

# Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft in Berlin

Im Jubiläumsjahr 2011 fand die Jahresversammlung der Max-Planck-Gesellschaft vom 7. bis 9. Juni in Berlin statt. Anwesend waren rund 700 Gäste aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft, darunter mehrere Nobelpreisträger der Max-Planck-Gesellschaft

Den Höhepunkt bildete die Festversammlung am 9. Juni in der Hauptstadtrepräsentanz der Deutschen Telekom, bei der neben dem Präsidenten Peter Gruss auch Bundeskanzlerin

Angela Merkel und der argentinische Wissenschaftsminister José Lino Barañao sprachen. Die Bundeskanzlerin mahnte, dass Wissenschaft, wenn sie verantwortungsvoll ist, nie nur im sogenannten Elfenbeinturm stattfindet. Das notwendige Streben nach Fortschritt mit grenzenlosem Fortschritt gleichzusetzen wäre fatal, so Angela Merkel. Sie unterstrich, dass die Forschungsbreite, wie sie in den Instituten der Max-Planck-Gesellschaft angelegt ist, wichtig sei: „Bei allem, was man heute an Medienpräsenz haben muss, bei allem, was man auch den Menschen erklären muss – Hip-Hop bei der Forschung ist nicht die Antwort auf das, was man braucht.“ Mit Blick auf den von ihr initiierten Innovationsdialog betonte die Bundeskanzlerin die Rolle der Max-Planck-Gesellschaft als kompetenter, verlässlicher Partnerin in der Forschungs- und Innovationspolitik der Bundesregierung. In dem anschließenden Festvortrag über „Kunst, Wissenschaft und die Globalisierung der Bilder in der frühen Neuzeit“ erläuterte Gerhard Wolf vom Kunsthistorischen Institut Florenz, wie sehr sich die Kunst des Okzidents und jene des Orients gegenseitig beeinflusst haben und warum die herkömmliche Kunstgeschichte nur eine verengte Sicht auf die Geschichte Europas besitzt.



Peter Gruss, Angela Merkel und José Lino Barañao (von links)

## In Japan entsteht ein Max Planck Center

Gemeinsam mit dem japanischen Forschungsinstitut RIKEN hat die Max-Planck-Gesellschaft die Einrichtung eines RIKEN – Max Planck – Joint Research Center for Systems Chemical Biology beschlossen

Beide Forschungseinrichtungen schaffen damit eine Plattform, auf der sie Wissen, Erfahrungen und Infrastruktur sowie neue Methoden und Techniken auf dem Gebiet der chemischen Systembiologie bündeln. „Mit der Gründung des RIKEN – Max Planck Centers ist die Kooperation unserer beiden Organisationen auf eine neue Stufe gehoben worden, die der Intensität und dem Umfang unserer 25-jährigen Zusammenarbeit entspricht“, so

Max-Planck-Präsident Peter Gruss. Das Gründungsteam des neuen Centers bilden vier Spitzenwissenschaftler, zwei Max-Planck-Direktoren, Herbert Waldmann und Peter Seeberger, sowie zwei Forscher des RIKEN Advanced Science Institute (RIKEN ASI), Hiroyuki Osada und Naoyuki Taniguchi. Zwei neue International Max Planck Research Schools, an denen talentierte, junge Wissenschaftler ein strukturiertes Doktorandenprogramm

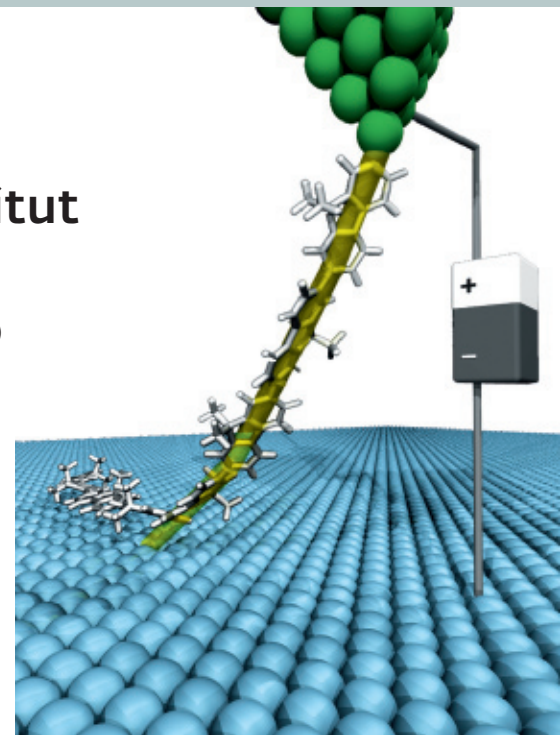
durchlaufen, sollen in die Forschung des Centers eingebunden werden. Weiterhin werden ein regelmäßiger Austausch von Wissenschaftlern und Doktoranden, Praktikumsmöglichkeiten und Symposien die Kommunikation unter Wissenschaftlern fördern. Das RIKEN – Max Planck – Joint Research Center for Systems Chemical Biology ist das sechste Max Planck Center, das die Max-Planck-Gesellschaft mit einem Partner im Ausland eröffnet.

## Neues EU-Projekt am Fritz-Haber-Institut

Über einen Zeitraum von vier Jahren wird die Europäische Union das Projekt „Atomic Scale and Single Molecule Logic Gate Technologies“ (AtMol) mit fast zehn Millionen Euro fördern

Auf der Suche nach immer schnelleren und effizienteren Prozessoren nähern sich die Hersteller von Computerchips den physikalischen Grenzen der Miniaturisierung. Die kleinsten, nur einige Nanometer großen Transistoren (ein Nanometer entspricht einem milliardstel Meter) in den modernen Mikroprozessoren können mit den konventionellen Techniken der sogenannten Top-down-Prozesse nicht weiter verkleinert werden. Deshalb ist die Halbleiterindustrie gezwungen, mehr Transistoren auf dem Chip unterzubringen und diesen mit einer höheren Taktfrequenz zu betreiben – beides führt jedoch zu steigendem Energieverbrauch und erhöhter Abwärmeerzeugung. Weltweit suchen Wissenschaftler und Ingenieure fieberhaft nach neuen Arten von elektronischen Schaltkreisen,

die eines Tages konventionelle siliziumbasierte Prozessoren ablösen und somit die Grundlage für zukünftige Computer darstellen könnten. Prozessoren auf der Basis einzelner Moleküle sollten dabei die Vorteile der molekularen Selbstorganisation, der billigen Herstellung sowie eines sehr geringen Energieverbrauchs – eventuell in Kombination mit bereits existierenden Technologien – verbinden. Eine vielversprechende Möglichkeit für künftige Generationen von Computerchips. Hierzu bedarf es jedoch der Entwicklung eines ersten Prototyps – eine Schlüsselaufgabe, der sich seit Kurzem ein internationales Konsortium aus Wissenschaftlern und Ingenieuren im Rahmen des Projekts „Atomic Scale and Single Molecule Logic Gate Technologies“ stellt. Daran beteiligt sind



Durch Hochziehen einzelner Polymere von einer Oberfläche und Anlegen einer elektrischen Spannung wird der Ladungstransport durch molekulare Drähte auf der atomaren Skala untersucht.

Forscher des Fritz-Haber-Instituts der Max-Planck-Gesellschaft um den Physiker Leonhard Grill (siehe auch MAX-PLANCKFORSCHUNG 1/2011, Seite 72ff.).

## Frischer Wind für die Wissenschaft

In Kiel fand der 46. Bundeswettbewerb „Jugend forscht“ statt



Im Beisein des Bundespräsidenten gratulierte Manfred Milinski, Direktor am Max-Planck-Institut für Evolutionsbiologie in Plön, der Biologie-Bundessiegerin Charlotte Decker aus Münster. Die 18-Jährige hatte die Bedeutung des Pflanzenhormons Ethen für den Reifeprozess von Äpfeln analysiert. Die Max-Planck-Gesellschaft ist bereits seit über 30 Jahren Preisstifterin bei „Jugend forscht“. Seit 2006 stiftet sie alle fünf Preise im Fachgebiet Biologie. Jungforscher finden aber auch auf anderem Wege Unterstützung: So hat der diesjährige Bundessieger im Fach Physik, der 16-jährige Benjamin Walter aus Meißen, seine Untersuchungen zur Wechselwirkung von Coronen, einem organischen Molekül, mit einer Germaniumoberfläche am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft im Rahmen eines Praktikums in der Gruppe von Karsten Horn durchgeführt. Der junge Nachwuchsforscher überzeugte die Jury auf ganzer Linie und erhielt daher auch eine Einladung zum europaweiten „23. EU Contest for Young Scientists“ im Herbst in Helsinki.

Biologie-Bundessiegerin Charlotte Decker mit Max-Planck-Direktor Manfred Milinski.

## Besuch am Bodensee

Noch bis zum 4. September bietet die Insel Mainau eine aus 18 Pavillons bestehende Ausstellung zur Gesundheitsforschung. Es lohnt sich ein anschließender Abstecher in das Besucherzentrum des Max-Planck-Instituts für Ornithologie in Radolfzell

Die Mitmach-Ausstellung auf der Mainau erlaubt zahlreiche Einblicke in die aktuelle Gesundheitsforschung in Deutschland. Der Pavillon der Max-Planck-Gesellschaft ist einem global wie regional bedeutenden Thema gewidmet: den Infektionskrankheiten. Vorgestellt werden drei konkrete Forschungsprojekte aus den Max-Planck-Instituten. So lernen Besucher und Besucherinnen einen der größten Killer der Welt – das Bakterium *Mycobacillus tuberculosis* – kennen und erfahren, wie Wissenschaftler ihm mit einer neuen Impfung



das Handwerk legen wollen. Sie haben die Gelegenheit, einen ganz neuen Blick auf einen alten, unliebsamen Bekannten zu werfen, das Herpes-Virus, und können außerdem herausfinden, welche Rolle Zugvögel bei der Verbreitung von Krankheiten spielen.

Wer noch Zeit mitbringt, sollte auch einen Abstecher in das Besucherzentrum MaxCine am Max-Planck-Institut für Ornithologie in Radolfzell (Ortsteil Möggingen) machen. „Forschung durch Kreativität erlebbar machen und zum Weiterdenken anregen“ – das ist hier die erklärte Zielsetzung. Im Mai 2010 haben die Wissenschaftler das Medienhaus „Hennhouse“ und die Bienen- und Schmetterlingsweide „BeeMarie“ eröffnet. Nun wurde auch der dritte, ganz wesentliche Bereich fertiggestellt: die Workshop-Area in der Schlossmühle. Dort sollen ab sofort Kinderworkshops stattfinden, die künftig regelmäßig zweimal pro Woche und in den Ferien angeboten werden. Die Besucher – auch die großen – dürfen ihre Experimentierfreude wieder entdecken und eigene Fragen und Ideen entwickeln. Hier soll Wissen erlebt statt erklärt werden.

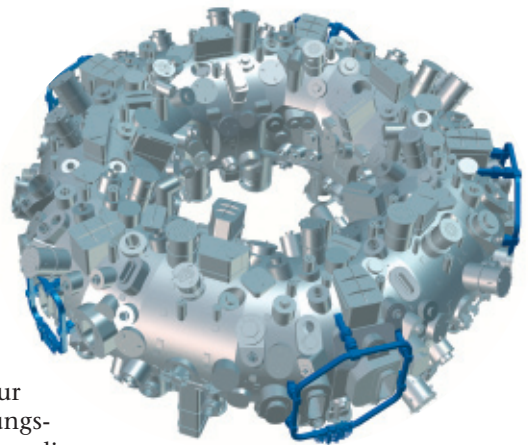
Entdeckungen zur Gesundheitsforschung: Spannende Exponate bieten Einblicke in die Wissenschaft.

## USA beteiligen sich an Fusionsprojekt Wendelstein 7-X

Millioneninvestition zum Beginn eines US-Forschungsprogramms an deutscher Anlage

Mit über 7,5 Millionen Dollar werden sich die USA am Aufbau der Fusionsanlage Wendelstein 7-X im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Greifswald beteiligen. Der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft Peter Gruss zeigte sich hocheifrig ob dieses Engagements: „Das bestätigt die hohe wissenschaftliche Leistung des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik und die Bedeutung des experimentellen Ansatzes in Greifswald. Es zeigt aber auch das große Interesse der Vereinigten Staaten an der Fusionsforschung. Denn die Mittel, die hier fließen, stammen aus dem ‚Innovative Approaches to Fusion‘-Programm des amerikanischen Energie-

ministeriums.“ In dem seit 2011 laufenden dreijährigen Kooperationsprojekt tragen Wissenschaftler der Fusionsinstitute in Princeton, Oak Ridge und Los Alamos mit magnetischen Zusatzspulen, Messgeräten und der Planung von Teilen der Wandverkleidung zur Ausrüstung der deutschen Forschungsanlage bei. Im Gegenzug werden die USA Partner im Forschungsprogramm von Wendelstein 7-X: „Wir sehen diese Dreijahresperiode“, so die beteiligten US-Forschungsinstitute, „als Schritt in eine solide Partnerschaft, die Physiker und Ingenieure vieler US-Einrichtun-



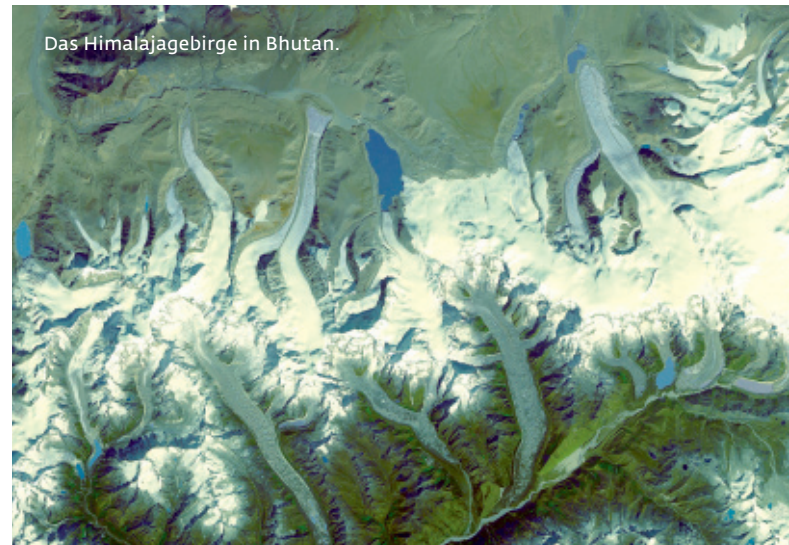
Komplizierte Technik: das Herz der Fusionsanlage Wendelstein 7-X.

gen in eine Forschung einbinden, die wesentliche Bedeutung für das weltweite Fusionsprogramm besitzen wird.“

# Gemeinsam forschen im Himalaja

Das Max-Planck-Institut für Ornithologie vereinbart Kooperation mit dem Ugyen Wangchuck Institut für Umwelt- und Naturschutz in Bhutan

Bhutan, das kleine buddhistische Land mit einer enorm reichen Flora und Fauna, ist Durchzugs- und Überwinterungsgebiet für viele seltene Arten. Sein Klima reicht von subtropischen über gemäßigte bis hin zu alpinen Regionen. Drei Viertel des Landes sind bewaldet, die Hälfte davon steht unter Naturschutz – als Nationalparks oder komplett geschützte Naturreservate. Das 2004 gegründete Ugyen Wangchuck Institut für Natur- und Umweltschutz, benannt nach dem ersten bhutanesischen König, will als Exzellenzzentrum in Südostasien die Forschung und wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Bereichen der Ökologie zugunsten des Umwelt- und Naturschutzes vorantreiben. Feldforschungskurse im Land, wissenschaftlicher Austausch und internationale Kooperationen sollen dabei helfen, die drängenden Probleme des globalen Klimawandels zu lösen, der auch für die fantastische Biodiversität Bhutans Konsequenzen haben kann. In gemeinsamen Freilanduntersuchungen möchten Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Ornithologie aus der Abteilung für Tierwanderung und Immunökologie von Martin Wikelski und ihre bhutanesischen Kollegen herausfinden, welchen Umwelteinflüssen die Höhenwanderung mancher Tierarten im Himalaja unterliegt. Die Tiere legen oft mehrere tausend Höhenmeter zurück und halten sich nicht selten sogar auf 5000 Meter über dem Meeresspiegel auf. Dabei sind die Forscher auch vor die Herausforderung gestellt, neue Radiotelemetrie-Techniken zu entwickeln, die den besonderen Bedingungen eines sehr ge-



Das Himalajagebirge in Bhutan.

birgigen Geländes entsprechen. Am Beispiel besonders seltener Tiere, wie des gefährdeten Schwarzhalskranichs, der in Bhutan überwintert, wollen die Wissenschaftler mit der Analyse ökologischer Daten und Bewegungsmuster genauere Maßnahmen zum Schutz bestimmter Zugkorridore treffen und damit dieses Phänomen der Tierwanderung erhalten helfen.

## Ins Netz gegangen



### Uni(versum) für alle

Gibt es eine zweite Erde? Wie war das eigentlich mit dem Urknall? Warum funkeln die Sterne? Wie groß ist das Weltall – und wie alt? In Kurzvorträgen beantworten Heidelberger Astronomen 70 Fragen über unser Universum. So führt beispielsweise Volker Springel vom Heidelberger Institut für Theoretische Studien seine Zuhörer zu den größten beobachtbaren Strukturen im Universum, und Markus Pössel vom Heidelberger Haus der Astronomie deckt die häufigsten Missverständnisse über schwarze Löcher auf. Alle Vorträge gibt es im Youtube-Kanal des Spektrum-Verlags zu sehen:

[www.youtube.com/spektrumverlag](http://www.youtube.com/spektrumverlag)

### Impressionen aus Lindau

Sven-Eric Schelhorn war unter den 22 jungen Max-Planck-Wissenschaftlern, die Ende Juni am Lindauer Nobelpreisträgertreffen teilnahmen. Während der einmal im Jahr stattfindenden Tagung kommen Nachwuchswissenschaftler mit Nobelpreisträgern ins Gespräch und erhalten wertvolle Karrieretipps. In seinem Video-Blog stellt Schelhorn sein Institut vor – das Max-Planck-Institut für Informatik in Saarbrücken – und schildert seine Erlebnisse in Lindau. So befragte er zum Beispiel internationale Studenten (und einen Nobelpreisträger), wie sie ihre wissenschaftliche Karriere mit Familie vereinbaren. Die Antworten hören Sie hier: [www.mpg.de/4357132/schelhornvideoblog](http://www.mpg.de/4357132/schelhornvideoblog)

### Der Gänsevater

Am 22. Juli hat Seewiesen sein 50-jähriges Bestehen gefeiert. Es ist ein Standort mit Geschichte: Hier wurde in den 1950er-Jahren das Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie gegründet. Einer der bekanntesten Wissenschaftler, die in Seewiesen gearbeitet haben, war der Medizin-Nobelpreisträger Konrad Lorenz, der Begründer der vergleichenden Verhaltensforschung. Ein neuer Podcast aus der Reihe „Echt nobel – die Nobelpreisträger der Max-Planck-Gesellschaft“ stellt die Forschungen des Gänsevaters vor:

[www.mpg.de/4310517/Konrad\\_Lorenz](http://www.mpg.de/4310517/Konrad_Lorenz)