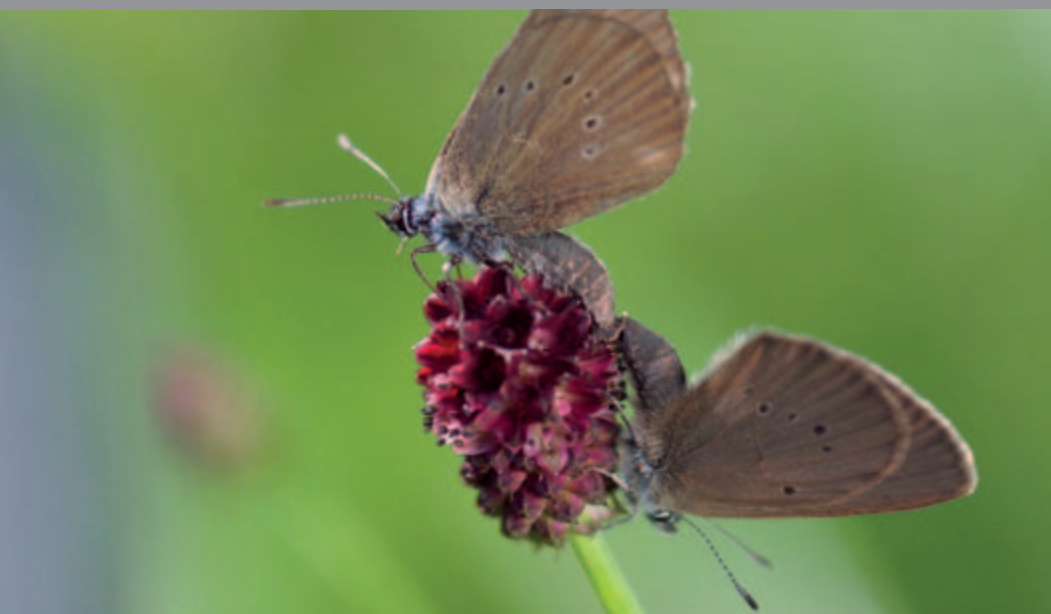


hermann

Nachrichten der Helmholtz-Gemeinschaft



HELMHOLTZ
| GEMEINSCHAFT



Schmetterlinge sind Indikatoren für Artenvielfalt. Bild: UFZ/Künzelmann

Nationales Biodiversitätszentrum

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft will in der Region Leipzig ein Nationales Forschungszentrum zur Integrativen Biodiversitätsforschung aufbauen, um die dort vorhandenen Kompetenzen aus Hochschulen und außeruniversitärer Forschung zu bündeln. Das neue Forschungszentrum wird zunächst vier Jahre lang gefördert und erhält in dieser Zeit rund 33 Mio. Euro. Zentraler Standort der Einrichtung mit Namen „German Centre of Integrative Biodiversity Research – iDiv“ wird Leipzig sein.

„Das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung ist ein weiteres Beispiel für ein zukunftssträchtiges Kooperationsmodell zwischen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen“, sagt Prof. Dr. Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft. Die so entstehende kritische Masse könne die Einrichtung in Leipzig zu einem international sichtbaren Leuchtturm der Biodiversitätsforschung machen und zum Kern weiterer strategischer Netzwerke mit hoher Helmholtz-Beteiligung werden, so Mly-

nek. Neben dem wissenschaftlichen Konzept des Zentrums überzeugten vor allem die wissenschaftlichen und strukturellen Voraussetzungen an den drei benachbarten Standorten. Die drei Universitäten in Leipzig, Halle und Jena verfügen schon jetzt über zahlreiche, auch international ausgerichtete Forschungsprojekte in den Biodiversitätswissenschaften, ebenso die beteiligten außeruniversitären Forschungseinrichtungen wie das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ und die Max-Planck- und Leibniz-Institute

Die Zusammenarbeit der drei Universitäten mit den außeruniversitären Einrichtungen wurde als vorbildlich gewertet. „Mit dem iDiv eröffnet sich die einmalige Perspektive, gemeinsam mit unseren Partnern ein absolutes Weltklassezentrum auf höchstem Niveau einzurichten. Das wird erfordern, dass wir auf die acht neuen Lehrstühle – zwei von jeder Universität und zwei vom UFZ – die Besten der Besten berufen“, sagte Prof. Dr. Georg Teutsch, Wissenschaftlicher Geschäftsführer des UFZ.

Liebe Leserinnen und Leser,



Doktorandinnen und Doktoranden bilden das Rückgrat der Forschung. Wir wollen sie daher so gut wie möglich unterstützen, ihre Doktorarbeit erfolgreich ab-

zuschließen und in eine anspruchsvolle berufliche Karriere zu starten. In enger Kooperation mit den Universitäten haben wir daher an vielen Helmholtz-Zentren bereits Graduiertenschulen und Kollegs aufgebaut. Nun können zwei weitere Graduiertenschulen und fünf neue Kollegs gefördert werden. Damit gibt es bald 20 Helmholtz-Kollegs und 13 Helmholtz-Graduiertenschulen, die einen strukturierten Weg zur Promotion ermöglichen. Die jungen Forscherinnen und Forscher profitieren dabei auch durch den Erwerb von Schlüsselkompetenzen und durch die Vernetzung mit anderen Arbeitsgruppen.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen

Ihr Jürgen Mlynek, Präsident

In dieser Ausgabe:

- Weltweiter Sonnen- und Windatlas2
- Neues aus der Hirnforschung3
- Personalia4

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

In Kürze

Münchner Allergie-Studie sucht Probanden

Allergiker im Großraum München können sich an einer Studie beteiligen, die untersucht, wie der Allergengehalt von Birken- und Gräserpollen mit den auftretenden Symptomen zusammenhängt. Die Studie wird von Prof. Dr. Jeroen Buters vom Zentrum für Allergie und Umwelt und vom Helmholtz Zentrum München durchgeführt. Dabei sollen die Teilnehmer über das Internet ein Pollen-Symptom-Tagebuch führen. Gräserpollenallergiker können von Ende Mai bis Mitte August mitmachen.

www.pollendiary.com

www.facebook.com/pollentagebuch

Email: pollentagebuch@lrz.tum.de

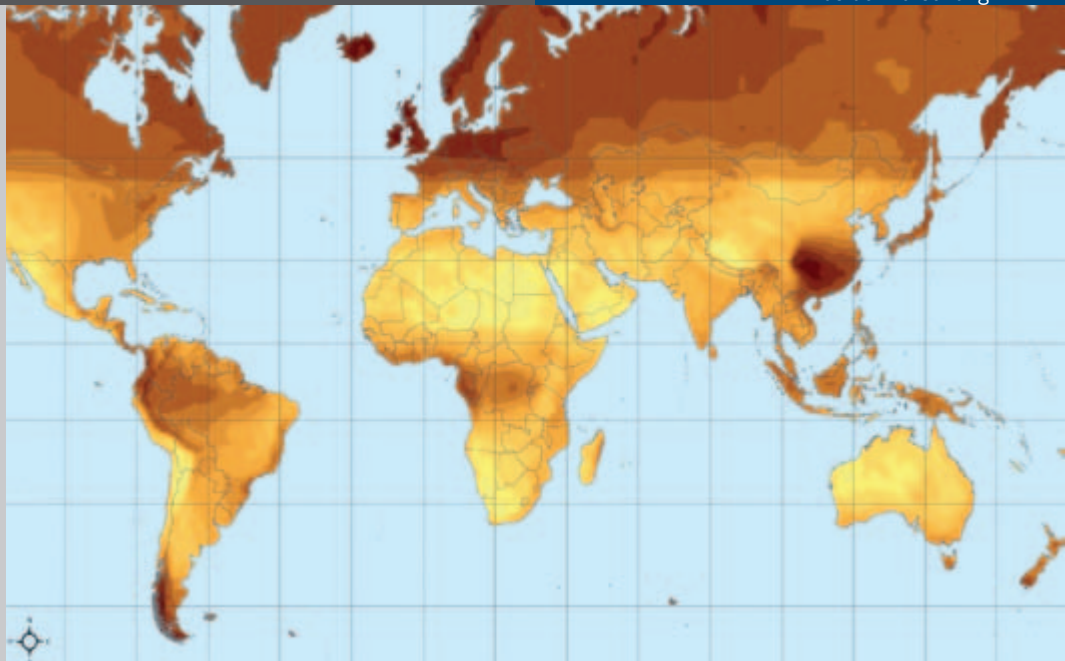
Helmholtz bei DFG-SPP dabei

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft richtet zehn weitere Schwerpunktprogramme (SPP) ein, die ab 2013 ihre Arbeit aufnehmen. Zwei dieser SPP aus dem Bereich der Naturwissenschaften werden von Wissenschaftlern an Helmholtz-Zentren koordiniert. Dr. Oliver Rader vom Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie koordiniert das Schwerpunktprogramm „Topological Insulators: Materials – Fundamental Properties – Devices“. Dabei geht es um eine neuartige Materialklasse (topologische Isolatoren), die im Inneren elektrisch isolierend, an der Oberfläche aber leitfähig ist. Prof. Dr. Andreas Oschlies, vom Helmholtz-Zentrum Kiel I GEOMAR soll das Programm „Climate Engineering: Risks, Challenges, Opportunities“ koordinieren, in dem ökologische und ethische Chancen und Risiken einer gezielten Beeinflussung des Klimas ausgelotet werden.

www.dfg.de/spp

Pflanze gegen Hepatitis-C

Die Staudenpflanze *Marrubium peregrinum* (Wander-Andorn) ähnelt Kräutern wie Katzenminze oder Salbei und produziert eine interessante Substanz, die gegen den Hepatitis-C-Virus eingesetzt werden könnte: Das Flavonoid Ladanein. Forscher am TWINCORE, das vom HZI und der Medizinischen Hochschule Hannover gegründet wurde, haben entdeckt, dass dieser Stoff das Hepatitis-C-Virus daran hindert, in Leberzellen einzudringen. Damit könnte sich in Zukunft die Re-Infektion von transplantierten ►



Der Sonnenatlas zeigt die Intensität der Sonneneinstrahlung an. Bild: DLR

Erster Atlas für Sonnen- und Windenergie

Sonne und Wind sind die wichtigsten Quellen erneuerbarer Energien, stehen aber nicht überall und ständig zur Verfügung. Für die Planung von Anlagen ist es daher essentiell, das Potenzial des Standorts realistisch einschätzen zu können. Nun haben die Internationale Agentur für Erneuerbare Energien IRENA und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) den weltweit ersten Atlas für Sonnen- und Windenergie vorgestellt.

Der Atlas ist eine Datenbank, die alle bestehenden Informationen in einem Portal zusammenführt. Damit können Investoren die Nutzung von Erneuerbaren Energien an unterschiedlichen Standorten besser einschätzen, Politiker und Wissenschaftler können die Daten als Grundlage für effektive Maßnahmen zur Förderung und Markteinführung von neuen Technologien heranziehen. Die Initiative wird von

IRENA, der internationalen Agentur für Erneuerbare Energien mit Sitz in Abu Dhabi und Bonn und der Abteilung Systemanalyse und Technikbewertung im DLR-Institut für Technische Thermodynamik koordiniert. Das DLR trägt mit Fernerkundungsdaten und der Entwicklung des Webportals für die geographischen Daten zum Aufbau des Atlases bei.

Auf dem Clean Energy Ministerial (CEM) Forum Ende April 2012 in London informierten sich Ministerpräsidenten aus vielen Ländern, wo sich Windparks und Solaranlagen besonders lohnen. „Wenn wir es schaffen, Förderinstrumente auf die lokal verfügbare Einstrahlung oder Windverhältnisse anzupassen und die Zahl der Investitionen in erneuerbare Energien zu erhöhen, ist dies ein großer Erfolg für den globalen Atlas für Solar und Windenergie“, sagt Carsten Hoyer-Klick, Projektleiter für den Atlas im DLR.

GPS-Daten verbessern Tsunami-Warnsysteme

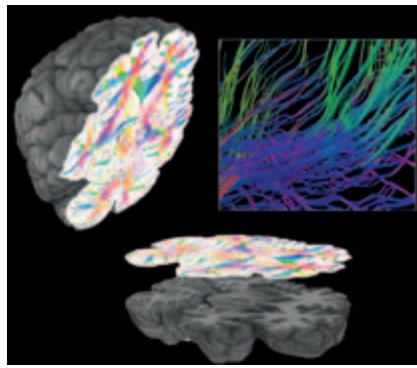
Die Einbindung von GPS-Daten könnte Tsunami-Warnsysteme deutlich verbessern, zeigten nun Helmholtz-Wissenschaftler des GFZ bei der Untersuchung des Fukushima-Bebens vom 11. März 2011. „Wir haben anlässlich des Fukushima-Bebens über 500 GPS-Stationen ausgewertet und gezeigt, dass bereits drei bis vier Minuten nach Beginn des Erdbebens eine korrekte Abschätzung der Magnitude von M=9,0 und des Tsunami möglich gewesen wäre“, sagte GFZ-Wissenschaftler

Dr. Andrey Babeyko. Denn aus den GPS-Rohdaten und Satellitenbahndaten kann ein räumliches Erdbebenmodell und die Verformung des Meeresbodens und damit auch die Ausbreitung des Tsunami berechnet werden. Dieser GPS-Schutzschild wurde zunächst für das Tsunami-Frühwarnsystem GITEWS entwickelt, das die Helmholtz-Gemeinschaft unter Federführung des GFZ im Auftrag der deutschen Bundesregierung für Indonesien erstellte.

Neues aus der Hirnforschung

Räumliche Orientierung

Ein Team um die DKFZ-Forscherin Prof. Dr. Hannah Monyer hat entdeckt, dass die Hirnareale für räumliche Orientierung und das Ortsgedächtnis durch lange Ausläufer hemmender Nervenzellen direkt miteinander verbunden sind. Diese Verbindung trägt vermutlich dazu bei, die beiden Hirnregionen zu synchronisieren und so räumliche Eindrücke zu verarbeiten. „Bisher kannte man nur erregende Nervenfasern zwischen den beiden Arealen“, erläutert Monyer.



Die in Jülich entwickelte dreidimensionale Bildgebung mit polarisiertem Licht ermöglicht die räumliche Darstellung von Nervenfasern im menschlichen Gehirn mit einer Auflösung von bis zu einem tausendstel Millimeter. Bild: Forschungszentrum Jülich

Ordnung im Dschungel der Hirnrinde

Rund 20 Mrd. Nervenzellen arbeiten über Synapsen, Transmitter, Rezeptoren und Faserstränge in etwa 200 verschiedenen Regionen der Großhirnrinde zusammen. Um die komplexe Organisation zu verstehen, müssen die grundsätzlichen Regeln im Dschungel der Hirnstruktur gefunden werden. Die Jülicher Neurowissenschaftler Prof. Dr. Katrin Amunts und Prof. Dr. Karl Zilles haben nun einen Vorschlag erarbeitet: Sie ziehen neueste Forschungsergebnisse heran, die das Bild einer geometrisch geordneten und hierarchisch arbeitenden „Schaltzentrale“ unterstützen. Die Jülicher Neurowissenschaftler arbeiten an einem dreidimensionalen Modell des Gehirns.

Start des EU-Projekts NeuroCare

Neuronale Implantate könnten künftig dazu beitragen, zerstörte Sinneszellen im Auge oder Ohr zu ersetzen. Eine der größten Herausforderungen ist dabei die Gestaltung der Schnittstelle zwischen Technik und menschlichem Gewebe. Im

EU-Projekt NeuroCare, das im März gestartet ist, entwickeln Wissenschaftler aus dem Forschungszentrum Jülich und elf weiteren Instituten neuartige Bio-Interfaces auf Kohlenstoff-Basis. „Wir entwickeln Bio-Interfaces, die noch besser vom lebenden Gewebe angenommen werden und an denen weniger Probleme mit Verkeimen auftreten,“ berichtet Prof. Dr. Andreas Offenhäusser, Leiter des Bereichs Bioelektronik im Forschungszentrum Jülich. Die Kohlenstoff-basierten Materialien lassen sich preisgünstig herstellen, sind robust, biologisch inert und besitzen eine breite Palette an elektronischen Eigenschaften, von metallähnlichen Leitern über Halbleiter bis hin zu Isolatoren. Innerhalb der nächsten drei Jahre sollen in dem vom französischen CEA koordinierten Projekt Prototypen für Netzhaut-, Kortex- und Cochlea-Implantate entstehen, die in den folgenden zehn Jahren bis zur Marktreife weiterentwickelt werden können.

Expedition im Roten Meer



GEOMAR-Forscher (hier Dr. Yvonne Sawall) haben im April 2012 zusammen mit Kollegen der King Abdulaziz University im saudi-arabischen Jeddah mit dem Forschungs-Tauchboot JAGO Korallenriffe im Roten Meer untersucht. Lesen Sie den Bericht über die Expedition online unter www.helmholtz.de/hermann. Foto: Karen Hissmann, GEOMAR

► Lebern verhindern lassen, hoffen die Wissenschaftler um Dr. Sybille Haid aus der Arbeitsgruppe Experimentelle Virologie. Denn Hepatitis-C ist inzwischen einer der häufigsten Gründe für Lebertransplantationen. Erhält jedoch ein Hepatitis-C-Patient eine neue Leber, befällt das Virus sie häufig erneut.

Plastikmüll im Meer

Große Mengen der weltweit produzierten Kunststoffe enden in den Ozeanen. Vor allem sehr kleine Objekte, so genannte Mikroplastikpartikel, gefährden das Leben vieler Meeresbewohner. Doch weil weltweit vergleichbare Untersuchungsmethoden und Daten fehlten, war es bisher unmöglich abzuschätzen, wie stark die Ozeane mit Mikroplastikpartikeln belastet sind. Nun haben Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Institutes in der Helmholtz-Gemeinschaft gemeinsam mit britischen und chilenischen Kollegen alle veröffentlichten Studien zu diesem Thema ausgewertet und standardisierte Richtlinien für die Erfassung und Charakterisierung der Mikroplastik-Partikel im Meer vorgeschlagen.

Forschung zu Metabolischem Syndrom gefördert

Weltweit erkranken immer mehr Menschen an komplexen Stoffwechselstörungen. Eine besonders schwerwiegende Form ist das Metabolische Syndrom, das durch Übergewicht, Bluthochdruck, veränderte Blutfettwerte und Insulinresistenz charakterisiert ist. Im Portfoliothema „Metabolische Dysfunktion und Volkserkrankungen“ forschen die Gesundheitszentren der Helmholtz-Gemeinschaft mit universitären und außeruniversitären Partnern an Ursachen und Diagnose- und Therapieoptionen. Das Portfoliothema wird bis 2016 mit insgesamt 15 Mio. Euro gefördert. Epidemiologische Studien zeigen, dass das Metabolische Syndrom - vor allem bei jüngeren Menschen - nicht nur das Risiko für Diabetes und kardiovaskuläre Erkrankungen erhöht, sondern auch Krebs-, Infektions- sowie neuropsychiatrische und neurodegenerative Erkrankungen befördern kann.

Artikel in voller Länge unter:
www.helmholtz.de/hermann

Preise

Das internationale Committee on Space Research (COSPAR) verleiht dem früheren Leiter des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung des KIT, **Prof. Dr. Herbert Fischer**, die William Nordberg Medal 2012. Damit würdigt COSPAR Fischers herausragende Leistungen in der Atmosphärenforschung. Seit den 80er-Jahren hatte Fischer maßgeblich die Entwicklung der Fourier-Transformations-Infrarot-Spektrometrie zur Atmosphären-Fernerkundung mitbestimmt, mit der sich die Konzentration von Spurengasen in der Atmosphäre bestimmen lässt. Fischer ist der erste deutsche Wissenschaftler, der die Medaille erhält.

Das neue Höchstleistungsrechenzentrum „MiniCube“ der GSI ist für sein energie- und kostensparendes Konzept mit dem „Deutschen Rechenzentrumspreis 2012“ geehrt worden. Es sieht vor, dass die Rechnerschranke mit Wasser gekühlt werden, so dass praktisch keine Wärme in die Raumluft gelangt. Da keine zusätzlichen Ventilatoren benötigt werden, beschränkt sich der Energieverbrauch für die Kühlung auf lediglich fünf Prozent zusätzlich zum Strombedarf des Computers.

Mit dem „schnellsten Film der Welt“ gewann die **Pressestelle des HZB** unter der Leitung von Ina Helms nach 2010 zum zweiten Mal den idw-Preis für Wissenschaftskommunikation. Der Informationsdienst Wissenschaft (idw) vergibt diese Auszeichnung jährlich für die beste Pressemitteilung des vorangegangenen Jahres. Die mit einem Preisgeld von 2.000 Euro ausgezeichnete Pressemitteilung behandelte den schnellsten Film der Welt, aufgenommen von Prof. Dr. Stefan Eisebitt, und stellt ein neuartiges Verfahren vor, mit dem die Wissenschaftler Vorgänge auf molekularer Ebene abbilden können.

Weitere Preise und Ausschreibungen unter www.helmholtz.de/hermann

Seit Mai 2012 ist **Thomas Frederking** Kaufmännischer Geschäftsführer des HZB. 1993 kam er als Controller für das Projekt BESSY II zur BESSY GmbH. Im Anschluss wurde er Leiter der Abteilung Haushalt und Finanzen und Referent der kaufmännischen Geschäftsführung. Ab 2001 übernahm er die Kaufmännische Leitung des Instituts, die er bis zur Fusion Ende 2008 inne hatte. Im 2009 zum Helmholtz-Zentrum Berlin fusionierten Institut war er als Hauptabteilungsleiter für die Administration zuständig und leitete die Abteilung Finanz- und Rechnungswesen. Als Kaufmännischer Geschäftsführer des HZB



will sich Frederking dafür einsetzen, in Administration und Infrastruktur an beiden HZB-Standorten die besten Voraussetzungen für die spannende wissenschaftliche Zukunft des HZB zu schaffen.

Kurzmeldung: Prof. Dr. Horst Hippler, seit 2009 einer der zwei Präsidenten des KIT, wurde an die Spitze der Hochschulrektorenkonferenz gewählt. Hippler folgt Prof. Dr. Margret Wintermantel, die seit 2006 den Vorsitz der HRK inne hatte.

Leibniz-Preise 2012



Der Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis wurde in diesem Jahr an elf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – darunter drei Helmholtz-Wissenschaftler – verliehen. Das Preisgeld von in der Regel jeweils 2,5 Mio. Euro können die Preisträger nach eigenen Vorstellungen für ihre wissenschaftliche

Arbeit ausgeben. Die „hermann“-Redaktion hat nachgefragt, was für die Helmholtz-Preisträger Prof. Dr. Nikolaus Rajewsky (MDC), Prof. Dr. Ulf Riebesell (GEOMAR) und Prof. Dr. Peter Sanders (KIT) anders geworden ist:

Was hat sich für Sie nach der Verleihung des Leibniz-Preises verändert?

Rajewsky: Es gab eine Interviewwelle, die mittlerweile zum Glück wieder abgeebbt ist. Ansonsten hat sich nicht viel verändert, worüber ich sehr froh bin.

Riebesell: Meine Kinder nennen mich jetzt Leibniz-Cookie.

Sanders: Ich schreibe weniger Projektanträge und suche stattdessen, nach „dicken Brettern die ich bohren kann“.

Wie wollen Sie das Preisgeld für Ihre Forschung einsetzen?

Rajewsky: Ich arbeite noch an einigen Ideen.

Riebesell: Das Preisgeld verschafft mir die Freiheit, risikoreichere Forschung zu wagen, neue Kooperationen aufzubauen und mich in neue Forschungsgebiete vorzutasten.

Sanders: Vor allem für die Finanzierung von Mitarbeitern. Inhaltlich geht es, grob gesagt, um die effiziente Verarbeitung großer Datenmengen in Anwendungen wie Unternehmensdatenbanken, Suchmaschinen, Straßenverkehr, Energieversorgungsnetzwerke, Bioinformatik... Dabei sollen Theorie und Praxis in Einklang gebracht werden.

Können Sie die mit dem Preis verbundene Aufmerksamkeit für Ihr Forschungsziel nutzen?

Rajewsky: Nein.

Riebesell: Die mediale Aufmerksamkeit trägt dazu bei, die Problematik der Ozeanversauerung und -erwärmung und deren mögliche Konsequenzen für die Organismen und Ökosysteme im Meer stärker in die öffentliche Wahrnehmung zu rücken.

Sanders: Ich könnte mir vorstellen, dass der Leibniz-Preis ein Türöffner zur Gewinnung von Kooperationspartnern ist.

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), Franziska
Roeder (Bildredaktion), Lisa Liebenau (Redaktionsas-
sistenz)

Druckversion
Produktion/Vertrieb: Unicom Werbeagentur GmbH/
Buch- und Offsetdruckerei H. Heenemann
Auflage: 1000 Ex.