



MAX PLANCK aktuell

NEUER MESSTURM IN SIBIRIEN

Klimaforscher auf dem Hochsitz

Im Niemandsland der endlosen sibirischen Taiga hat die Max-Planck-Gesellschaft einen 300 Meter hohen Stahlurm errichtet, um die Kohlenstoffbilanz Sibiriens und den Einfluss des europäischen Kontinents auf das Weltklima zu messen. Das mit zahlreichen Analysegeräten bestückte Gerüst ist etwa so hoch wie der Eiffelturm und überragt eine Waldregion, die noch weithin unberührt von menschlichen Einflüssen ist. Die Forscher der Max-Planck-Institute für Biogeochemie in Jena sowie für Chemie in Mainz beginnen jetzt mit ihren Messungen.

Kein Mensch weit und breit: Dies war die wichtigste Bedingung für die Wahl des einsamen Standorts am fernen Schnittpunkt des 60. Breiten- mit dem 90. Längengrad. Dort wollen Chemiker, Ökologen und Atmosphärenforscher ungestört von Industrieabgasen und anderen Einflüssen der Zivilisation die Konzentration, Mischungsverhältnisse und Schwankungen der Pegel klimarelevanter Gase und Aerosole messen – etwa von Kohlendioxid (CO₂), Methan oder Lachgas. Das auf mindestens 30 Jahre angelegte Projekt soll helfen, den Beitrag Sibiriens zum Klimawandel zu klären. Die dort wachsenden riesigen Wälder sind von enormer Bedeutung für den weltweiten Kohlenstoffzyklus; sie bergen rund zehn Prozent allen organischen Kohlenstoffs und leisten zwischen fünf und zehn Prozent der globalen Fotosynthese, so die Max-Planck-Forscher aus Jena.

Rund 65 Prozent der sibirischen Wälder stehen auf Permafrostböden. Diese tauen in der warmen Jahreszeit nur an der Oberfläche, wenige Meter darunter bleibt der Boden gefroren. Pflanzenteile verrotten sehr langsam, daher speichern solche Regionen viel Holz und andere Pflanzenteile und damit CO₂. Würde der Boden bei steigenden Temperaturen tiefer oder längere Zeit tauen, könnten Bakterien den Humus verstärkt angreifen und vermehrt Methan, CO₂ und andere Gase freisetzen –



Weit in den Himmel über der sibirischen Taiga ragt der Stahlurm der Station ZOTTO. Dort untersuchen Max-Planck-Forscher die Wechselwirkungen zwischen Erderwärmung und Treibhausgasen. Der 300 Meter hohe Turm ermöglicht Messungen in der „Mixed Layer“, einer homogenen Luftschicht, welche die variierenden Treibhausgasaktivitäten der Bodenvegetation ausblendet.

Wissenschaft am Ende der Welt treiben die Klimaexperten in der Station ZOTTO. Krasnojarsk, die nächstgelegene größere Stadt, ist etwa 500 Kilometer entfernt.



„mit potenziell ernstesten Konsequenzen“, mahnen die Max-Planck-Forscher und viele ihrer Kollegen in aller Welt. Andererseits könnten höhere Temperaturen zu stärkerem Wachstum von mehr Pflanzen führen, die auf diese Weise wiederum mehr CO₂ speichern würden. Ob der boreale Wald Sibiriens mehr klimaschädigende Gase aufnimmt oder abgibt, ist bislang noch unklar.

Außer zu den Treibhausgasen tragen die Wälder Sibiriens aber auch zur atmosphärischen Aerosolbelastung bei. Vor allem die vielen Waldbrände in Sibirien erzeugen gewaltige Rauchwolken, deren Rußteilchen die Strahlungsbilanz und die Bildung von Wolken und Niederschlag beeinflussen. Auch der Effekt dieser Prozesse auf das regionale und globale Klima ist bisher nur unvollständig bekannt. Hier soll der neue Mast – er firmiert unter dem Namen ZOTTO (Zotino Tall Tower Observation Facility) – wichtige Daten liefern. Außerdem ergänzt der riesige Bau ein bereits bestehendes Messnetz aus rund 30 über ganz Europa verteilten Stationen. Diese wiederum sind Teil des Projektes CarboEurope, mit dem die EU die Rolle des europäischen Kontinents im globalen Kohlenstoffkreislauf klären will.

Projektpartner der Max-Planck-Gesellschaft in Sibirien ist das Forstinstitut der russischen Akademie der Wissenschaften in Krasnojarsk, denn Ausländer dürfen in Russland keinen Grund und Boden kaufen. „Die russischen Kollegen werden die Station auch betreiben“, sagt Claudia Hillinger, Forschungskordinatorin am Jenaer Max-Planck-Institut für Biogeochemie. Hier war die Idee für das Projekt entstanden.

Die luftige Höhe über dem sibirischen Kiefernwald ist nötig, damit die Messgeräte auch wirklich nur die großräumigen Gaskonzentrationen erfassen. In der Nähe des Erdbodens gibt es viel zu viele Schwankungen: Bodenbakterien setzen bei der Atmung zahlreiche Gase frei, Pflanzen treiben Photosynthese; das führt zu kurzfristigen Änderungen der CO₂-Konzentration in Bodennähe und beeinflusst die Analyse der Gasströme und -bilanzen.

Derartige lokale Schwankungen lassen sich selbst mit Messgeräten knapp über dem Kronendach der Bäume nicht ausschließen. „Deswegen gehen wir mit dem neuen Turm noch höher hinaus, um die nächste Stufe zu vermessen: die so genannte planetare Grenzschicht der Atmosphäre“, erklärt Hillinger. Diese höheren Luftschichten sind viel besser verwirbelt, Messungen ergeben daher die gewünschten durchschnittlichen Werte. Sie sind für ein Gebiet von bis zu einer Million Quadratkilometern aussagekräftig.

„Wir brauchen die Daten aber auch, um unsere Computersimulationen zu prüfen und zu verbessern“, sagt die Forschungskordinatorin. Viele Wissenschaftler bilden die Verteilung von Temperatur, Gas, Vegetation und Wolken im Computer nach, um daraus Prognosen zu erstellen. Solche numerischen Modelle gehören aber immer wieder auf den Prüfstand, um zu sehen, ob die berechneten auch mit den tatsächlichen Werten übereinstimmen.

Außer den Menschen eines kleinen, 15 Kilometer entfernten Dorfes und den Forschern selbst wird kaum jemand zu dem rund 1,7 Millionen Euro teuren Mast vordringen. Ausweislich einer Weltkarte sind es in Richtung Süden rund 1200 Kilometer bis nach China oder in die Mongolei. Das Kara-Meer im Norden liegt 1800 Kilometer entfernt, bis zum Ural im Westen ist es ebenso weit. Östlich des Turms verzeichnet der Atlas gar nichts mehr, was sich zu erwähnen lohnte – nach 3000 Kilometern kommt das Ochotskische Meer. Am ehesten eignen sich noch der Fluss Jenissej und die 580 Kilometer südlich gelegene Stadt Krasnojarsk als Wegmarken. Satellitenbilder zeigen, dass es rings um den Turm nur Sümpfe und Wälder aus immergrünen Nadelbäumen gibt.

Die weiß-rote Konstruktion ist dreieckig und innen vielfach verstrebt. Stahlseile verankern den Mast am Boden – sie müssen starken Winterstürmen trotzen. Wegen der extremen Temperaturschwankungen von bis zu 30 Grad Celsius im Sommer und bis zu minus 50 Grad im Winter befinden sich viele Teile der hochempfindlichen Messgeräte in einem unterirdischen Bunker. Zur Station gehören auch eine eigene Stromversorgung, eine Kommunikationsleitung per Satellit und ein Wohnhaus für die Wissenschaftler.

Informationen über den Turm:
www.bgc-jena.mpg.de/bgc-systems/projects/zotto/index.shtml

Startseite des CarboEurope-Projekts:
www.carboeurope.org

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/erde/0,1518,439964,00.html>



EXZELLENZ-STIFTUNG GEGRÜNDET

Private Förderer unterstützen Spitzenforschung

In den Dienst einer guten Sache hat sich der Verleger Stefan von Holtzbrinck gestellt: Er will vermögende Mitbürger für die Grundlagenforschung begeistern und sie zu finanziellem Engagement ermutigen. Holtzbrinck steht der neu gegründeten Exzellenz-Stiftung zur Förderung der Max-Planck-Gesellschaft als Vorsitzender des Stiftungsrats vor; Vorstandssprecher ist der Münchner Rechtsanwalt Reinhard Pöllath. Mit der Unterstützung privater Mäzene will die Stiftung Spitzenforschung schnell und flexibel fördern.



**EXZELLENZ
STIFTUNG**
ZUR FÖRDERUNG DER
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT

„In Zeiten harten weltweiten Wettbewerbs um die besten Wissenschaftler brauchen wir in Deutschland zusätzliche

Finanzmittel und Instrumente. Wir müssen alles tun, um unsere Bildungs- und Forschungseinrichtungen an der Weltspitze zu halten oder ihre Position zu verbessern“, sagt Stefan von Holtzbrinck. Auch die private Hand sei gefragt, insbesondere dort, wo der Staat nicht mehr weiterhelfe. Nur erstklassige Qualität sichere den Wissenschaftsstandort Deutschland. Diesem Zweck diene die jetzt gegründete Exzellenz-Stiftung zur Förderung der Max-Planck-Gesellschaft.

Die Initiatoren der Stiftung haben sich ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Sie wollen 100 Millionen Euro Stiftungskapital einwerben. „Im Vergleich zu den um ein Vielfaches höheren privaten Fördersummen in den USA sollte dieser Betrag zu erreichen sein“, meint Vorstandssprecher Reinhard Pöllath und ist zuversichtlich, dass die Stiftung weitere Unterstützung erhält. Nicht zuletzt der international anerkannt gute Ruf der Max-Planck-Gesellschaft und ihre mehr als 50-jährige Erfolgsgeschichte seien Garantien dafür, dass das Ziel erreicht werden kann. Eine Einschätzung, die Max-Planck-Präsident Peter Gruss natürlich freut: „Wir brauchen Mäzene, die in zukunftsweisende Forschung investieren. Dann können wir auch dort innovative Wege gehen, wo öffentliche Zuwendungen an Grenzen stoßen.“

Einen ersten Erfolg kann die Initiative bereits verbuchen. Ihr gelang es, mit privaten Mitteln sicherzustellen, dass Nobelpreisträger Theodor W. Hänsch über sein 65. Lebensjahr hinaus am Max-Planck-Institut für Quantenoptik in Garching forschen kann. Hänsch hatte für die Zeit nach seiner Emeritierung bereits attraktive Angebote aus den USA erhalten, wo erfolgreiche Wissenschaftler auch jenseits der Pensionsgrenze arbeiten können.

Speziell an den wissenschaftlichen Nachwuchs richtet sich ein Programm für Träger der Otto-Hahn-Medaille. Die besten Promovenden, die für ihre hervorragende Dissertation an einem Max-Planck-Institut ausgezeichnet wurden, sollen die Möglichkeit erhalten, an ausländischen Einrichtungen zu arbeiten und danach eine Forschungsgruppe in Deutschland aufzubauen. Damit will man zum einen die internationale Vernetzung weiter betreiben, zum anderen der Abwanderung von Wissenschaftlern aus Deutschland entgegenwirken.

Der Gründung der gemeinnützigen Stiftung war eine Initiative der Max-Planck-Gesellschaft vorausgegangen, mit der private Mittel erworben werden sollten. Ein Kreis von einflussreichen Förderern wie Alexander Dibelius (Goldman Sachs), Stefan von Holtzbrinck (Verlagsgruppe Holtzbrinck), Klaus Neugebauer (Gründer von softlab), Heinrich v. Pierer (Siemens), Jan Philipp Reemtsma (Hamburger Institut für Sozialforschung), Randolf Rodenstock (Rodenstock Unternehmensgruppe), Reinhard Pöllath (Kanzlei Pöllath + Partner) und Martin Winterkorn (Audi) hatten sich die Unterstützung der Grundlagenforschung in der Max-Planck-Gesellschaft auf die Fahnen geschrieben. Diese Initiative führte



ILLUSTRATION: CORBIS

zur Gründung der Exzellenz-Stiftung, der sich mittlerweile noch weitere Stifter angeschlossen haben.

Im Stiftungsrat wird Stefan von Holtzbrinck von Max-Planck-Präsident Peter Gruss sowie von Rüdiger Wolfrum, Direktor am Max-Planck-Institut für ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht, unterstützt. Dem Stiftungsvorstand gehören Reinhard Pöllath, die Generalsekretärin

der Max-Planck-Gesellschaft, Barbara Bludau, sowie der ehemalige Präsident der Rektorenkonferenz und frühere Berliner Wissenschaftssenator George Turner an. Geschäftsführerin der Stiftung ist Beatrice Melot, Leiterin des Referats für Private Forschungsförderung. Wissenschaftliche Unabhängigkeit und organisatorische Autonomie der Max-Planck-Gesellschaft bleiben laut Satzung gewahrt. ●

„Das Unplanbare fasziniert mich“

Der Verleger Stefan von Holtzbrinck (DIE ZEIT, HANDELSBLATT, S. FISCHER VERLAG, ROWOHLT VERLAG) ist Vorsitzender des Stiftungsrats der neu gegründeten Exzellenz-Stiftung zur Förderung der Max-Planck-Gesellschaft. Im Gespräch mit MAXPLANCKFORSCHUNG erläutert er seine Motive.

MAXPLANCKFORSCHUNG: Was bewegt Sie zu diesem gesellschaftspolitischen Engagement?

STEFAN VON HOLTZBRINCK: Unternehmer, ob Manager oder Eigentümer, sollten durch ihr Tun beweisen, wie wichtig Wissenschaft und Forschung für unser Land sind. Unsere Unternehmen haben alle davon profitiert, dass Deutschland in der Vergangenheit hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung verzeichnete. Mit einem Engagement für die tragenden Institutionen der Wissenschaft – wie die Max-Planck-Gesellschaft – können wir auch einen Dank für das abstellen, wovon wir in der Vergangenheit und in der Gegenwart so gut lebten und leben. Es kommt jetzt darauf an, mehr für den Standort Deutschland zu tun. Wenn wir an der Weltspitze bleiben oder, wo dies nicht der Fall ist, sie erreichen wollen, bedarf es mehr als der Förderung durch den Staat. Es muss auch ein allgemeines Bewusstsein dafür geschaffen werden, der Wissenschaft für die Zukunft unseres Landes höchste Priorität einzuräumen.

MPF: Von den rund 14 000 rechtsfähigen Stiftungen in Deutschland widmet sich nur ein geringer Teil der Förderung der Wissenschaften. Die neue Exzellenz-Stiftung setzen Sie sich ausgerechnet für die Grundlagenforschung ein?

VON HOLTZBRINCK: In der Tat gibt es viele Möglichkeiten, persönliches Interesse und auch Zeit und Geld



Stefan von Holtzbrinck

für sehr lohnenswerte Zwecke einzusetzen. Die Max-Planck-Gesellschaft verkörpert für mich in idealer Weise eine Institution, die der wissenschaftlichen Neugier Freiräume öffnet und in der Grundlagenforschung oft unerwartetes Neuland erobert. Dass nicht immer eine Anwendung oder ein utilitaristischer Zweck am Anfang stehen, ist dabei von Vorteil. Denn viele der großen Werke – das gilt für die Literatur, die Kunst und eben auch für die Wissenschaft – sind nicht für den Markt geschaffen oder entwickelt worden.

MPF: Welche persönliche Beziehung haben Sie zur Wissenschaft?

VON HOLTZBRINCK: Das Unplanbare fasziniert mich. Auch wenn ich, im NATURE-Jargon gesprochen, im Verständnis öfter nicht über Level-1-Artikel hinauskomme – das sind die im Magazin für den wissenschaftlich vorgebildeten Laien geschriebenen Stücke –, ist es gerade der gedankliche Ansporn, die Überraschung, das Augenöffnende, die mich zur Wissenschaft ziehen. Von der Ausbildung her bin ich Jurist mit einer Promotion bei Professor Lerche über die Vergabe von Kabelfrequenzen und habe außerdem Germanistik studiert. Die für

mich wunderbarste und prägende Zeit hatte ich, als ich drei Jahre lang die Nature Publishing Group leiten durfte.

MPF: In den USA ist die private Förderung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen seit Langem weit verbreitet, in Deutschland stehen wir in diesem Bereich noch am Anfang. Wie wollen Sie das Bewusstsein dafür in unserer Gesellschaft schärfen?

VON HOLTZBRINCK: Unser Beitrag wird quantitativ im Vergleich zu den staatlichen Fördermitteln kleiner sein, aber im Einzelfall machen auch kleinere Beträge einen großen Unterschied: Siehe den Fall der Zwangsemeritierung von Theodor Hänsch, der durch die Stiftung finanziell gelöst werden konnte. Zum Glück hat nun auch der Gesetzgeber reagiert. Dergleichen Beispiele gibt es viele. Indem wir, die Stiftungs- und Kuratoriumsmitglieder, uns für die Wissenschaft verwenden, hoffen wir auch ein Beispiel zu geben. Mit der Initiative zur Gründung der Exzellenz-Stiftung wollen wir vor allem Privatpersonen dazu animieren, sich unserer Idee anzuschließen.

MPF: Welche wissenschaftlichen Themenfelder liegen Ihnen besonders am Herzen?

VON HOLTZBRINCK: Da fällt mir die Entscheidung schwer. Aber gesetzt den Fall, ich müsste Prioritäten setzen, wären interessehalber im Bereich der Naturwissenschaften die Nanotechnik und die Gentechnik hervorzuheben, sowie im Bereich der Geisteswissenschaften die Studien zum demografischen Wandel und die behavioural economics. Nicht wegzudenken ist für mich aber auch all die Forschung, die der Förderung und Wahrung unseres geschichtlichen und kulturellen Erbes dient.

NEUE MAX-PLANCK-FORSCHUNGSGRUPPE

Im Blick des Röntgenlasers

Moleküle tauschen Elektronen schneller aus, als Wissenschaftler gucken können – bislang jedenfalls. Bald werden Forscher chemische Reaktionen jedoch mit den äußerst kurzen und intensiven Laserpulsen des Röntgenlichts verfolgen, das von sehr schnellen freien Elektronen abgestrahlt wird. Die Max-Planck-Gesellschaft baut an der Universität Hamburg eine Forschungsgruppe auf, die sich mit Arbeitsgruppen der Universität und des Deutschen Elektronen-Synchrotrons (DESY) zum Centre of Free Electron Laser Studies (CFEL) zusammenschließt, um vom Jahr 2008 an die Potenziale des Röntgenlasers zu untersuchen.

Der Röntgenlaser XFEL, den das DESY derzeit baut, verschafft Wissenschaftlern völlig neue Einblicke in die molekulare Welt und wird sowohl in Medizin, Biologie und Physik als auch in der Atmosphärenforschung, der Chemie und der Materialwissenschaft zu neuen Erkenntnissen führen. „Denn er ermöglicht eine sehr hohe zeitliche und räumliche Auflösung“, erklärt Robert Schlögl, der Vorsitzende der Sektion für Chemie, Physik und Technik in der Max-Planck-Gesellschaft. Er gehörte der Kommission an, die das wissenschaftliche Konzept für die Max-Planck-Forschungsgruppe am CFEL erarbeitet hat.

Das Licht des Röntgenlasers blitzt nur für einige Femtosekunden (den millionstel Teil einer milliardstel Sekunde) auf. In dieser Zeit legt auch Licht nur wenige Mikrometer zurück. Daher lässt sich mit den Pulsen beobachten, wie sich dabei Elektronen während chemischer Reaktionen umgruppieren. Diese Elektronen wechseln so rasch von einem Reaktionspartner zum anderen, dass ihre Spur in länger dauernden Lichtpulsen verwischt. Zwar gibt es bereits Laser, die Femtosekunden-Pulse liefern; ihre Energie reicht aber nicht, um die Elektronen in Atomen unterschiedlicher Elemente sichtbar zu machen.

Um das Licht des Röntgenlasers zu erzeugen, müssen die Forscher zu besonderen Mitteln greifen: Auf einer Strecke von 3,4 Kilometern beschleunigen sie Elektronen durch eine Röhre fast auf Lichtgeschwindigkeit und zwingen sie dann über Magnete auf dem letzten Drittel der Strecke in eine Slalomfahrt. Auf diesem Schlingerkurs nehmen die Elektronen ständig Energie auf – und müssen gleichzeitig auch Energie abgeben, und zwar in Form von Röntgenpulsen. Nach demselben Prinzip funktioniert auch ein Synchrotron, das Elektronen in einer Kreisbahn beschleunigt.

Bereits 2003 beschloss das Bundesforschungsministerium, XFEL zu fördern, nachdem der Wissenschaftsrat sich für dieses Großprojekt stark gemacht hatte. Es wird voraussichtlich 900 Millionen Euro kosten, die zu 60 Prozent vom Bund getragen werden. Die restlichen 40 Prozent sollen die 13 europäischen Partnerländer aufbringen. Auf deutscher Seite werden unter anderem die Max-Planck-Gesellschaft, die Helmholtz-Gemeinschaft, zu der DESY gehört, und verschiedene Universitäten mit dem Röntgenlaser arbeiten.

Am Centre of Free Electron Laser Studies werden neben der Max-Planck-Forschungsgruppe zwei Abteilungen sowie sieben weitere Gruppen arbeiten. Die Max-Planck-Forschungsgruppe umfasst zwei wissenschaftliche Abteilungen, zwei experimentelle und eine theoretische Nachwuchsgruppe. Darüber hinaus entsenden mehrere Max-Planck-Institute Wissenschaftler in eine Advanced Study Group, die bereits ab Ende 2006 ihre Arbeit am CFEL aufnehmen wird. Eine Max-Planck-Forschungsgruppe ist eine Einrichtung der jeweiligen Universität, an der sich die Max-Planck-Gesellschaft beteiligt. Die Förderung der Forschungsgruppen ist auf fünf Jahre begrenzt; CFEL erhält von der Max-Planck-Gesellschaft und dem Land Hamburg in diesem Zeitraum jährlich rund acht Millionen Euro.

So viel versprechend die Aussichten für Röntgenlaser sind, so begrenzt sind bisher die Erfahrungen der Wissenschaftler mit einem solchen Instrument. So ist auch noch nicht ganz klar, wie Proben auf die Röntgenpulse reagieren: „Wir müssen erst einmal herausfinden, ob wir die Materie anschließend überhaupt noch so sehen, wie sie vorher war“, sagt Schlögl. Schließlich könnten die energiereichen Strahlungspulse die Moleküle auch zerstören. Kurze Pulse richten im Untersuchungsobjekt zwar keinen Schaden an, stellen die Wissenschaftler aber gleich vor die nächste Aufgabe: Wie lässt sich ein Lichtsignal detektieren, wenn es nicht mal im Untersuchungsmolekül eine bleibende Spur hinterlässt? Diesem Problem widmet sich derzeit das Münchner Halbleiterlabor der beiden Max-Planck-Institute für Physik und für extraterrestrische Physik.

Foto: DESY



Achtung, starkes Magnetfeld! Undulator heißt diese Anordnung, die kurzwelliges Laserlicht erzeugt. In Zukunft soll der Röntgenlaser XFEL neue Einblicke in die molekulare Welt liefern.

ERFOLGREICHES AUDIT

Familienpolitisches Engagement

Die gemeinnützige GmbH berufundfamilie, ein Tochterunternehmen der Hertie-Stiftung, hat der Max-Planck-Gesellschaft Grundzertifikate erteilt, die ihr Ziel honorieren, sich umfassender als bisher familienpolitisch zu engagieren. Dazu hat die Forschungsorganisation an einem Audit genannten Verfahren teilgenommen, bei dem zunächst bereits bestehende familiengerechte Maßnahmen begutachtet wurden. Anschließend wurde in exemplarisch ausgewählten Max-Planck-Instituten ausgelotet, wie sich Beruf und Familie noch besser vereinbaren lassen.

Foto: BERUFUNFAMILIE



Wenn das Kind wegen einer Krankheit nicht in den Kindergarten kann, die Tagesmutter ausfällt oder die Schule hitzefrei macht, haben Eltern oft keine Wahl: Einer muss zu Hause bleiben. Flexible Arbeitszeiten, Heimarbeit oder eine Notfallbetreuung können das anfällige Gleichgewicht zwischen Beruf und Familie widerstandsfähiger machen. Das hat die Max-Planck-Gesellschaft schon vor Jahren erkannt und zur Ausbildung familienpolitisch wirksamer Instrumente genutzt, die zugleich unternehmensgerecht sind.

Darüber hinaus bemüht sie sich, Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen im Wissenschaftsbetrieb herzustellen – mit Erfolg. So hat die Max-Planck-Gesellschaft mit 31,5 Prozent einen überdurchschnittlich hohen Frauenanteil sowohl im Bereich des wissenschaftlichen Personals insgesamt (Schnitt 26,9 Prozent) als auch bei wissenschaftlichen Führungspositionen. Der Anteil beträgt hier 10,6 Prozent, während er im Schnitt aller vier in die Bewertung einbezogenen Forschungsorganisationen (neben der Max-Planck-Gesellschaft noch die Fraunhofer-Gesellschaft, die Helmholtz-Gemeinschaft sowie die Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz) bei 7,7 Prozent liegt.

Doch es bleibt Entwicklungspotenzial: Dieses gemeinsam mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und an ihren Wünschen orientiert in konkrete Ziele umzusetzen, war Grundlage für die Idee, am Audit von berufundfamilie teilzunehmen. „Wenn das Audit ein Beitrag dazu leistet, Heterogenität an den Instituten anzuerkennen, Bereitschaft zu Toleranz zu zeigen und mögliche innerbetriebliche Diskriminierung abzubauen, kann das nur einen Gewinn für die gesamte Max-Planck-Gesellschaft bedeuten“, sagt Generalsekretärin Barbara Bludau.

Auf längere Sicht will man darüber hinaus die Attraktivität sowohl bei Beschäftigten als auch im internationalen Umfeld steigern.

Die Auditierungsworkshops fanden mit sechs Projektteams statt, die die hierarchischen, organisatorischen und sozialen Strukturen der jeweiligen Institute aus den drei Sektionen abbildeten und jeweils von externen, unabhängigen Auditoren be-

gleitet wurden. In den Workshops gab es Gelegenheit, bereits erprobte Maßnahmen vorzustellen und darüber zu sprechen, wie Beruf und Familie künftig noch sinnvoller und besser vereinbart werden könnten. Arbeitszeit und Arbeitsort flexibel zu wählen und nicht nur in der Verwaltung, sondern auch in der Wissenschaft in Teilzeit tätig sein zu können, waren Diskussionsgegenstand.

Man einigte sich darauf, ein Internetportal aufzubauen, in das bereits vorhandene Leitfäden und Vereinbarungen aus den Instituten zum Themenkreis „Beruf und Familie“ eingestellt werden sollen. Auch an eine Babysitterbörse ist gedacht. Für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler soll geprüft werden, ob und wie sich bei Projekten die Zeiträumen flexibler handhaben lassen. Ändert sich die familiäre Situation einzelner Mitarbeiter im Laufe eines Forschungsprojekts, könnten dann leichter Lösungen gefunden werden, die dessen Abschluss sicherstellen. In der Praxis soll außerdem berücksichtigt werden, dass auch männliche Beschäftigte oft mit ihren Möglichkeiten, Beruf und Familie zu vereinbaren, unzufrieden sind, dies aber selten kommunizieren.

„Schon heute zeigt sich, dass allein durch den verbalen Austausch über die Vereinbarkeit von Beruf und Familie eine Diskussion an den Instituten in Gang gekommen ist“, zieht Bludau eine positive Bilanz des Auditverfahrens. Es fand seinen Höhepunkt Mitte Juni in einer Feier, bei der alle in diesem Jahr teilnehmenden Firmen und Hochschulen ihre Grundzertifikate von Bundesfamilienministerin Ursula von der Leyen und Bundeswirtschaftsminister Michael Glos in Berlin erhielten.

Die Max-Planck-Gesellschaft, die als erste Wissenschaftsorganisation mit sechs Grundzertifikaten komplett begutachtet wurde, darf nun mit dem Gütesiegel des Audits werben. Allerdings überprüft berufundfamilie jährlich die praktische Umsetzung der erarbeiteten Ziele. Nur wenn nach drei Jahren auch die Re-Auditierung erfolgreich abgeschlossen wird, erhält die Max-Planck-Gesellschaft das eigentliche Zertifikat.

Anerkennung: Bundesfamilienministerin Ursula von der Leyen überreicht Herbert Jäckle, Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft, die Grundzertifikate für das erfolgreich abgeschlossene Auditverfahren.

Infothek

JÜRGEN BAUMERT, Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, ist neuer Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft. Der Erziehungswissenschaftler wurde anlässlich der Jahresversammlung in Frankfurt zum Nachfolger von Rüdiger Wolfrum gewählt. Der Rechtswissenschaftler Wolfrum bleibt Direktor am Max-Planck-Institut für ausländisches Recht und Völkerrecht in Heidelberg, gibt jedoch das Ehrenamt des Vizepräsidenten auf, weil ihn der Internationale Seegerichtshof in Hamburg an seine Spitze berufen hat. Jürgen Baumert wird wie Rüdiger Wolfrum im Präsidium die geistes-, sozial- und humanwissenschaftliche Sektion vertreten, der 19 der 78 Max-Planck-Institute angehören. Baumert leitete den ersten und deutschen Teil der PISA-



Stabwechsel im Team von Max-Planck-Präsident Peter Gruss (Mitte): Jürgen Baumert (rechts) vertritt nun als neuer Vizepräsident die geistes-, sozial- und humanwissenschaftliche Sektion. Sein Vorgänger Rüdiger Wolfrum gab das Ehrenamt auf, nachdem ihn der Internationale Seegerichtshof in Hamburg an seine Spitze berufen hat.

Studie, in der die OECD die Schulbildung von Jugendlichen aus 32 Ländern verglichen hat. Auf die juristische Expertise Wolfrums muss die Max-Planck-Gesellschaft dennoch nicht verzichten: Er berät Präsident Peter Gruss weiterhin, wenn es darum geht, Verhandlungen mit Universitäten als Kooperationspartner zu führen und Verträge mit ihnen abzuschließen.

WIE SPANNEND die geisteswissenschaftliche Forschung sein kann, bewies die Verleihungsfeier des gemeinsam von der Alexander von Humboldt-Stiftung und der Max-Planck-Gesellschaft vergebenen Max-Planck-Forschungspreises durch Bundesforschungsministerin Annette Schavan. In diesem Jahr wurden zwei Kunstgeschichtler geehrt. Mit Horst Bredekamp (Humboldt-Universität Berlin) und Alina Payne (Harvard University, Cambridge, USA) standen zwei international herausragende und interdisziplinär arbeitende Preisträger auf der Bühne des Frankfurter Congress Centers, denen es in kurzen Vorträgen gelang, die Zuhörerinnen und Zuhörer auf sympathische Weise für sich einzunehmen. Bredekamp (59), der als universeller Bild- und vielseitiger Kulturwissenschaftler auftritt, ziffert beispielsweise Darwins Zeichnungen einer Koralle als konstitutives Urbild der Evolutionstheorie und sieht in den Kupferstichen zu Thomas Hobbes „Leviathan“ dessen Staatstheorie bereits vorgebildet. Derzeit engagiert er sich in einem Projekt, das am von ihm mitbegründeten Hermann-von-Helmholtz-Zentrum für Kulturtechnik an der Humboldt-Universität angesiedelt ist und in dem erstmals

technische Bilder seit dem 16. Jahrhundert gesammelt, geordnet und analysiert werden sollen. Die Architektin Alina Payne (51) interessiert sich vor allem für frühe theoretische Architekturtraktate, die sie – mit literaturwissenschaftlichem Instrumentarium und hervorragenden Italienisch- und Lateinkenntnissen – einer kritischen Lektüre und Revision unterzog. Die in Rumänien geborene Kanadierin gilt als führend in der Architekturgeschichte der Renaissance. Ausgehend von der Bedeutung des Ornaments als Wesen oder Beiwerk eines Bauwerks fragt Payne nach Ansätzen einer Architekturästhetik, die sie in fachübergreifenden Projekten international erforscht.

DIE PREISTRÄGER des mit 50 000 Euro dotierten Zülch-Preises 2006 heißen David Julius und Peter Joseph Jannetta. Mit den beiden Wissenschaftlern werden zwei Kapazitäten auf dem Gebiet der Schmerzforschung ausgezeichnet: So hat der seit 1999 als Professor am Department of Cellular and Molecular Pharmacology der University of California in San Francisco tätige Julius vor allem die molekularen Mechanismen der Schmerz- und Temperaturempfindung entschlüsselt, während der als Professor an der Drexel University Philadelphia und am Allegheny General Hospital in Pittsburgh wirkende Neurochirurg Jannetta das Konzept der neurovaskulären Kompression entwickelt und daraus ein Operationsverfahren zur Behandlung der Trigeminus-Neuralgie und anderer neurovaskulärer Kompressionssyndrome abgeleitet hat. Den Zülch-Preis vergibt die von der Max-Planck-Gesellschaft treuhänderisch geführte Gertrud Reemtsma Stiftung. Er soll an den verstorbenen Direktor des Max-Planck-Instituts für Hirnforschung, Klaus Joachim Zülch, erinnern und wird für besondere Leistungen der neurologischen Grundlagenforschung verliehen.

EIN ATOMARES BILLARDSPIEL – auf der Spur der kleinsten Teilchen: So überschreibt die Philipp-Morris-Stiftung die Entwicklung von Joachim Ullrich und Robert Moshhammer, die ihnen den Philipp-Morris-Forschungspreis 2006 eingebracht hat. Die seit 1983 jährlich verliehene Auszeichnung ist Mitte Juli in München an zwei Forscher-Duos sowie zwei einzelne Wissenschaftler vergeben worden – unter ihnen das Team aus dem Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg. Ullrich und Moshhammer entwickelten ein Reaktionsmikroskop, das Prozesse in atomarer Größenordnung, wie etwa das Entstehen chemischer Bindungen, genau vermisst. Dieses Quantenmikroskop berge bedeutende Impulse für die aufstrebende Nanotechnologie, so die Begründung für die Auszeichnung. Sie ist mit insgesamt 100 000 Euro dotiert.

<http://goto.mpg.de/mpg/filme/2006/07/BredekampH>

FOTO: SUSANNE BEER

<http://goto.mpg.de/mpg/filme/2006/07/PayneA>

<http://goto.mpg.de/mpg/filme/2006/07/PhilipMorris2006>