

hermann

Nachrichten der Helmholtz-Gemeinschaft



Nobelpreis an Harald zur Hausen



Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Harald zur Hausen.

Foto: DKFZ

„So besiegt Dr. Hoffnung den tödlichen Krebs“ feierte eine Boulevardzeitung den Nobelpreisträger für Medizin, Prof. Dr. Dr. Harald zur Hausen vom Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg. Zur Hausen erkannte, dass Gebärmutterhalskrebs durch Virusinfektionen ausgelöst wird und hat damit die Entwicklung eines Impfstoffs gegen die dritthäufigste Krebserkrankung bei Frauen ermöglicht. Zur Hausen erhält die eine Hälfte des Nobelpreises, die andere geht an Françoise Barré-Sinoussi und Luc Montagnier für die Entdeckung des HI-Virus, der die Immunschwächekrankheit AIDS auslöst.

Zur Hausen vermutete bereits vor mehr als dreißig Jahren einen Zusammenhang zwischen Virusinfektionen und Gebärmutterhalskrebs. „In alten medizinischen Dokumenten hatte ich entdeckt, dass gutartige Genitalwarzen in seltenen Fällen zu Krebs entarten. Das brachte mich auf den Gedanken, dass die Warzenviren – in der Fachsprache Humane Papillomviren – mit Gebärmutterhalskrebs in Verbindung stehen.“ Diese Viren werden durch Geschlechtsverkehr übertragen, fast 80 % der Frauen infizieren sich damit im Lauf ihres Lebens. Meistens bleibt dies ohne schwere Folgen. Bei einigen Frauen jedoch führt eine chronische Vireninfektion über mehrere Stufen zu Gebärmutterhalskrebs.

Zur Hausens Hypothese stieß zunächst auf Widerspruch. Er überprüfte diese Idee und konnte Anfang der 1980er Jahre erstmals die Virentypen HPV 16 und HPV 18 aus einer Gebärmutterhalskrebsprobe isolieren. Damit war der Beweis gelungen, in der Krebsforschung begann eine neue Ära. „Uns war schnell klar, dass es möglich sein müsse, einen Impfstoff gegen diese Viren zu entwickeln. Wissenschaftler aus meiner Abteilung, maßgeblich Lutz Gissmann, Matthias Dürst und Jürgen Kleinschmidt, haben zu der heute verfügbaren Vakzine entscheidend beigetragen“, erläutert zur Hausen. Der Impfstoff ist seit kurzem auch in Deutschland zugelassen und kann vor den vier wichtigsten Virentypen schützen, die Gebärmutterhalskrebs auslösen. Inzwischen bezahlen die Krankenkassen die Impfung junger Mädchen.

Die Entwicklung dieses Impfstoffs ist ein herausragendes Beispiel für erfolgreichen Technologietransfer, den zur Hausen immer gefördert hat. „Der Impfstoff ist noch zu teuer, gerade für die Entwicklungsländer, die ihn am dringendsten benötigen. Mit neuen Techniken kann man möglicherweise eine günstigere Vakzine produzieren“, skizziert zur Hausen die Herausforderungen für die Zukunft.

www.helmholtz.de/vita-zur-hausen

Liebe Leserinnen und Leser,



wir freuen uns mit dem Nobelpreisträger Harald zur Hausen! Er ist ein herausragender Wissenschaftler und hat viele Jahre als Vorstandsvorsitzen-

der des DKFZ gewirkt. Nun hat sich das DKFZ bei ihm bedankt: mit der Umbenennung des Gebäudes für Angewandte Tumorstudiologie in „Harald-zur-Hausen-Laboratorien“ und einem „Harald-zur-Hausen-Cancer- Research-Award“. Weniger erfreulich ist die Finanzkrise, die den vorsichtigen Aufschwung der Wirtschaft abrupt beendet hat. Diese Krise zeigt: Nun dürfen wir erst recht nicht an Bildung und Forschung sparen. Denn das sind echte Investitionen in die Zukunft! Wir stehen allerdings in der Pflicht, die uns anvertrauten Mittel so effizient wie möglich in die strategisch wichtigsten Forschungsgebiete zu investieren und unsere Leistungen stetig zu steigern. Lesen Sie in diesem Newsletter, wie wir dies gewährleisten.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen

In dieser Ausgabe:

- Zukünftige Finanzierung für drei Forschungsbereiche beschlossen3
- Personalia4

In Kürze

Neuer Helmholtz-Podcast



Im neuen Institut „HI-Stem“ am Deutschen Krebsforschungszentrum sollen

Krebsstammzellen erforscht und die Ergebnisse möglichst schnell praktisch umgesetzt werden.

www.helmholtz.de/audio

Taifune erkundet

Atmosphärenforscher des DLR haben mit dem Forschungsflugzeug Falcon D-CMET die über Taiwan und China fegenden Taifune erkundet. Ziel der Messkampagne ist eine Verbesserung der Vorhersage von tropischen Wirbelstürmen. Dabei warfen die Forscher Sonden ab, die Windgeschwindigkeiten, Wasserdampf und Temperatur direkt im Wirbelsturm messen konnten. Zum ersten Mal beobachteten sie dabei einen Taifun von seiner Entstehung in den Tropen bis zu dem Zeitpunkt, wo er sich in ein außertropisches Tiefdruckgebiet verwandelte.

www.helmholtz.de/dlr-falcon-taifun

Herzreparatur im Embryo

Wissenschaftler vom MDC und australische Kollegen haben an Mäuseembryonen gezeigt, dass sich ein teilweise erkranktes Herz bis zur Geburt regenerieren kann. Gesunde Herzmuskelzellen teilen sich häufiger und verdrängen so geschädigtes Gewebe. Die Wissenschaftler wollen nun die Signalstoffe identifizieren, die gesunde Zellen zur Teilung anregen.

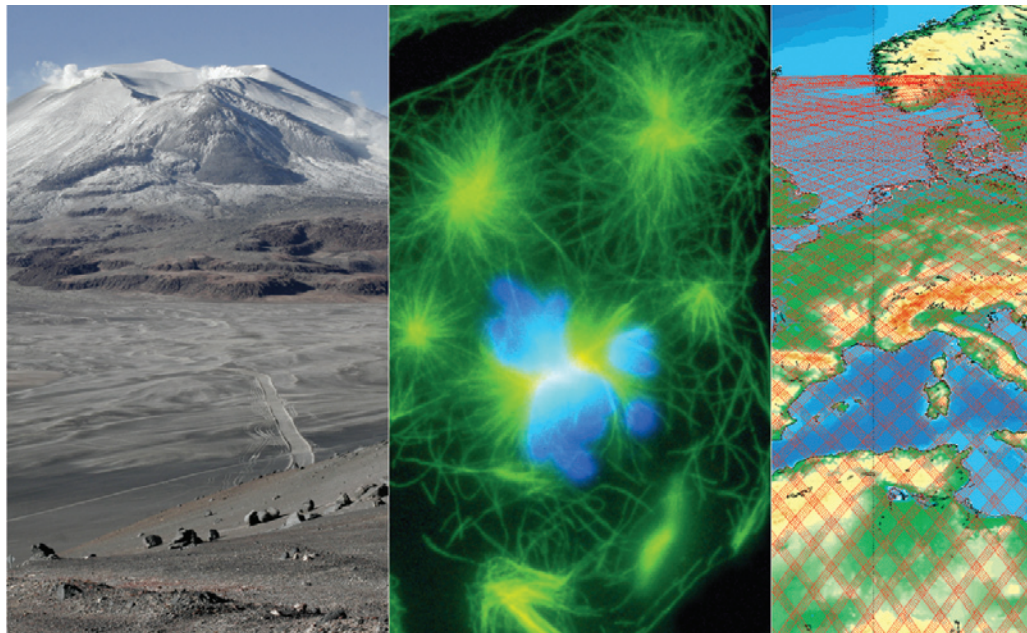
www.helmholtz.de/mdc-herzreparatur-embryo

Klimawandel und tiefe Seen

Forscher des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung und japanische Wissenschaftler haben gezeigt, dass sich die tieferen Schichten in Seen wärmerer Klimazonen deutlich erwärmt haben, während in kälteren Regionen dieser Effekt nicht zu beobachten war. Dies belegen aktuelle Messungen und Daten aus den 1930er Jahren aus tiefen Seen im Süden und Norden Japans. Die sinkenden Temperaturunterschiede zwischen Oberflächen- und Tiefenwasser könnten das Zirkulationsverhalten des Sees beeinträchtigen.

www.helmholtz.de/ufz-klimawandel-seen

Zukünftige Finanzierung für drei Forschungsbereiche beschlossen



2008 wurden die Forschungsbereiche „Erde und Umwelt“, „Gesundheit“ und „Verkehr und Weltraum“ begutachtet.

Fotos: GFZ/HZI/DLR

Der Senat der Helmholtz-Gemeinschaft hat jetzt die Finanzierung der Forschungsbereiche „Erde und Umwelt“, „Gesundheit“ sowie „Verkehr und Weltraum“ mit einer Grundfinanzierung von rund 800 Millionen Euro pro Jahr für die nächste Förderperiode 2009 bis 2013 verabschiedet. Er folgte dabei den Empfehlungen der Senatskommission, die auf der Basis eines ausführlichen Begutachtungsprozesses erarbeitet wurden, an dem 169 internationale Experten beteiligt waren.

„Die Gutachter haben die wissenschaftliche Qualität und die strategische Relevanz der Forschungsprogramme im internationalen Vergleich durchgehend als sehr überzeugend und in vielen Forschungsthemen als exzellent bewertet. Punktuell haben sie Verbesserungsmaßnahmen vorgeschlagen, die wir nun umsetzen. So garantiert das Verfahren der Programmorientierten Förderung, dass sich die Helmholtz-Gemeinschaft ständig weiterentwickelt und ihre Leistungen steigert“, sagt Prof. Dr. Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft. Die Begutachtungen der Forschungsbereiche „Energie“, „Struktur der Materie“ sowie „Schlüsseltechnologien“ folgen im Jahr 2009.

Als einzige Forschungsorganisation in Deutschland stellt sich die Helmholtz-Gemeinschaft alle fünf Jahre diesem Prozess der Neuordnung der Programme durch unabhängige internationale Experten. Begutachtet werden nicht mehr einzelne Zentren, sondern zentrenübergreifende Forschungs-

programme. Jedes dieser Programme wird von zehn bis fünfzehn renommierten und unabhängigen Gutachtern geprüft, nicht nur bezüglich der wissenschaftlichen Qualität und Originalität sondern auch bezüglich strategischer Aspekte wie der Ausrichtung an der Mission der Helmholtz-Gemeinschaft, der Kooperation mit externen Partnern und der Nachwuchsförderung. Die Bewertungen der Experten helfen, die eigene strategische Planung zu prüfen und nachzusteuern.

Ein weiteres Ergebnis des aufwändigen Begutachtungsprozesses sind drei programmübergreifende strategische Initiativen, die auf Empfehlung der Gutachter gefördert werden: Dies sind die Klimaforschungsinitiative, die Translationale Forschung, sowie der Aufbau einer „Helmholtz-Kohorte“ über die kommenden zwei Jahrzehnte, um Vorbeugung und Frühdiagnostik bei den großen Volkskrankheiten zu verbessern.

Außerdem hat sich der Zuwendungsgeber (hier das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie) aufgrund der nachdrücklichen Empfehlung der Gutachter entschlossen, die Grundfinanzierung im künftigen Forschungsbereich Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr deutlich anzuheben. ►

Wie die Programme im Einzelnen bewertet wurden, erfahren Sie im Internet unter:

www.helmholtz.de/Programme

Die neuen Programme:

Erde und Umwelt

Für diesen Forschungsbereich stehen für das kommende Jahr 251 Millionen Euro aus dem Helmholtz-Budget zur Verfügung, dazu kommen Drittmittel. Für die kommenden fünf Jahre ist ein jährlicher Aufwuchs vorgesehen, der insgesamt einem Volumen von zusätzlich knapp 70 Millionen Euro entspricht. Etwa 16 Millionen Euro aus diesem Aufwuchs sollen in eine programmübergreifende Forschungsinitiative zum globalen Klimawandel und seinen Auswirkungen auf regionaler Ebene investiert werden.

Die Grundfinanzierung verteilt sich 2009 bis 2013 auf vier Programme:

- Geosystem: Erde im Wandel: 15 %
- Atmosphäre und Klima: 11 %
- Marine Küsten und Polare Systeme: 44 %
- Terrestrische Umwelt: 30 %

Gesundheit

Hier sind 327 Millionen Euro Grundfinanzierung für 2009 vorgesehen, dazu kommen Drittmittel. Für die kommenden fünf Jahre ist ein Aufwuchs zugesichert, der insgesamt rund 130 Millionen Euro entspricht, die entsprechend der Gutachtertendenzen innerhalb des Forschungsbereichs verteilt werden. Davon werden 13 Millionen Euro in die programmübergreifende Initiative zur Translationalen Forschung investiert, um Ergebnisse aus der Grundlagenforschung schneller in die klinische Anwendung zu bringen. 20 Millionen Euro werden für den Aufbau einer „Helmholtz-Kohorte“ mit 200.000 Menschen bereit gestellt, um epidemiologische Studien zu Volkskrankheiten zu ermöglichen.

Die Grundfinanzierung verteilt sich 2009 bis 2013 auf sechs Programme:

- Krebsforschung: 41 %
- Herz-, Kreislauf-, und Stoffwechselerkrankungen: 10 %
- Funktion und Dysfunktion des Nervensystems: 12 %
- Infektion und Immunität: 13 %
- Umweltbedingte Störungen der Gesundheit: 15 %
- Systemische Analyse von multifaktoriellen Erkrankungen: 9 %

Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr (vormals „Verkehr und Weltraum“)

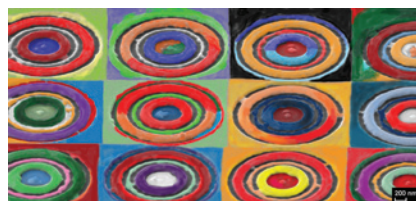
In diesem Forschungsbereich sind für das kommende Jahr 227 Millionen Euro aus dem Helmholtz-Budget eingeplant, dazu kommen Drittmittel in annähernd derselben Höhe. Für die kommenden fünf Jahre ist ein Aufwuchs vorgesehen, der insgesamt rund 90 Millionen Euro entspricht. Aufgrund der enormen strategischen Bedeutung der drei Programme im Forschungsbereich für Wirtschaft und Gesellschaft haben die Gutachter empfohlen, die Grundfinanzierung deutlich anzuheben. Dies führte zu einer Erhöhung der jährlichen Zuwendungen um etwa 25 Millionen Euro. Nicht berücksichtigt sind dabei die erst kürzlich gestarteten Aktivitäten „Raumfahrt-Institut Bremen“ und das „Leistungszentrum Robotik“ für die weitere 22 Millionen Euro zur Verfügung stehen.

Die grundfinanzierten Kosten verteilen sich 2009 bis 2013 auf drei Programme:

- Luftfahrt: 40 %
- Raumfahrt: 48 %
- Verkehr: 12 %

Wettbewerb für Wissenschaftlerinnen

Junge Wissenschaftlerinnen mit Sinn für Kunst können ihre Aufnahmen aus dem Nanokosmos beim Wettbewerb Nano&Art einreichen. Die zehn besten Bilder werden prämiert und im Internet und einer Wanderausstellung präsentiert. Im diesjährigen Wettbewerb stehen die Themen „Natur“ und „Mensch“ zur Auswahl. Kriterien für die Vergabe der Preise sind künstlerische Qualität, eigenständige Bildsprache, Originalität und Kreativität in der medien-spezifischen Umsetzung sowie die Verarbeitung des Themas.



Der 2. Platz ging 2007 an Katrin Schultheiss (TU Karlsruhe) mit ihrem Bild „KaNanodinsky“.

Die Wettbewerbsunterlagen finden Sie unter:

www.nano4women.com

Internationales

Sechs neue Helmholtz-Russia Joint Research Groups

Die Helmholtz-Gemeinschaft und der Russische Fonds für Grundlagenforschung haben sechs „Helmholtz-Russia-Joint-Research-Groups“ zur Förderung ausgewählt. Jede Gruppe wird drei Jahre lang mit jährlich 158.000 Euro gefördert. Die Mittel werden gemeinsam von beiden Forschungsorganisationen aufgebracht und sollen gemeinsame Experimente und Expeditionen ermöglichen und russische Nachwuchswissenschaftler in Forschungsprojekte der Helmholtz-Gemeinschaft einbinden. Im Oktober 2007 wurden bereits acht gemeinsame Forschungsgruppen ausgewählt, zusammen mit den sechs neuen Gruppen sind damit 14 Projekte am Start, die insgesamt mit über 6,6 Millionen Euro gefördert werden.

Weitere Informationen:

www.helmholtz.de/hrjrg

ERC Advanced Grants für Helmholtz-Wissenschaftler

Prof. Dr. Ingrid Grummt vom Deutschen Krebsforschungszentrum sowie Dr. Thorsten Wiegand vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ erhalten jeweils einen der ca. 300 Advanced Grants des European Research Council. Die Advanced Grants betragen bis zu 2,5 Millionen Euro über eine Laufzeit von bis zu fünf Jahren und werden an Forscherinnen und Forscher vergeben, die sich bereits als führende Wissenschaftler auf ihrem Fachgebiet etabliert haben.

Weitere Informationen:

erc.europa.eu

Ausschreibung für Nachwuchs Austauschprogramm

In Kürze beginnt die dritte Ausschreibungsrunde für das „Helmholtz-China Scholarship Council Junior Scientists Exchange Programme“. Das Abkommen zwischen der Helmholtz-Gemeinschaft und dem China Scholarship Council (CSC) ermöglicht jungen Forschern aus China bis zu drei Jahre an Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft zu arbeiten. Insgesamt 50 chinesische Doktoranden und Postdoktoranden können jährlich gefördert werden. Helmholtz-Zentren können sich bei Fragen an das Peking Büro der Helmholtz-Gemeinschaft wenden.

Weitere Informationen:

www.helmholtz.de/china-austausch

Personalia

Prof. Dr. Anke Rita Pyzalla ist neue Wissenschaftliche Geschäftsführerin des Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie. Die 42-jährige Ingenieurin studierte an der TU Darmstadt Maschinenbau und Mechanik und wurde an der Ruhr-Universität Bochum promoviert. 2001 habilitierte sich Pyzalla dort und wurde 2005 zur Professorin für



Werkstoffeinsatz, Füge-technik, Bauteilprüfung an die TU Wien berufen. Von 2003 bis 2005 war sie Direktorin und wissenschaftliches Mitglied am Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf. Seit 2006 ist sie Professorin an der Bochumer Universität.

Christiane Neumann ist neue Kaufmännische Geschäftsführerin des GSI Helmholtz-zentrums für Schwerionenforschung. Die Juristin hatte zunächst als Rechtsanwältin und Referentin in der Berliner Senatsverwaltung für Jugend und Familie gearbeitet. Bis 2005 war sie Administrative Geschäftsführerin des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung, einem Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, deren Administrative Vizepräsidentin sie von 1999 bis 2003 war. Als Geschäftsführerin hat sie die Hertie School of Governance in Berlin mit aufgebaut.



Prof. Dr. Peter Paul von der Stony Brook University, New York, ist mit dem Bundesverdienstkreuz 1. Klasse ausgezeichnet worden. Der Physiker wurde



für seinen Einsatz für die Helmholtz-Gemeinschaft geehrt, die er bei ihrem grundlegenden Reformprozess unterstützte. Die Verleihung fand aus Anlass des 18. Jahrestages der Deutschen Einheit statt. Der Physiker Peter Paul steht der Helmholtz-Gemeinschaft seit Jahren als Gutachter beratend zur Seite, war 2001 bis 2007 Senatsmitglied und setzte sich weit über das für ehrenamtliche Senatoren übliche Maß hinaus für die physikalische Grundlagenforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft und in Deutschland ein.



Prof. Dr. Reinhard Hüttel, Wissenschaftlicher Vorstand des Helmholtz-Zentrums Potsdam, Deutsches GeoForschungsZentrum - GFZ, erhielt das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse. Reinhard Hüttel wurde diese Auszeichnung für seine Verdienste in der Arbeit des Wissenschaftsrats verliehen. Der Bundespräsident berief Professor Hüttel im Jahr 2000 für eine erste und 2003 für eine zweite Amtszeit als Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission in den Wissenschaftsrat. Die Wissenschaftliche Kommission wählte

ihn 2001 zu ihrem Stellvertretenden Vorsitzenden und 2003 zum Vorsitzenden. 2001 bis 2006 war Hüttel Mitglied des Präsidiums des Wissenschaftsrates. Seit Oktober 2008 ist Hüttel zusammen mit Prof. Dr. Joachim Milberg Präsident der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften.

Dem langjährigen DESY-Forschungsdirektor **Prof. Dr. Jochen R. Schneider** wurde das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse verliehen.

Ausgezeichnet wurde der Wissenschaftler für seinen Beitrag zum Ausbau des DESY zu einem der weltweit führenden Zentren für die Forschung mit



Photonen, wobei er maßgeblichen Anteil am Bau und Betrieb u.a. des FLASH hatte sowie den European XFEL mit aufgebaut hat. Derzeit leitet er am Forschungszentrum SLAC in Stanford, Kalifornien, die Abteilung für Experimentieranlagen am geplanten ersten Freie-Elektronen-Laser für harte Röntgenstrahlung LCLS.

Der Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, **Prof. Dr. Jürgen Mlynek**, wurde mit dem



Verdienstorden des Landes Berlin ausgezeichnet. Mit dem „Orden am rot-weiß-roten Band“ wurde er vom Berliner Senat für seine Verdienste um die Stadt Berlin geehrt.

Preise

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt hat auf dem achten internationalen Brennstoffzellen-Fachforum den „f-cell-Award Silber“ zusammen mit Airbus Deutschland erhalten. Ausgezeichnet wurden Forschungsarbeiten des DLR-Instituts für Technische Thermodynamik mit Airbus Deutschland zu Brennstoffzellensystemen für Anwendungen in der Luftfahrt.

Ausschreibungen

Die aktuelle Ausschreibung des European Research Council für die „Starting Independent Researcher Grants“ (ERC) in den Bereichen Sciences & Engineering, Social Sciences & Humanities und Life Sciences läuft. Für diese Ausschreibung stehen insgesamt rund 295 Millionen Euro zur Verfügung. Der ERC fördert mit den Starting Grants den Auf- oder Ausbau

von Forschergruppen in EU-Mitglied- oder assoziierten Staaten.

www.helmholtz.de/erc-starting-grants

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.helmholtz.de/hermann

Impressum

Hermann

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

Grundgestaltung: unicom-berlin.de

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

Redaktion

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

Druckversion

Produktion/Vertrieb: Unicom Werbeagentur GmbH/
mediabogen · Auflage: 700 Ex.