



MAX PLANCK *aktuell*



Foto: MPG

SCIENCE EXPRESS TOURT DURCH INDIEN

Ein schöner Zug der Wissenschaft

Am 30. Oktober standen die Signale auf Grün: Bundeskanzlerin Angela Merkel und der indische Premierminister Manmohan Singh starteten in Delhi den Science Express. Bis Anfang Juni wird diese rollende Ausstellung rund 15000 Kilometer auf dem Subkontinent zurücklegen und in 57 Orten Station machen. Der Zug gibt einen faszinierenden Einblick in die Welt der Wissenschaft und soll dabei helfen, mehr junge Menschen für eine Karriere in Forschung und Entwicklung zu gewinnen. Die Bilanz nach zwei Monaten: ein gewaltiges Medienecho und bisher 500 000 Besucher.

Im Büro von Andreas Trepte stapeln sich Ausschnitte aus indischen Zeitungen, Fotos, Hinweise auf Fernseh- und Radiosendungen. „Der Zug hat sich in den Städten zur Attraktion entwickelt. Kürzlich hatten wir an einem Tag 16000 Besucher, da stoßen wir schon an unsere Grenzen“, sagt Trepte, der das Projekt für die Max-Planck-Gesellschaft leitet. Der Science Express orientiert sich an der seit Jahren erfolgreichen Wanderausstellung Science-Tunnel – ist aber keineswegs eine Kopie davon. Für den Zug entwickelte die Max-Planck-Gesellschaft gemeinsam mit der Agentur Archimedes gleichsam im Expresstempo ein neues

Die jungen Besucher begeistern sich für die Forschung: „Ich will später Wissenschaftler werden“, schrieb mancher ins Gästebuch der Ausstellung.



Großer Bahnhof für die Wissenschaft: Der indische Premierminister Manmohan Singh und Bundeskanzlerin Angela Merkel bei der Ankunft des Science Express' in Neu-Delhi.

Konzept. „Digital gab es die Ausstellung ja schon. Nur musste sie anders materialisiert werden“, sagt Trepte.

So tourt jetzt ein 450 Meter langer Zug über den Subkontinent. Die Wagen wurden in einem indischen Eisenbahnwerk dafür hergerichtet

und präsentieren sich in weißer Farbe und im Design der Aktion „Deutschland – Land der Ideen“. In den 13 Ausstellungswagen – zwei weitere Waggons beherbergen Diesellaggregate zur Energieversorgung, einer dient als Schlafwagen für das Begleitpersonal – durchläuft der Besucher alle Themen moderner Wissenschaft: Von der Suche nach den kleinsten Teilchen über die Erforschung der Grundlagen des Lebens bis hin zur Erfassung der größten Strukturen im Universum reicht die Palette.

Moderne Multimediastechnik und innovative Exponate zeigen, wo die Spitzenforschung heute weltweit steht und welche neuen Themen sich Bahn brechen, wie die verschiedenen Wissensgebiete miteinander verbunden sind und auf welche Weise sie künftig unser Leben beeinflussen. Darüber hinaus erfährt der Besucher in zwei Wagen mehr über Bildungs- und Forschungsmöglichkeiten in Indien und in Deutschland.

Auf diese Weise ist der Science Express nicht nur eine gezielte Werbung für die Wissenschaft, sondern zeigt auch Wege für Studierende. Und der Wagen des indischen Department of Science and Technology beherbergt ein „Kids Lab“ der Firma BASF, in dem Jugendliche mehr über neue Anwendungen der Forschung erfahren und in Experimenten erleben, wie etwa die Chemie unseren Alltag verändert.

Der Science Express entfaltet sich wie eine begehbare Landkarte fremder Welten. So führt die Entdeckungsreise zu den Geheimnissen der Natur, entlang wichtiger Erkenntnisse, Fragen und Einblicke der modernen Wissenschaften. Viele der Objekte in der Ausstellung sind erstmals in Indien zu sehen – ein interaktiver Globus etwa, der über bedrohte Sprachen informiert. Oder die geplante indische Mondsonde Chandrayaan-1 mit einem Spektrometer, das am Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung gebaut wurde.

Hunderte großformatiger Farbbilder und Dutzende Videoclips machen wissenschaftliche Spitzenleistungen der vergangenen Jahre verständlich – von den kleinsten Nanostrukturen über die schnellsten Laserblitze, komplexesten Computersimulationen, leistungsfähigsten Mikroskope und Tomographen bis hin zum Blick ins frühe Universum. Dabei kommt moderne Technik für den Alltag nicht zu kurz. Besondere Anziehungskraft hat

ein „gläsernes“ Auto mit Hightech aus Deutschland.

Der Science Express soll vor allem ein junges Publikum über 15 Jahre ansprechen. „Auch für Indien gilt, dass die Verfügbarkeit menschlicher Leistungskraft und Kreativität wichtige, längerfristig vielleicht sogar die entscheidenden Quellen für Wohlstand und Fortschritt eines Landes sind. In nicht ferner Zukunft könnte die Knappheit an Talenten weltweit durchaus als bedrückender empfunden werden als die Knappheit an Rohstoffen“, sagt Max-Planck-Präsident Peter Gruss, der sich persönlich für das Zustandekommen des einmaligen Projekts eingesetzt hat.

Die am Science Express beteiligten Partner wollen gerade in einem aufstrebenden Land wie Indien die Begeisterung für die spannenden Herausforderungen der Wissenschaft wecken. Er soll vor allem der kommenden Generation des Landes Lust

aufs Forschen und Wissen machen. Die lokalen Schulbehörden mobilisieren die jungen Menschen in den Städten und organisieren die Besuche des Zugs – mit großem Erfolg: „Ich will später Wissenschaftler werden“,

schreibt so mancher der Schüler ins Gästebuch der Ausstellung. Die Begeisterung beim jungen Publikum sei riesengroß, weiß Andreas Trepte.

Mehr als fünf Millionen Euro kostet das deutsch-indische Projekt – die Max-Planck-Gesellschaft allein könnte den deutschen Beitrag aus eigenen Mitteln nicht finanzieren. Erhebliche Unterstützung kommt aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie von den Firmen Bosch und BASF. Mit Exponaten und wertvollen Leihgaben sind unter anderem das CERN, die Europäische Südsternwarte ESO, die Fraunhofer-Gesellschaft und so manches Helmholtz-Zentrum vertreten, außerdem unterstützen die Europäische Raumfahrtagentur ESA, die Robert Bosch Stiftung sowie Lufthansa Cargo den Wissenschaftszug. Als Partner auf indischer Seite fungieren das Department of Science and Technology sowie das Eisenbahnministerium. Das Vikram – Sarabhai Community Science Centre schließlich stellt an die 40 Leute für das Betreuungsteam an Bord, darunter viele junge Wissenschaftler.

Am 4. Juni wird nach 210 Tagen in Delhi das Signal auf Rot springen. Dass der Science Express danach aufs Abstellgleis fährt und die Ausstellung in Vergessenheit gerät, kann sich nach dem großen Erfolg keiner der Partner so recht vorstellen. Dann wäre Delhi nur ein Zwischenstopp, bevor der Wissenschaftszug zu einer neuen Tour aufbricht ...



Viele der Objekte sind erstmals in Indien zu sehen – ein interaktiver Globus etwa, der über bedrohte Sprachen informiert.

Fotos: MPG (2)

 www.science-express.com

KUNSTHISTORISCHES INSTITUT ZU GAST IM KUPFERSTICKKABINETT

Bilder des Schaffens

Konzentriert über den Malgrund gebeugt, sitzt der Künstler mit seinem Zeichengerät auf einem Hügel außerhalb von Florenz: In Umrissen entsteht eine Stadtansicht. Diese Szene wiederum ist Detail eines Anfang des 16. Jahrhunderts entstandenen großen Holzschnitts, der als zentrales Werk die aktuelle Ausstellung des Berliner Kupferstichkabinetts ziert. In ihr präsentieren Nachwuchswissenschaftler des Kunsthistorischen Instituts gemeinsam mit dem Museum, welches großen Bedeutungsumfang der Begriff des Disegno hat: Er bezeichnet sowohl das Bild im Kopf des Künstlers, das Vermögen, es in ein Werk umzusetzen, als auch beides zusammen, nämlich das fertige Produkt.

Die Maler und Grafiker, Architekten und Bildhauer, Naturforscher und Designer der Renaissance beginnen, den Kunstcharakter ihrer Werke in diesen zu reflektieren. Dabei werden das Zeichnen als Aktivität, der Prozess zwischen Hirn und Hand, und die Zeichnung als offenes, entwicklungsfähiges Produkt und wesentliches Instrument der Erkenntnis thematisiert. Die Ausstellung des Berliner Kupferstichkabinetts und das zu diesem Anlass erscheinende Katalogbuch suchen in Konzentration auf die Darstellung des Zeichners nach den Ursprüngen und der Genese des Künstler-Ichs. Kostbare Zeichnungen der Renaissance von Maso Finiguerra und Marten van Heemskerck bis zu Annibale Carracci sowie einschlägige druck- und buchgrafische Werke des 16. Jahrhunderts bis hin zu späteren Varianten des Themas in der holländischen Kunst der Zeit Rembrandts gruppieren sich um ein zentrales Werk: die Große Ansicht von Florenz des Berliner Kupferstichkabinetts.

Der weltweit nur in einem einzigen Exemplar erhaltene Monumentalholzschnitt wurde unter dem Namen Kettenplan berühmt. Auf ihm erscheint erstmals der Künstler als Schöpfer seines Werkes im Bilde selbst – und zwar programmatisch als entwerfender Zeichner. Der von Lucantonio degli Uberti nach einem Kupferstich Francesco Rossellis gefertigte Holzschnitt stellt Florenz, die wichtige Kunst-, Wirtschafts- und Finanzmetropole der Frühen Neuzeit, als komplexes Gefüge in perspektivischer Einheit aus der Vogelschau dar – ein Meilenstein in der Entwicklung unserer Fähigkeiten der Wahrnehmung und Gestaltung.

Insgesamt werden in der Ausstellung 56 Arbeiten gezeigt, die im Katalog durch Essays und wissenschaftliche Beschreibungen in ihrem intellektuellen



Entstehungskontext erschlossen werden. Dabei sind nicht nur Fragen der Topografie von Interesse. Auch die Selbstdarstellung des Künstlers, die Zeichenmaschinen von Albrecht Dürer und Lodovico Cigoli, dem Freund Galileo Galileis, und die virtuosen zeichnerischen Natur- und Antikenstudien der Renaissance werden eingehend gewürdigt. Disegno bezeichnet in der Kunsttheorie der Renaissance zudem mehr als die materielle Zeichnung. Die universale Fähigkeit des neuzeitlichen Künstlers zu Entwurf und Nachahmung, zu *Idea und operazione di mano* ist in diesem Schlüsselbegriff für das frühmoderne Denken aufgehoben. Die multiple Bedeutung von Disegno als Bild im Kopf des Künstlers, als dessen gestaltendes Vermögen und als Produkt beider Talente, das heißt als eigenes Werk, wird schon früh in Texten zur Kunst erkannt und beschrieben.

Das Projekt ist das Ergebnis der intensiven Zusammenarbeit zwischen den Wissenschaftlern des Kupferstichkabinetts und der selbstständigen Nachwuchsgruppe „Das wissende Bild. Epistemologische Grundlagen profaner Bildlichkeit vom 15. bis 19. Jahrhundert“, die seit 2006 am Kunsthistorischen Institut in Florenz angesiedelt ist. Im interdisziplinären Austausch von Kunstgeschichte und Philosophie untersucht sie die wissenschaftlichen Grundlagen des neuzeitlichen Bildes. Der Schwerpunkt liegt auf profanen Bildthemen wie Naturphilosophie und Mythologie, wobei die moderne Künstlerelbstdarstellung eine Schlüsselrolle einnimmt. Das Berliner Kupferstichkabinett zählt mit 110000 Zeichnungen, Aquarellen, Pastellen und Ölskizzen, rund 540000 Grafiken und zahlreichen bebilderten Büchern international zu den vier bedeutendsten Forschungseinrichtungen seiner Art.

Die Ausstellung ist noch bis 24. Februar 2008 zu sehen; sie ist im Kulturforum Potsdamer Platz, Kupferstichkabinett (Zugang Matthäikirchplatz 8) dienstags bis freitags jeweils von 10 bis 18 Uhr zugänglich (donnerstags bis 20 Uhr) sowie an den Wochenenden von 11 bis 18 Uhr.

Konzentriert über sein Zeichengerät gebeugt sieht man den Künstler Lucantonio degli Uberti im rechten Bildwinkel seines Holzschnitts verewigt.

Foto: SMB, KUPFERSTICKKABINETT

INTERVIEW MIT REINHARD PÖLLATH ZUR EXZELLENZ-STIFTUNG

„Disziplin und Wirtschaftlichkeit“

Unternehmer und Vermögensträger wollen und achten Spitzenleistung, in ihrem eigenen Werdegang und bei anderen. Das gilt auch für die Stifter und Spender der Exzellenz-Stiftung zur Förderung der Max-Planck-Gesellschaft (MPEF). Ihr Vorstandssprecher, Reinhard Pöllath, ist Anwalt, Aufsichtsrat, selbst Stifter und Partner der Wirtschaftsanwalt-Firma P+P Pöllath + Partners in Berlin, Frankfurt und München mit 80 Anwälten und Steuerberatern, spezialisiert auf Unternehmenskauf, Private Equity, Family Offices und Unternehmens- und Vermögensnachfolge. Er berichtet über die ersten 18 Monate der MPEF.



Reinhard Pöllath

MAXPLANCKFORSCHUNG: Die MPEF erhielt in 18 Monaten seit Stiftungsgründung über 350 Millionen Euro Zuwendungen. Wie konnte dies gelingen?
REINHARD PÖLLATH: Knapp zehn Unternehmer und Vermögensträger haben MPEF Spenden in Millionenhöhe anvertraut. Die weitaus größte Einzelspende ist ein Erbe des westfälischen Unternehmers Hermann Neuhaus. Sonst liegen die Spenden zwischen 10 000 und drei Millionen Euro.

MPF: Was hat den Unternehmer dazu veranlasst, sein Vermögen neben seiner Familie vor allem der MPEF zu hinterlassen?

PÖLLATH: Der Lebenslauf von Herrn Neuhaus hat Parallelen zu den Biografien von exzellenten Forschern. Als mittelständischer Unternehmer ging es ihm darum, exzellente Leistung zu erbringen und sich optimal anzustrengen. Bei aller Verwurzelung in Westfalen war er unternehmerisch international ausgerichtet. Gerade seine Visionen, seine Durchsetzungskraft, aber auch sein kritisches Wesen haben seine Affinität zu Spitzenforschern gestärkt. Er hat sich zeitlebens an den Besten orientiert. Die Max-Planck-Gesellschaft schien ihm auch aufgrund ihres weltweit großen Renommées am besten geeignet, auf Dauer diese Ziele der Exzellenz zu sichern.

MPF: Wie kam er zur MPEF?

PÖLLATH: Der Stifter suchte eine Organisation, die ihm Gewähr bot, dass seine Konzentration auf Leistung und auf das Wesentliche auch nach seinem Tod die Verwaltung seines Vermögens und die Verwendung der Erträge bestimmt. Das tut die MPEF mit rigoroser Disziplin und Wirtschaftlichkeit, durch Vermögensanlage wie bei US-Endowments, durch Vermeidung aller nicht produktiven Kosten, durch restriktive Prüfung von Förderanträgen – etwa keinerlei Substitution öffentlicher Mittel – und durch

transparente Berichterstattung. Herr Neuhaus hat das zu seinen Lebzeiten praktisch ausprobiert, etwa mit Projekten in der Krebsforschung.

MPF: Wofür sollen die Kapitalerträge nach dem Stifterwillen verwendet werden?

PÖLLATH: Herr Neuhaus hat verfügt, dass von seinem Erbe „auf den Gebieten der Natur- und Ingenieurwissenschaften mit Anwendungsbezug“ geforscht werden soll. Besonders am

Herzen lag ihm die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Gemäß Stifterwillen wird die MPEF auch die eigene, separate Stiftung der Stifterfamilie in deren Kuratorium und in anderer Weise unterstützen und die Versorgung der Stifterwitwe gewährleisten. Auch in anderen Fällen kümmern wir uns um Stifterfamilien, zum Beispiel in persönlichen Gesundheits- oder Bildungsanliegen von Familienmitgliedern.

MPF: Ist das Vermögen direkt an die MPEF gegangen?

PÖLLATH: Herr Neuhaus hat die Hermann-Neuhaus-Stiftung als nicht selbstständige Stiftung innerhalb der MPEF gegründet. Das ist ein großer Vertrauensbeweis, der uns alle und mich ganz persönlich in die Pflicht nimmt. Bis zum Jahr 2020 wird nach dem Willen des Erblassers das Vermögen von einem Testamentsvollstrecker verwaltet. Als echter Unternehmer hat Herr Neuhaus auf die Optimierung verfügbarer Mittel gesetzt. Die reale Netto-Rendite kommt wirklich zu 100 Prozent den Stiftungszielen und damit der Max-Planck-Gesellschaft zugute.

MPF: Kann die MPEF direkt über das Vermögen verfügen?

PÖLLATH: Nein. Es war der Wille des Stifters, dass das Kapital real, also nach vollem Inflationsausgleich, erhalten bleibt. Nach dem Vorbild der führenden US-Endowments wird ein erfahrener Anlageausschuss über die Vermögensanlage wachen. Dank des guten Rufs der Max-Planck-Gesellschaft übrighens ohne Vergütung und durch international angesehene Spitzen-Anlageexperten.

MPF: Was sehen Sie als Ihre Hauptaufgabe in nächster Zeit an?

PÖLLATH: Wir wollen und werden Unternehmern und Vermögensträgern beweisen, dass die MPEF das Vermögen exzellent verwaltet, das heißt sicher und ertragreich. Die Förderstiftung soll als erstklassiger Vermögensnachfolger Anerkennung finden, so wie die Max-Planck-Gesellschaft erstklassige Forschung sichert. ●

FOTO: PRIVAT

ERFOLG BEIM JAHR DER GEISTESWISSENSCHAFTEN

Gespräche über Sprache

Gleich sechsmal rückte die Max-Planck-Gesellschaft im abgelaufenen Jahr der Geisteswissenschaften die Sprache ins Rampenlicht: Von Ende September bis Anfang Dezember lud sie zu der Gesprächsreihe *Im Reich der Wörter* in die Berliner Heilig-Geist-Kapelle, eine mittelalterliche Kapelle, die heute zur Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin gehört. Unter dem dreijochigen Sterngewölbe näherten sich Wissenschaftler aus sechs verschiedenen Max-Planck-Instituten in kurzen Vorträgen dem Thema aus jeweils eigenem Blickwinkel, um anschließend sowohl dem Moderator, Publizist Roger de Weck, als auch dem Publikum Rede und Antwort zu stehen.

Ein Jahr lang stand unter dem Motto „Das ABC der Menschheit“ das Phänomen Sprache im öffentlichen Interesse. Auch in der Max-Planck-Gesellschaft bilden die menschliche Sprache und die derzeit etwa 6000 gesprochenen Sprachen einen Schwerpunkt der Forschung: Struktur oder Verbreitung der einzelnen Sprachen, ihr Erwerb im Kindes- und Erwachsenenalter, die genetischen Grundlagen der Sprachfähigkeit des Menschen, die Verarbeitung von Sprache im Gehirn oder auch ihre Rolle für Denken und Handeln, ihre Verflechtung mit Kultur und Erziehung sind nur einige der Aspekte, unter denen Sprache erforscht wird – nicht nur, aber besonders in den Instituten der Geistes-, Human- und Sozialwissenschaftlichen Sektion. Es bot sich hier also die willkommene Gelegenheit, das in der Öffentlichkeit oft vorherrschende Bild einer vornehmlich naturwissenschaftlich geprägten Forschungsinstitution zu erweitern.

Den Anfang in der Gesprächsreihe machte Wolfgang Klein, Direktor am Max-Planck-Institut für Psycholinguistik in Nijmegen. Unter dem Titel „Was Hänschen nicht lernt...?“ diskutierte er mit Moderator de Weck über die Möglichkeiten und den besten Zeitpunkt des Erlernens einer Fremdsprache. Während Kinder ohne Weiteres eine zweite, dritte oder gar vierte Sprache perfekt lernen können, gelingt Erwachsenen dies höchst selten. Oft heißt es daher: je jünger, desto besser. Schon in der Grundschule, besser noch im Kindergarten sollten fremde Sprachen auf dem Programm stehen.

Aber stimmen die dieser Forderung zugrundeliegenden Annahmen auch? „Die Antwort ist ein



Angela Friederici vom Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften stellte in Leipzig den komplexen Prozess der Verarbeitung von Sprache im Gehirn vor.

klares Jein“, sagte Klein und berichtete von Versuchsreihen, die zeigen, dass auch 20-Jährige noch alle Facetten einer Sprache wie Muttersprachler lernen können, solange nur die Motivation stimmt. Das Problem ist nur: Die meisten Erwachsenen tun dies nicht. Klein vermutet, dass der entscheidende Grund weniger darin besteht, dass das Kinderhirn so viel flexibler ist, sondern dass Kinder „Teil einer Gesellschaft werden möchten. Wir Erwachsene sind dies ja schon.“ Kinder wollen dazugehören – und kopieren deshalb das, was sie hören, möglichst genau.

An einem weiteren Abend stellte Angela Friederici vom Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig den komplexen Prozess der Verarbeitung von Sprache im Gehirn vor. Bernard Comrie vom Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie zeigte am Beispiel einfacher Sprachen wie Kreol- und Pidgin-Sprachen, wie schwierig es ist, die Komplexität einer menschlichen Sprache zu erfassen, geschweige denn zu messen.

Auf eine Reise in die Zeit, als die „Sprache der Ehre“ das Zusammenleben im Privaten wie Politischen bestimmte, nahm Ute Frevert, die neu berufene Direktorin am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin, die Zuhörer mit. Und Steuergesetzgebung hat bisher sicher noch keinem der Gäste so viel Vergnügen bereitet wie an dem Abend, als Wolfgang Schön vom Max-Planck-Institut für Geistiges Eigentum, Wettbewerbs- und Steuerrecht der Frage nachging, ob Recht einfach sein kann. Mit einem Vortrag über die „Sprache der Gene“ und die Bedeutung von Metaphern bei der Entstehung neuen Wissens, den Christina Brandt vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte hielt, endete die Reihe schließlich. ●

FOTO: MICHAEL FARRIG

EHRE, GELD UND – „EINE WAHRHAFT MÄRCHENHAFTE FREIHEIT“, wie der ehemalige Max-Planck-Präsident Hubert Markl einmal formulierte: Das bedeutet der Leibniz-Preis seit 1986 für höchstens zehn Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Deutschland pro Jahr. Der wichtigste deutsche Forschungspreis ist für jeden Laureaten mit 2,5 Millionen Euro verbunden. Dieses Mal freuten sich gleich vier Max-Planck-Wissenschaftler über die Auszeichnung der Deutschen Forschungsgemeinschaft: Stefan Hell vom Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Klaus Kern vom Max-Planck-Institut für Festkörperforschung sowie als Gemeinschaftspreisträgerinnen Elena Conti vom Max-Planck-Institut für Biochemie und Elisa Izaurralde vom Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie. Bevor die Wissenschaftlerinnen 2005 und 2006 an die Max-Planck-Institute berufen wurden, forschten sie zusammen am Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) in Heidelberg, wo sie die für den RNA-Transport wichtigen Nukleoporeine sowie bestimmte Proteine identifizierten, die neue Einsichten in die hochkomplexe Regulation der Genexpression ermöglichten. Klaus Kern erhielt den Leibniz-Preis für seine Arbeiten mit dem Rastertunnelmikroskop zur Analyse und zum Aufbau funktionaler Oberflächenstrukturen auf atomarer Ebene. Er untersuchte, wie sich Kupferoxid-Nanogitter und andere metallische Nanostrukturen bilden beziehungsweise herstellen lassen, und hat den kleinsten Festkörper-Magneten realisiert – alles Ergebnisse, die den Einsatz nanoskopischer Materialien für die Datenspeicherung vorangetrieben haben. Mit dem Namen Stefan Hells ist die STED-Mikroskopie verbunden: Der Physiker hat bereits national und international Preise für, diese die ursprünglichen Beugungsgrenzen überwindende Art der Lichtmikroskopie erhalten. Mit vielfach höherer Auflösung können Nutzer nun zum Beispiel ins Zellinnere schauen.

WAS LIEST DER ASTRONOM, der sich bislang mit Fragen der Sternentstehung beschäftigt hat, sich nun aber Millisekunden-Pulsaren zuwenden möchte? Was die junge Physikerin, die sich in ihrer Doktorarbeit mit Existenztheoremen für Lösungen der Einsteingleichungen auseinandersetzen soll? Fachbücher zu so fortgeschrittenen und speziellen Themen sind rar. Am Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik weiß man die Lösung: sogenannte Review-Artikel, in denen Wissenschaftler zu begrenzten Themenbereichen den neuesten Forschungsstand aufzeigen, bisherige Ergebnisse zusammenfassen



Elena Conti



Elisa Izaurralde



Klaus Kern



Stefan Hell

und einen Überblick über relevante Veröffentlichungen geben. Zum Beispiel in den LIVING REVIEWS – einer elektronischen, webbasierten Zeitschriftenreihe, die einst in diesem Institut von Direktor Bernard Schutz ins Leben gerufen wurde und nun Geburtstag feiert: Vor zehn Jahren erschien der erste Artikel in den LIVING REVIEWS IN RELATIVITY. Mittlerweile sind es 75, was 5270 Druckseiten mit rund 15000 Referenzen entspricht. Zudem gibt es drei weitere Online-Journale – für *Solar Physics*, *European Governance* und *Landscape Research* –, die alle nach diesem Prinzip funktionieren: Ein Herausgebergremium wählt die Autoren aus und lädt sie ein, Texte beizusteuern. Diese werden dann von hochrangigen Fachkollegen begutachtet und nach der Veröffentlichung von den Autoren fortlaufend betreut und aktualisiert. Bilder, Animationen, Tabellen und Simulationen veranschaulichen den Textinhalt, spezielle Navigationshilfen erleichtern den individuellen Umgang und sämtliche Literaturhinweise sind über Referenzdatenbanken online verfügbar. Alle vier Journale sind bei der Max Planck Digital Library zu Hause, die technische Infrastruktur zur Verfügung stellt. Die eigens entwickelte Software für den Publikationsprozess darf kostenfrei von Nachahmern benutzt werden. Derweil genießt Bernard Schutz den Erfolg seiner

Idee: „Es ist eine große Freude zu sehen, wie sich LIVING REVIEWS IN RELATIVITY zu einer so wichtigen und weit genutzten Ressource für die Gravitationsphysik entwickelt hat.“

EINE DOPPELHELIX MIT DER FRAUENKIRCHE – dieses Motiv kennzeichnete das erste Netzwerktreffen von fast 400 Münchner Doktoranden aus den Lebenswissenschaften, das Anfang Dezember unter dem Titel *Interact* auf dem Martinsrieder Campus der Max-Planck-Institute für Biochemie und für Neurobiologie stattfand. Angestoßen hatten das Symposium Max-Planck-Doktoranden, die in Nobelpreisträger Robert Huber schnell einen Mentor gefunden hatten. Unterstützung gab es ebenso von der International Max Planck Research School for Molecular and Cellular Life Sciences und dem GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit. Als prominente Gäste lockten Stefan Hell, Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen, und der Stammzellforscher Hans Schöler vom Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster zahlreiche Nachwuchswissenschaftler an, die außerdem die Auswahl zwischen acht Doktoranden-Talks und einer Posterausstellung hatten. Die abschließende Party endete um drei Uhr nachts.