervorruft und somit die Ursache der Erkrankung sein könnte.

www.helmholtz.de/dkfz-parkinson

SHIPTRAP für Neutrinoforschung

Mit der Ionenfalle Shiptrap haben Wissenschaftler beim GSI Helmholtzzentrum mit höchster Präzision die Massenunterschiede bestimmter Atomkerne gemessen, die für einen sehr seltenen radioaktiven Zerfallsprozess in Frage kommen. Danach eignet sich das Isotop Gadolinium-152 am besten, um durch seinen Zerfall neue Erkenntnisse über Neutrinos zu gewinnen.

www.helmholtz.de/gsi-ionenfalle

Virtuelle Exkursionen

Mit PRONAS stellt das UFZ eine Lernsoftware vor, die aktuelle Ergebnisse zur Biodiversitätsforschung an Schüler in Deutschland vermittelt. Die Software richtet sich an Schüler der 7. bis 12. Klasse. In dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Projekt arbeiten Naturwissenschaftler, Hochschuldidaktiker, Lehrer und Umweltpädagogen zusammen.

www.pronas.ufz.de

www.helmholtz.de/ufz-pronas

Preise

Dr. Maximilian Haider von der CEOS GmbH, Heidelberg, Prof. em. Dr. Harald Rose von der Technischen Universität Darmstadt und Prof. Dr. Knut Urban vom Forschungszentrum Jülich erhalten in diesem Jahr gemeinsam den renommierten Wolf-Preis für Physik. Die Wissenschaftler nehmen die mit 100.000 US-Dollar dotierte Auszeichnung für die Weiterentwicklung der Elektronenmikroskopie am 29. Mai entgegen. Israels Staatspräsident Shimon Peres und Erziehungsminister Gideon Sa'ar überreichen den Preis in der Knesset in Jerusalem.

Prof. Dr. Jürg Leuthold vom KIT ist einer der diesjährigen Träger des Hector Forschungspreises und gehört nun zum Kreis der sogenannten „Hector-Fellows.“ Drei herausragende Wissenschaftler deutscher Exzellenz-Universitäten haben in diesem Jahr den mit jeweils 150.000 Euro dotierten Hector Forschungspreis erhalten.

Für seine wegweisende Forschung zur Bedeutung von zellulären Signalwegen für die Entwicklung von Blutgefäßen und das Entstehen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhält der Mediziner Dr. Andreas Fischer den Chica und Heinz Schaller Förderpreis. Die mit Forschungsmitteln in Höhe von 100.000 Euro dotierte Auszeichnung der C.H.S.-Stiftung wird jährlich an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Universität Heidelberg für herausragende Leistungen in der biomedizinischen Forschung vergeben.

Prof. Dr. Karsten Suhre, Institut für Bioinformatik und Systembiologie am Helmholtz Zentrum München, erhält einen der Gay-Lussac-Humboldt-Preise 2011. Suhre wird damit für seine Zusammenarbeit mit französischen Forschungseinrichtungen und sein Engagement für gemeinsame universitäre Lehrgänge ausgezeichnet.

Personalia



Seit Februar 2011 hat Prof. Dr. Sibylle Günter ihre Tätigkeit als Wissenschaftliche Direktorin des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP) in Garching und Greifswald aufgenommen. Sie folgt Prof. Dr. Günther Hasinger, der das IPP seit 2008 leitete. Sibylle Günter ist Professorin für Theoretische Physik und gehört dem IPP bereits seit vierzehn Jahren an, zuletzt als Leiterin des Forschungsbereiches „Tokamaktheorie“.

Die Hochschule Mannheim hat Dr. Josef Puchta, Administrativ-kaufmännischer Stiftungsvorstand des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg zum Honorarprofessor ernannt. Puchta studierte Wirtschaftswissenschaften in Augsburg



und Erlangen-Nürnberg und wurde an der Universität Oldenburg promoviert. Puchta ist seit dem 1. August 1996 Administrativ-kaufmännischer Vorstand des DKFZ.

Zwei Spitzenforscherinnen wurden neu in den Senat der Helmholtz-Gemeinschaft berufen: Prof. Dr. Babette Simon, Präsidentin der Universität Oldenburg, für den Forschungsbereich Gesundheit und Prof. Dr. Vera Lüth von der Stanford University, USA, für den Forschungsbereich Struktur der Materie. Vera Lüth promovierte 1974 in Teilchenphysik in Heidelberg, arbeitete am CERN in Genf und am SLAC in Stanford, USA, wo sie nun Professor Emeritus ist. Babette Simon studierte Humanmedizin, promovierte an der Universität Freiburg und habilitierte sich nach Aufenthalt in den USA an der Universität Marburg. Seit 2006 war Simon Vizepräsidentin der Universität Marburg und wurde in die Wissenschaftliche Kommission des Wissenschaftsrats sowie in den Gesundheitsforschungsrat des BMBF berufen.



Weitere Informationen im Internet:

www.helmholtz.de/hermann

Ausschreibung: In Führung gehen

Pünktlich zum Internationalen Frauentag am 8. März kommt auch in diesem Jahr die Ausschreibung für „In Führung gehen“, das Helmholtz-Mentoring-Programm für Frauen. Das Programm richtet sich an junge Wissenschaftlerinnen und Mitarbeiterinnen in der Administration bzw. Infrastruktur, die mehr Verantwortung übernehmen möchten oder eine Führungsposition anstreben. 30 Teilnehmerinnen erhalten die Chance, an diesem einjährigen Kurs teilzunehmen. Erfahrene

Führungskräfte stehen den 30 ausgewählten Teilnehmerinnen als Mentoren zur Seite, daneben erhalten sie die Möglichkeit für Coaching und Workshops und können sich untereinander vernetzen.

Weitere Informationen zum Programm sowie zu den Bewerbungsmodalitäten sind abrufbar unter:

www.helmholtz.de/mentoring

Bewerbungsschluss ist der 8. April 2011

Impressum

Hermann

Nachrichten der Helmholtz-Gemeinschaft
hermann@helmholtz.de
www.helmholtz.de/hermann

Hinweis für die Medien:

Alle Beiträge des hermann-Newsletters sind zur weiteren redaktionellen Verwendung freigegeben.

Herausgeber

Helmholtz-Gemeinschaft
 Deutscher Forschungszentren e.V.
 Büro Berlin
 Kommunikation und Medien
 Thomas Gazlig (V.i.S.d.P.)
 Anna-Louisa-Karsch-Str. 2 · 10178 Berlin
 Fon +49 30 206329-57 · Fax +49 30 206329-60

Grundgestaltung: unicom-berlin.de

Redaktion

Dr. Antonia Rötger (Wissenschaft), Dr. Angela Bittner (Personalia, Preise, Ausschreibungen), Effrosyni Chelioti (Internationales), Franziska Roeder (Redaktionsassistentin)

Druckversion

Produktion/Vertrieb: Unicom Werbeagentur GmbH/mediabogen
 Auflage: 1000 Ex.