

Neue Webseite zum Gründungsjubiläum



In neuem Gewand und mit einer komplett neu angelegten Nutzerführung präsentiert sich die Internetseite der Max-Planck-Gesellschaft www.mpg.de. Am 11. Januar 2011 wurde die Seite freigeschaltet und begleitet mit ihrem Aufmacher den Festakt zum 100-jährigen Gründungsjubiläum der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in der Berliner Akademie der Künste. Als Festredner war Altbundeskanzler Helmut Schmidt geladen, der in seinem einstündigen Vortrag an

findet sich auf der neuen Webseite erstmals auch eine umfangreiche Darstellung in Text und Bildern zur Geschichte beider Forschungsorganisationen. Das Informationsangebot wurde gegenüber der Vorgängerseite deutlich ausgebaut. Vorrangiges Ziel dabei: für die Nutzer einen schnellen und intuitiven Zugang herzustellen – spätestens mit dem dritten Klick sollen diese bei dem gesuchten Beitrag angelangt sein.

die Verantwortung der Wissenschaft für das Gemeinwohl erinnerte. Überbevölkerung, globalisierte Ökonomie, nukleare Waffen, den Zusammenstoß zwischen westlicher und islamischer Kultur und den Klimawandel zählte Schmidt zu den Herausforderungen, bei deren Bewältigung die Wissenschaft helfen kann, ihre „Bringschuld“ abzutragen. Der Wissenschaftssoziologe J. Rogers Hollingsworth von der Universität von Wisconsin nannte die Entwicklung der Max-Planck-Gesellschaft nach dem Zusammenbruch der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft „erstaunlich“: 1948, bei der Gründung, „hätte man das nicht für möglich gehalten“. Moderiert wurde die Veranstaltung von der ZDF-Journalistin Petra Gerster. Aus gegebenem Anlass

Kontinuitäten und Brüche

Das Buch DENKORTE präsentiert bestehende oder aufgegebene Bauten, in denen Forschung gemacht wurde und wird, sowie die Menschen in ihnen. Der Band beschreibt auf über 300 Seiten zum 100. Gründungsjahr der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft die Geschichte beider Einrichtungen in Fotografien, Essays und Interviews. Er zeigt das Erbe und die verblissenden Spuren der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft in der modernen Max-Planck-Gesellschaft, die sich gemäß der Rubriken Brüche, Kontinuitäten und Transformationen in drei Kategorien einordnen lassen: in Institute der Max-Planck-Gesellschaft, die sich am selben Ort aus einem Kaiser-Wilhelm-Institut entwickelt haben, in Kaiser-Wilhelm-Institute, die geschlossen oder in andere Institutionen integriert wurden, und in Max-Planck-Institute, die sich von ihrer KWI-Grün-

dungseinrichtung durch räumliche Verlagerung distanziert haben, aber strukturell und durch Forschungsthemen einen erkennbaren Bezug beibehalten haben. Kurz: Das Buch führt zu Meilensteinen der jüngeren Wissenschaftsgeschichte und illustriert ihre Bedeutung für die Gegenwart – von der Kernphysik Otto Hahns und Lise Meitners bis zur Bibliotheca Hertziana, dem Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte an der Spanischen Treppe in Rom. Es beschreibt aber auch die Schattenseiten in der Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, deren Wissenschaftler sich teilweise nur zu willfährig von einem verbrecherischen Regime haben instrumentalisiert lassen. Als Autoren konnten unter anderem Historiker gewonnen werden, die in den 1990er-Jahren für die Präsidentenkommission „KWG im Nationalsozialismus“ tätig waren.



Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.): DENKORTE. Max-Planck-Gesellschaft und Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Sandstein Verlag, 38 Euro

Erste „Exploratory Round Table Conference“

In Shanghai startet eine gemeinsame Konferenzserie der Max-Planck-Gesellschaft und der Chinesischen Akademie der Wissenschaften

Unter dem Titel „Synthetische Biologie“ fand vom 19. bis zum 21. Oktober 2010 im *Shanghai Institute of Advanced Studies* die erste „Exploratory Round Table Conference“ statt. Ziel dieser einmal jährlich stattfindenden Konferenzserie ist es, den Entwicklungsstand neu aufkommender Forschungsgebiete zu diskutieren, den Stand in Übersichtsartikeln zusammenzufassen und einer kritischen Analyse zu unterziehen. Wissenschaftler der Max-Planck-

Gesellschaft sowie der Chinesischen Akademie der Wissenschaften diskutierten in Shanghai mit international führenden Experten die derzeitigen Ideen und Konzepte sowie die Aussichten der Synthetischen Biologie. Deren Ziel ist es, komplexe biologische Systeme aus einer ingenieurwissenschaftlichen Perspektive zu analysieren und zu charakterisieren, und diese in synthetische Regelkreise oder funktionale Einheiten zu übersetzen. Auf diese Wei-

se sollen am Ende „minimale Lebensformen“ geschaffen werden, die naturähnliche, optimierte und künstliche Prozesse wie etwa die Fotosynthese unterstützen können. Die „Exploratory Round Table Conference“ ist ein zusätzliches Instrument, um entsprechende Prioritäten in der Weiterentwicklung des Forschungsportfolios beider Organisationen zu setzen. In diesem Jahr steht das Thema Quantenphysik auf der Agenda.

Postkoloniale Megacitys als Forschungslabor

Welche Vorstellungen von einem guten Leben haben ihre Einwohner?

Unter der Leitung von Peter van der Veer wollen Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts zur Erforschung multireligiöser und multiethnischer Gesellschaften gemeinsam mit Forschern der New York University und des indischen Tata Institute of Social Sciences (TISS) sowie der Partners for Urban Knowledge (PUKAR) untersuchen, wie sich der urbane Raum von schnell wachsenden Megacitys auf die Entwicklung ethnischer und religiöser Bestrebungen auswirkt. Mit der Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding auf dem TISS-Campus in Mumbai am 13. Dezember 2010 erfolgte der offizielle Start des Projekts „Urban Aspirations in Global Cities“. In den kommenden fünf Jahren werden die Forscher mit unterschiedlichen wissenschaftlichen Herangehensweisen einen Blick auf die Megacitys dieser Welt und ihre Einwohner werfen. Dazu gehören Mumbai, Shanghai, Singapur und New York. Diese Städte stellen nicht nur wichtige Finanzzentren dar, sie besitzen darüber hinaus eine einzigartige ethnische Vielfalt – wie New York, oder eine aufregende Jugendkultur – wie Mumbai. So unter-



Fast 14 Millionen Menschen leben in Mumbai, der Finanzmetropole Indiens.

suchen die Teilprojekte beispielsweise, wie die sozialen Vorstellungen von Migranten eine Stadt prägen und dazu beitragen, ob Zufriedenheit oder Gewaltbereitschaft vorherrschen, wie das Verfassen von SMS zu Ausdrucks- und

Kommunikationsform einer neuen Jugendkultur wird, und das Forschungsteam will auch dem Paradox nachgehen, warum Modernisierung in Megacitys nicht automatisch Säkularisierung hervorbringt.

„Gute Beziehungen zum Umweltministerium“



Jochen Schöngart

Várzea- oder Weißwasser-Überschwemmungswälder werden regelmäßig von Flüssen wie dem Amazonas mit nährstoffreichem Wasser überflutet und dehnen sich an beiden Ufern jeweils bis zu 30 Kilometern ins Landesinnere aus. Jochen Schöngart vom Max-Planck-Institut für Chemie hat zusammen mit seinem Kollegen Florian Wittmann und Maria Teresa Fernandez Piedade vom Nationalen Institut für Amazonas-Forschung INPA im brasilianischen Manaus, mit dem seit den 1950er-Jahren eine Kooperation besteht, die wissenschaftliche Basis gelegt. Auf dieser wurde die Holzwirtschaft in den Várzea-Wäldern des Amazonas gesetzlich neu geregelt.

Herr Schöngart, welche Regeln gelten künftig für die Holzwirtschaft in den Überschwemmungswäldern?

Jochen Schöngart: Wie oft welche Bäume bei welchem Stammumfang geschlagen werden dürfen, richtet sich künftig nach ihren Wachstumsraten. Wir sprechen vom GOL-Konzept: *Growth-Oriented Logging*. Schnell wachsende Baumarten mit weichem Holz dürfen demnach alle 12 Jahre gefällt werden, langsam wachsende Bäume mit hartem Holz dagegen nur alle 24 Jahre. Bisher gab es unabhängig von Baumart und Standort einen Nutzungszyklus von 25 Jahren, und der Mindestdurchmesser, bei dem die Bäume geschlagen werden durften, betrug 50 Zentimeter.

Welche konkreten Forschungsergebnisse haben das Gesetz beeinflusst?

In den 1980er-Jahren entdeckte mein Doktorvater Martin Worbes in typischer Grundlagenforschung, dass Bäume in den tropischen Überschwemmungswäldern Jahresringe bilden, weil sich ihr Wachstum an die jährlichen Überschwemmungszyklen anpasst. Bis dahin gingen Biologen davon aus, dass es Jahresringe nur dort gibt, wo Bäume dem Wechsel der Jahreszeiten ausgesetzt sind. Wir haben dann eine Methode entwickelt, um die Wachstumsraten von Bäumen anhand der Jahresringe zuverlässig zu bestimmen. Daraus haben wir wiederum Modelle abgeleitet, wie schnell das Holz der einzelnen wirtschaftlich genutzten Baumarten an unterschiedlichen Standorten wächst. So ergeben sich Nutzungszyklen zwischen drei und 30 Jahren für die verschiedenen Baumarten in der Várzea.

Reichen zwei Nutzungszyklen für eine nachhaltige Holzwirtschaft?

Um Nutzungszyklen für jede einzelne Art umzusetzen, müsste die staatliche Umweltbehörde des Bundesstaates Amazonas zusammen mit den Nutznießern in der Várzea die Baumbestände auf den riesigen Flächen inventarisieren. Dafür gibt es die Kapazitäten nicht. Daher haben wir mit dem Landesministerium für nachhaltige Entwicklung und Umwelt Nutzungszyklen von 12 und 24 Jahren ausgearbeitet.

Werden die neuen Vorschriften eingehalten?

Was den größten Teil der betroffenen Gebiete angeht, bin ich da optimistisch. Außer in sehr entlegenen Ecken kontrolliert die staatliche Umweltbehörde sehr effektiv. Zudem akzeptieren die Menschen, die entlang der Flüsse leben, die neuen Regeln, weil sie zahlreiche Baumarten der Weichhölzer ab jetzt sogar häufiger schlagen dürfen als vorher.

Künftig wird in den Überschwemmungsgebieten also nicht mehr Holz entnommen, als die Bestände verkraften?

Um diese Frage abschließend zu beantworten, müssten wir die Populationsdynamik der einzelnen Baumarten besser kennen: Wie verjüngen sich die Bäume? Ab welchem Alter pflanzen sie sich mit welcher Rate fort? Und so weiter. Diese Zusammen-

hänge untersucht mein Kollege Florian Wittmann. Belastbare Ergebnisse wird es vermutlich in wenigen Jahren geben.

Eine Regelung auf Basis der Wachstumsraten bringt also gar nicht so viel...

Die Wachstumsraten bilden schon ein ziemlich gutes Kriterium für eine nachhaltige Holzwirtschaft.

Werden sich die staatlichen Stellen darauf einlassen, wenn neue Forschungsergebnisse zeigen, dass eine nachhaltige Holzwirtschaft noch andere Regeln braucht?

Das denke ich schon. Nach dem ersten Erfolg unterhalten wir sehr gute Beziehungen zum Umweltministerium. Darauf setzen wir im Übrigen auch, wenn es um standortabhängige Regeln geht. In Schwarzwasser-Überschwemmungswäldern, die mit nährstoffarmem Wasser überschwemmt werden, wachsen die Bäume beispielsweise deutlich langsamer als in der Várzea. Wir untersuchen dort gerade die Wachstumsraten. Genaue Ergebnisse werden wir etwa in vier Jahren haben. Natürlich hoffen wir, dass es dann auch für diese Standorte neue Regeln gibt.

Wirkt sich Ihre Arbeit auch auf die Holzwirtschaft außerhalb der Überschwemmungswälder aus?

Unsere Wachstumsmodelle lassen sich zumindest auf Wirtschaftsbaumarten anderer tropischer Waldökosysteme übertragen, denn mittlerweile wurde für viele tropische Baumarten nachgewiesen, dass sie Jahresringe bilden. So haben wir beispielsweise für vier Baumarten der nicht überschwemmten Waldstandorte Zentralamazoniens Wachstumsmodelle entwickelt und darüber artspezifische Bewirtschaftungskriterien bestimmt wie den Nutzungszyklus und den Mindestdurchmesser, bei dem diese gefällt werden dürfen. Auch jetzt haben wir mit unserer Forschung schon viel erreicht. Alleine die Várzea-Wälder bedecken etwa 200 000 Quadratkilometer; sie sind ökologisch besonders sensibel. Mit den Schwarzwasserwäldern käme noch einmal eine Fläche von etwa 100 000 Quadratkilometern hinzu, insgesamt also die Größe der Bundesrepublik.

Interview: Peter Hergersberg

Max-Planck-Innovation lizenziert neue Analyse-Technologie

TagFinder ermöglicht die Identifizierung mehrerer hundert Stoffwechselprodukte in einer biologischen Probe



Die Qualität von biologischen Produkten wie Obst und Gemüse hängt stark von den internen Stoffwechselfvorgängen ab. Stoffwechselprodukte wie Zucker, Aminosäuren, Hormone etc. sind unter anderem für deren Geschmack und Nährwert verantwortlich. Für die Forschung in der Nahrungsmittelindustrie und Agrarwirtschaft sind sie daher von großem Interesse. Denn nur wer die stoffliche Zusammensetzung verschiedener pflanzlicher Erzeugnisse kennt, kann deren Qualität gezielt optimieren. Darüber hinaus spielen Metabolite eine große Rolle in der industriellen Biotechnologie. So sind sie wichtige Ausgangsstoffe von Feinchemikalien, Enzymen, Impfstoffen oder rekombinanten Proteinen, die mit Hilfe von Mikroorganismen oder Zellkulturen in Bioreaktoren her-

gestellt werden. Die Optimierung dieser Produktionsprozesse durch die Analyse der Stoffwechselfvorgänge und Identifizierung von Engpässen erlaubt eine effizientere und schnellere Herstellung dieser Substanzen. Die Metabolomic Discoveries GmbH, ein Dienstleistungsanbieter der biochemischen Forschung, hat eine exklusive Lizenz für die Analyse-Software TagFinder von Max Planck Innovation erworben. Die Software, die am Max-Planck-Institut für molekulare Pflanzenphysiologie in Golm entwickelt wurde, ist Teil eines innovativen Testverfahrens, mit dem im Unterschied zu herkömmlichen Methoden nicht nur einige wenige, sondern mehrere hundert Stoffwechselprodukte in einer biologischen Probe identifiziert werden können.

Forschungsfragen sind Zukunftsfragen

Die Max-Planck-Gesellschaft veröffentlicht FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN 2010+

Die FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN 2010+ sind mit mehr als 120 Max-Planck-Direktoren als Co-Autoren eine wissenschaftsbasierte Gemeinschaftsproduktion. Insgesamt 36 Themen haben die Perspektivenkommissionen der einzelnen Sektionen der Max-Planck-Gesellschaft identifiziert, zu denen von den Wissenschaftlern umfangreiche Langtexte auf Englisch verfasst wurden. Die FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN zeigen, welche Gebiete die Max-Planck-Gesellschaft als besonders zukunftsträchtig einschätzt: „Wir haben die Aufgabe, an den Grenzen des Wissens zu forschen. Daher beobachten wir besonders aufmerksam, wo sich Forschungsbereiche dyna-

misch entwickeln und neue wissenschaftliche Herausforderungen mit sich bringen“, erklärt Präsident Peter Gruss. Ziel ist es, jene Felder zu identifizieren, die als besonders aussichtsreich gelten, wo rasante Umbrüche und Paradigmenwechsel zu erwarten sind – schlicht wo der maßgeblich größte wissenschaftliche Ertrag zu vermuten ist. Für die Broschüre, die über presse@gv.mpg.de auf Deutsch oder Englisch bestellt werden kann, wurden die Langtexte von Journalisten in eine griffige Kurzform gebracht. Unter www.mpg.de/perspektiven sind die englischen Texte als PDF-Dokument sowie auch die informativen Kurzfassungen abgelegt.



Neuer Direktor für Florida



David Fitzpatrick (links) und Präsident Peter Gruss bei der Unterzeichnung des Vertrags im Berliner Büro der Max-Planck-Gesellschaft im November 2010.

Mit Beginn des Jahres 2011 hat das Max Planck Florida Institute einen neuen Direktor: den Neurowissenschaftler David Fitzpatrick. Fitzpatrick kommt von der Duke University, Durham, NC, wo er die James B. Duke-Proessur für Neurobiologie an der School of Medicine innehatte. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der funktionalen Organisation und Entwicklung neuronaler Schaltkreise in der Großhirnrinde, dem größten und komplexesten Teil unseres Gehirns, zu dessen Aufgaben sensorische Wahrnehmung, motorische Kontrolle und Kognition gehören. „Das ist einer der aufregendsten Schritte in meiner Karriere als Wissenschaftler“, betonte Fitzpatrick bei Unterzeichnung des Vertrags mit der Max-Planck-Gesellschaft im Dezember in Berlin. „Es ist keine Übertreibung zu sagen, dass wir am Beginn einer neuen Ära stehen in unserem Verständnis von Hirnfunktionen und -erkrankungen“, sagte der Neurowissenschaftler mit Blick auf eine Fülle neuer Techniken, die im Entstehen sind. Seine Frau, McLean Bolton, bisher Research Assistant Professor in der Abteilung Neurologie des Duke's Department of Pediatrics, wird ebenfalls an das Max Planck Florida Institute wechseln und eine Forschungsgruppe mit dem Schwerpunkt Funktionsstörungen neuronaler Schaltkreise übernehmen.

Ins Netz gegangen



Frauen finden, die führen können

Die Robert-Bosch-Stiftung und der Verlag Spektrum der Wissenschaft wollen mit dem Karriereportal „Academia-Net“ das Fortkommen von Spitzenwissenschaftlerinnen unterstützen, indem sie deren Profile für Wissenschaft und Wirtschaft sichtbar machen. Auch Journalisten oder Organisatoren von Tagungen können so die nach Fachgruppen geordneten Expertinnen besser finden. Darüber hinaus erleichtert der Internetauftritt erfolgreiches Vernetzen.

<http://www.academia-net.de/>

Echt nobel: die neue Podcast-Serie

Mit den Nobelpreisen an Karl Ziegler, Manfred Eigen und Paul Crutzen startet die neue Podcast-Serie „Echt nobel – die Nobelpreisträger der Max-Planck-Gesellschaft“. Auf der neuen Webseite soll bis Ende des Jahres jeden Monat eine weitere Folge online gestellt werden. Bis alle 14 Nobelpreise vorgestellt sind. Einfach reinhören:

http://www.mpg.de/278082/Karl_Ziegler

Galaxy Zoo jetzt auch auf Deutsch

Das menschliche Gehirn ist sehr gut darin, Muster zu erkennen. „Galaxy Zoo“ nutzt diesen Umstand für die Wissenschaft: Freiwillige Helfer betrachten auf dem Webportal des Projekts Bilder von Galaxien und beantworten Fragen zu deren Form. Die professionellen Astronomen, die das Projekt betreiben, nutzen die so gewonnenen Informationen für ihre Arbeit. In der neuesten Version des Webportals, „Galaxy Zoo: Hubble“, werden auf diese Weise Bilder von Hunderttausenden ferner Galaxien ausgewertet, die das Weltraumteleskop aufgenommen hat.

<http://www.galaxyzoo.org/?lang=de>

Max-Planck-Gezwitscher

Seit Kurzem publiziert die Max-Planck-Gesellschaft aktuelle Nachrichten auch auf dem Kurznachrichtendienst Twitter. Bislang gibt es das Angebot, das vom Pressereferat betreut wird, nur auf Englisch, aber die Anzahl der „Follower“ wächst kontinuierlich. Aufgrund der ersten positiven Erfahrungen soll bald ein deutscher Twitter-Kanal folgen.

<http://twitter.com/maxplanckpress>