

## Showtime!

### Bühne frei für Deutschlands erste Beschleunigershow

Wie viele Teilchenbeschleuniger gibt es auf der Welt? Die Antwort wird manchen überraschen: fast 20 000. Die meisten davon dienen der Medizin und der Industrie. Die Technik ist also längst im Alltag angekommen. Höchste Zeit, auch Schulkindern einen Einblick in diese Schlüsseltechnologie zu vermitteln, beschloss DESY-Physiker und Humboldt-Professor Brian Foster und initiierte eine deutsche Auflage der Physikshow Accelerate!, die im britischen Oxford seit einigen Jahren erfolgreich läuft. Am 26. April hat Deutschlands erste Beschleunigershow Premiere, zum Girls' Day bei DESY in Hamburg.

Blaue Blitze zucken von einer Tesla-Spule, Wasserbälle tanzen im La-Ola-Takt über die Köpfe des Publikums, und Freiwillige können sich mit dem Van-de-Graaff-Generator elektrisch aufladen lassen, bis ihnen im Wortsinn die Haare zu Berge stehen. Das alles dient einem Zweck: Kindern ab 10 Jahren auf leichte Weise eine Vorstellung von Beschleunigertechnik zu vermitteln. „Ich hatte bereits eine Serie unterhaltsamer Vorlesungen für Schüler ab etwa 15, 16 Jahren, für die man allerdings ein paar Grundkenntnisse benötigt“, erzählt Foster. „Daher habe ich nach einem Weg gesucht, jüngere Kinder auf weniger formelle Weise für diese Wissenschaft zu begeistern.“

Bei DESY traf Foster mit Doktorand Marc Wenskat nicht nur den ersten Showmaster für die deutsche Version. Wenskat adaptierte auch das britische Original, das Oxford-Doktorandin Suzie Sheehy mit Foster entwickelt hatte, für DESY und das deutsche Publikum. Inzwischen besteht das Showteam aus acht Leuten: fünf Moderatoren, die im Wechsel auftreten, zwei Technikern und Brian Foster als Ideen- und Geldgeber. Selbst



Wie aus dieser Tesla-Spule zucken die Blitze auch in der Beschleunigershow.

moderieren wollte der Physikprofessor nicht: „Ich glaube, wenn man jüngere Kinder erreichen möchte, sollten die Moderatoren nicht zu alt sein.“

In erster Linie soll die etwa einstündige Beschleunigershow unterhalten. „Es geht aber auch darum, das Konzept des Beschleunigers zu vermitteln“, betont Wenskat. Sobald sich das Team mit einigen Aufführungen eingespielt hat, soll die Show auch auf Tour gehen. „Zunächst zu Schulen in Hamburg und Umgebung, später dann hoffentlich auch in ganz Deutschland“, sagt Wenskat. Daher dürfe das Team ruhig noch wachsen, Interessenten sind stets willkommen.

Zur Generalprobe am 13. April (10 Uhr im DESY-Hörsaal) muss sich das Showteam nun vor mehreren geladenen Schulklassen bewähren. Auch DESYaner können dann bereits die Beschleunigershow

Name gesucht!  
Machen Sie mit!  
physikshow@desy.de

<b>Van Gogh oder nicht?</b>	<b>3</b>
Wie DORIS Gemälde durchleuchtet	
<b>Kosmische Überraschung</b>	<b>6</b>
Universum ist durchsichtiger als gedacht	
<b>Die DESY-WG</b>	<b>7</b>
Drei Forschungsbereiche unter einem Dach	

kennenlernen - solange noch Plätze frei sind. Außerdem sucht die Show einen griffigen Namen. Das Team hat dafür einen Wettbewerb gestartet. Wer eine Idee hat, kann sie unter [physikshow@desy.de](mailto:physikshow@desy.de) bis 20. April einreichen. „Der Sieger lernt mit dem gleichnamigen Buch ‚Wie man mit einem Schokoriegel die Lichtgeschwindigkeit misst und andere nützliche Experimente für den Hausgebrauch‘“, verspricht Wenskat. (tim)



## DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vor einigen Tagen hat der LHC seinen Betrieb wieder aufgenommen, und dieses Jahr werden seine Protonen mit der erhöhten Energie von acht Tera-Elektronenvolt aufeinanderprallen. Wenn alles so läuft wie geplant, können wir spätestens Ende des Jahres mit den gesammelten Daten definitiv sagen, ob das Higgs-Teilchen so wie im Standardmodell vorhergesagt existiert. Und vielleicht wird der LHC dann auch schon Türen in neue Welten der Physik öffnen, bevor er ab nächstem Jahr auf seine volle Leistungsfähigkeit umgebaut wird.

Aber nicht nur in dieser Hinsicht wird 2012 ein Schlüsseljahr für die Teilchenphysik: Im März hat die CERN Council Strategy Group mit ihren Beratungen für die Strategie der europäischen Teilchenphysik angefangen. Die Gruppe hat die Gemeinschaft der Teilchenphysiker aufgerufen, Vorschläge und Beiträge einzureichen, die wir im September in einem großen Community Meeting in Krakau beraten werden. Im nächsten Frühjahr werden wir dann die Gesamtstrategie für Europas Teilchenphysik vorlegen können, die natürlich auch maßgeblich durch die zu erwartenden, spannenden Ergebnisse des LHC bestimmt wird.

Auch die Vorbereitungen für den ILC treten in eine entscheidende Phase: Ende des Jahres wird der Technical Design Report fertig sein, sozusagen die Bauanleitung für diesen Weltbeschleuniger der nächsten Generation. Und während die Wissenschaftler noch emsig an diesem TDR arbeiten, gibt es in Japan bereits Bemühungen auch auf politischer Ebene, sich als Sitzland für diese Präzisionsmaschine anzubieten. Das wäre ein geradezu idealer Übergang von der Design- in die Planungsphase für den ILC und gleichzeitig ein schönes neues Kapitel unserer traditionsreichen Zusammenarbeit

mit japanischen Forschern. Die Zeichen stehen also mehr als gut für die Teilchenphysik, und das Interesse und die Faszination der Öffentlichkeit für diese Forschung sind vielleicht größer denn je. Deshalb freut es mich besonders, dass Brian Foster und Marc Wenskat mit ihren Kollegen eine DESY-Physikshow auf die Beine gestellt haben, die unsere Forschung den Menschen auf lustige und einprägsame Weise nahebringt. Ich freue mich schon sehr auf die Generalprobe am 13. April im Hörsaal.

Ihr Joachim Mnich

## Pedro Waloschek

1929-2012

*Von Petra Folkerts und Erich Lohrmann*

DESY trauert um seinen ehemaligen Leitenden Wissenschaftler und zeitweiligen Leiter der Öffentlichkeitsarbeit, Professor Dr. Pedro Waloschek, der am 8. März im Alter von 82 Jahren verstorben ist.

Nach Forschungsaufenthalten am CERN und in Italien, wo er zuletzt Professor an der Universität Bari war, wurde Pedro Waloschek 1968 als Leitender Wissenschaftler ans DESY berufen. In dieses Jahr fiel auch die Genehmigung des DORIS-Speicherringprojekts. Pedro Waloschek war unter den ersten Physikern, die Experimente an diesem Speicherring vorbereiteten. Er gehörte zu den Initiatoren des PLUTO-Experiments, und sein Verdienst war auch die Beschaffung des großen supraleitenden Solenoid-Magneten, des ersten derartigen Magneten in Deutschland und Herzstück



des PLUTO-Detektors, welcher zusammen mit den anderen Experimenten die neue Welt der Quarks und Gluonen eröffnete. Pedro Waloschek zeichnete sich aber noch durch eine andere hohe und anerkannte Kompetenz aus – das allgemein-

verständliche Schreiben über Physik, insbesondere über die Hochenergiephysik an den DESY-Beschleunigeranlagen und die an ihr beteiligten Menschen. Er veröffentlichte zahlreiche Artikel in Zeitungen und Magazinen, war mehrere Jahre Leiter der DESY-Presse- und Öffentlichkeitsarbeit und schrieb mehr als zwanzig Bücher, darunter „Der Multimensch – Forscherteams auf den Spuren der Quarks und Leptonen“ und „Reise ins Innerste der Materie – Mit HERA an die Grenzen des Wissens“.

Mit seinem großen Einsatz hat Pedro Waloschek bei DESY vieles bewegt. Seine wissenschaftliche und wissenschaftsjournalistische Leidenschaft für die Hochenergiephysik, seine außerordentliche Kompetenz, seine tolerante Gelassenheit, Fröhlichkeit und Wärme werden unvergessen bleiben.

## „Man konzentriert sich automatisch stärker.“

Ein van Gogh ist kein alltägliches Untersuchungsobjekt, wie DESY-Physikerin Karen Appel erläutert, die die Messungen an DORIS unterstützt hat.

*Wie geht man mit einem van Gogh um – bekommt man da feuchte Hände?*

Appel: Es ist ja nicht der erste van Gogh bei uns, aber man konzentriert sich automatisch noch stärker als sonst. Ich arbeite normalerweise mit Dünnschliffen von Gesteinsproben. Die dürfen auch nicht beschädigt werden, sind aber nicht so unersetzlich wie ein Gemälde. Beruhigenderweise war eine Kuratorin des Museums immer dabei.

*Man schiebt ein Kunstwerk sicher nicht so einfach in den Röntgenstrahl? Wie bereitet man das vor?*

Appel: Das fängt mit der Farbe an. Wir mussten vorab testen, ob die Farbe die Röntgenstrahlung auch wirklich unbeschadet übersteht. Dazu haben wir vom Museum nach Originalrezept hergestellte Farbproben aus der Entstehungszeit des Gemäldes bekommen. Wir haben also festgestellt, bei welchen Messbedingungen man die Farben gefahrlos mit unserer Strahlung untersuchen kann. Um ganz sicher zu gehen, haben wir dann die Messung am Gemälde mit einer Belichtungszeit gemacht, die noch 10 000 Mal kürzer war.

*Und dann läuft die Messung wie jede andere auch?*

Appel: Nein. Zunächst mussten wir die Station klimatisieren. Die Luftfeuchtigkeit musste von etwa 30 auf 50 bis 60 Prozent erhöht und konstant gehalten, die Temperatur von 26 auf 20 bis 24 Grad Celsius gesenkt werden. Schwieriger zu handhaben war jedoch die Größe des Gemäldes: 99 mal 79 Zentimeter. Unsere Proben sind üblicherweise etwa zwei Zentimeter groß. Darauf ist alles ausgerichtet und angepasst. Also mussten wir komplett umbauen und hinter dem Experimentiertisch messen. Dazu wurde auch eine bewegliche Spezialhalterung für das Gemälde konstruiert, um alle Bereiche des Bildes in den Röntgenstrahl bringen zu können. Im geplanten Erweiterungsbau an der Röntgenquelle PETRA III wird DESY eine Messstation aufbauen, an denen Gemälde und alte Schriften auch nach dem Abschalten von DORIS III gemessen werden können.



## Ein echter van Gogh dank DORIS

### Experimente an der Synchrotronquelle belegen die Echtheit eines Gemäldes

Dass Synchrotronstrahlung ein ideales Mittel ist, so manches Problem der Zukunft zu erforschen, ist vielen bekannt. Dass sie aber auch bestens geeignet ist, um Licht – genauer gesagt: Röntgenlicht – in Geheimnisse der Vergangenheit zu bringen, hat eine Untersuchung bei DESY jüngst unter Beweis gestellt. Mit Hilfe des Teilchenbeschleunigers DORIS ist es gelungen, einen echten van Gogh wiederzuentdecken.

Seit 1974, als das Stilleben mit Wiesenblumen und Rosen vom Kröller-Müller-Museum im niederländischen Otterlo erworben wurde, gab es Zweifel an der Echtheit des Gemäldes: Es war viel zu groß für einen van Gogh, die Signatur saß an der falschen Stelle, und auch der üppige Farbauftrag war ungewöhnlich für den Maler.

Obwohl schon im Jahr 1998 durch eine Röntgenaufnahme festgestellt wurde, dass unter dem Blumenbild ein Bild von zwei Ringern liegt, ein Motiv, das van Gogh in einem Brief an seinen Bruder erwähnt hatte, wurde das Bild nach einigen Kontroversen in der Fachwelt von Gogh aberkannt und seit 2003 als Bild eines unbe-

kannten Künstlers geführt – Zweifel blieben jedoch.

Jetzt hat ein Team aus Kunsthistorikern und Physikern das Gemälde mit dem DORIS-Synchrotronstrahl untersucht. Mit Hilfe der Röntgenfluoreszenzanalyse vermaßen sie die Verteilung bestimmter chemischer Elemente wie Zink und Quecksilber im Bild hinter dem Bild. Sie sind charakteristisch für bestimmte Farben, die die Maler damals verwendet haben. Mit der Analyse konnten die Forscher die Echtheit des Gemäldes belegen und es sogar in die Vita des Künstlers einordnen: Anfang 1886 schrieb sich van Gogh in der Kunstakademie Antwerpen ein. In einem Brief an seinen Bruder Theo bittet er ihn um Geld, weil die Akademie ihn nötigte, eine große Leinwand zu kaufen – worauf er dann das Bild der Ringer malte. In der Akademie überzeugte das Gemälde wohl nicht: Van Gogh blieb nur kurz und zog im März 1886 weiter in Richtung Paris. Hier muss er das Ringerbild mit dem Blumenstilleben übermalt haben, mit kräftigen Farben im Zentrum – damit die Ringer nicht durchscheinen. (tz)

## April

- 2.-5.** Terascale-Workshop ([www.terascale.de/statistics2012](http://www.terascale.de/statistics2012))  
School on Statistics Tools 2012  
DESY, Hamburg
- 15.-20.** Workshop ([www.desy.de/LL2012](http://www.desy.de/LL2012))  
Loops and Legs in Quantum Field Theory  
Wernigerode (DESY Zeuthen)
- 19.-20.** Sitzung  
NIC-Wissenschaftlicher Rat  
DESY, Zeuthen
- 23.** Studenten-Labortag ([www.eintagvorort.de](http://www.eintagvorort.de))  
DPG - Ein Tag vor Ort  
DESY, Zeuthen
- 24.** Treffen (<http://hasylab.desy.de>)  
1st DESY Engineering Day  
DESY, Hamburg, Hörsaal, 13-17 Uhr
- 24.** Informationsveranstaltung Gesund Bleiben  
Schlafgesundheit  
DESY, Hamburg, Sem. Rm. 1, 16 Uhr  
Dr. Holger Hein, Facharzt für Innere Medizin, Schlafmedizin
- 25.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Der kleinste magnetische Datenspeicher der Welt  
Sebastian Loth, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 26.** <http://zukunftstagbrandenburg.de>  
Zukunftstag für Mädchen und Jungen  
DESY, Zeuthen
- 26.** <http://betriebsrat-hamburg.desy.de>  
Girls' day  
DESY, Hamburg
- 26.-27.** Sitzung (<http://prc.desy.de>)  
73. PRC-Treffen  
DESY, Hamburg

## Mai

- 2.** Öffentlicher Abendvortrag  
Vom Kleinen und Großen – Elementarteilchen, Kräfte und das Universum  
Christian Stegmann, DESY, Zeuthen, SR 3, 19 Uhr
- 7.-8.** Workshop ([www.desy.de/2012FCAL](http://www.desy.de/2012FCAL))  
FCAL Workshop  
DESY, Zeuthen
- 22.** Betriebsversammlung  
DESY, Hamburg, Hörsaal, 9.30 Uhr
- 23.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Higgs, das meistgesuchte Teilchen der Welt  
Marcel Stanitzki, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 30.** Öffentlicher Abendvortrag  
Cool Runnings – Kalte Technologie für schnelle Teilchen  
Karsten Büßer, DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr

### Twitter-Star zu Besuch bei DESY

Das Häkelschwein, eine rosa umhäkelte gelbe Überraschungsei-Kapsel, ist ein Star im Kurznachrichtendienst Twitter. Es hat fast die ganze Welt bereist und verbreitet Fotos davon auf seinem eigenen Twitter-Account. Jetzt war es auch bei DESY, hier bei PETRA III. Weiteres Beweismaterial gibt es auf dem neuen DESY-Twitter-Feed: [http://twitter.com/desynews\\_de](http://twitter.com/desynews_de)  
Folgen Sie uns!

# Ansteckende Begeisterung

Gründer der AG Faszination Physik und des Science Café DESY feiert 80. Geburtstag

Menschen für Naturwissenschaften zu begeistern, ist eine seiner liebsten Aufgaben, der sich Waldemar Tausendfreund seit seiner Pensionierung 1997 mit ganzer Kraft widmet. Seit Gründung der AG „Faszination Physik“ (1998) existiert bei DESY ein Treffpunkt für besonders wissensdurstige Jugendliche, die über den Tellerrand des Schulunterrichts hinaus schauen möchten. Mehr als 100 Schülerinnen und Schüler haben bisher die AG „Faszination Physik“ besucht, und Waldemar Tausendfreund kann mit Stolz sagen, dass die meisten davon Physik oder eine andere Naturwissenschaft studiert haben. Am 11. März feierte der engagierte Nachwuchsförderer seinen 80. Geburtstag.

„Ich freue mich, dass es in unserem Umfeld immer wieder engagierte Menschen wie Herrn Tausendfreund gibt, die mit viel Hingabe und Leidenschaft die Begeisterung bei Schülerinnen und Schülern für die Physik und die Naturwissenschaften wecken. Unser offener Campus fördert diese Entwicklung“, sagte der Vorsitzende des DESY-Direktoriums, Helmut Dosch, in seiner Gratulation.



Tausendfreunds jüngstes Projekt war die Gründung des Science Café DESY im Jahre 2007, wo Gäste aller Altersgruppen und Forscher in lockerer Atmosphäre über Wissenschaft diskutieren. Die Hauptzielgruppe des Science Cafés ist eine ganz besondere, betont der Initiator: „Ich stelle mir vor, dass Kinder etwa ab der 7. Klasse zu uns kommen, die bisher noch nicht mit den Naturwissenschaften in Berührung gekommen sind. Sie haben sich noch nicht entschieden, ob diese gut oder schlecht sind, und wir können ihnen zeigen, dass Naturwissenschaften wirklich Spaß machen.“ (b)

## 50 Jahre DESY

Maschinenbautechniker Jürgen Boster ist ein Stück DESY-Geschichte

DESY, DORIS, PETRA, PIA, HERA, TTF, FLASH – Jürgen Boster hat sie alle von Anfang an erlebt. Jeden Beschleuniger, der bei DESY in Hamburg neu in Betrieb ging, alle Direktoren, die das Forschungszentrum bisher hatte. Der Maschinenbautechniker hat Ende März ein seltenes Dienstjubiläum erreicht: Seit 50 Jahren ist er Angestellter bei DESY. Ein halbes Jahrhundert. „Am 1. April 1962 habe ich meine Feinmechaniker-Lehre begonnen, mit 15“, berichtet der heute 65-Jährige. Damals war außer den Hallen 1 und 2 noch alles Baustelle in Bahrenfeld.

Nach seiner Lehre arbeitete Boster zunächst in der Hauptwerkstatt und machte neben dem Beruf einen Abschluss als Maschinenbautechniker. Später ging er in die Vakuumgruppe und war bei der Projektgruppe PETRA von Anfang an dabei. Dann widmete er sich der Vakuumtechnik für HERA sowie dem Umbau von DESY II und DORIS. „Nebenbei habe ich die neue Beschleunigerstruktur für den LINAC II mitentwickelt und die RF-Elektronenkanone für den TTF II“, erzählt Boster. Besonders spannend war es für den Maschinenbautechniker immer, wenn ein neuer Beschleuniger in Betrieb ging. „Wenn man so eine Strecke konstruiert hat und die dann angeschaltet wird, das ist aufregend.“ Und wenn dann auch noch alles funktioniert wie geplant, „dann klopft



DESY-Direktor Helmut Dosch (li.) gratuliert Jürgen Boster.

man sich innerlich ein bisschen auf die Schulter“. Das interessanteste Projekt war für ihn das neue Achtel von PETRA III. „Die Präzision, die dort nötig war, von manchmal einem hundertstel Millimeter, das war eine ganz schöne Herausforderung.“ Mit seinem Dienstjubiläum ist der 65-Jährige nach zweieinhalb Jahren Altersteilzeit endgültig in den Ruhestand gegangen. Sorge bereitet ihm, ob DESY als öffentliche Institution im Wettbewerb um den begehrten technischen Nachwuchs mit der Wirtschaft mithalten kann. Reaktivieren lassen würde sich Jürgen Boster deswegen allerdings nicht, auch wenn ihm die Arbeit immer Spaß gemacht hat. „Da würde ich in Ungnade bei meiner Frau und meinen Enkelkindern fallen.“ (tim)

## Big Data

Strategische Kooperation von DESY und IBM

DESY und der Computerkonzern IBM entwickeln gemeinsam innovative Datenspeicherlösungen der nächsten Generation. Ziel ist das Höchstleistungs-Datenmanagement im Petabyte-Bereich, um für die zukünftigen Anforderungen im Big-Data-Umfeld optimal gewappnet zu sein. Eine entsprechende Kooperationsvereinbarung wurde auf der Computermesse CeBIT in Hannover unterzeichnet.

„DESY hat eine lange, fast 50 Jahre alte Tradition im Management größter Datenmengen“, betont IT-Leiter Volker Gülzow. DESY speichert und verwaltet nicht nur die Daten der eigenen Großforschungsanlagen, sondern ist etwa auch Rechen-

knoten für die Experimente des Large Hadron Colliders (LHC).

Für ein effizientes Datenmanagement sind nicht nur das Datenvolumen, sondern auch Zugriffszeit und Übertragungsrate entscheidende Faktoren. Gemeinsam entwickeln und erproben DESY und IBM nun unter anderem neue Verfahren zum weltweiten Datenaustausch zwischen Forschungszentren.

„DESY bietet ein ideales Testumfeld unter Praxisbedingungen“, unterstreicht DESY-Forschungsdirektor Joachim Mnich. „Im Gegenzug verbessern die Entwicklungen im Rahmen der Kooperation direkt unsere wissenschaftliche Leistungsfähigkeit.“ (tim)

# Kosmische Überraschung

Das Weltall ist durchsichtiger als gedacht

Das Universum ist für energiereiche Gammastrahlung durchsichtiger als gedacht. Zu diesem überraschenden Schluss kommen Dieter Horns und Manuel Meyer von der Universität Hamburg in einer neuen Analyse der Strahlung ferner aktiver Galaxienkerne. Diese Galaxien leuchten im Bereich der Gammastrahlung heller als erwartet. Das könnte ein Hinweis auf die Existenz leichter, bislang unentdeckter Elementarteilchen sein, wie Horns und Meyer im „Journal of Cosmology and Astroparticle Physics“ (JCAP) erläutern. Nach diesen unbekannt, besonders leichten Elementarteilchen soll auch das Experiment ALPS II bei DESY suchen.

Horns und Meyer hatten die Beobachtungsdaten verschiedener Quellen kosmischer Gammastrahlung zusammengetragen. Deren Strahlung sollte mit dem Hintergrundlicht von Sternen und Galaxien Paare von Elektronen und Positronen erzeugen. Die Gammaquanten werden dabei absorbiert, und das Weltall wird so über große Entfernungen im Gammalicht undurchsichtig. Doch die aktiven Galaxienkerne (AGN) leuchten zu hell am irdischen Himmel. „Eine mögliche Erklärung sind sogenannte Oszillationen, bei denen sich die Lichtteilchen vorübergehend in bisher unbekannte sehr leichte Elementarteilchen verwandeln“, erläutert Horns. Diese hypothetischen axion-artigen Teil-

chen gehen kaum Wechselwirkungen ein und können daher das Hintergrundlicht unbehelligt passieren. Sie sind von großem Interesse, denn sie gehören zu den Kandidaten für die rätselhafte Dunkle Materie, die im Kosmos rund vier Mal häufiger ist als die uns vertraute Materie.

Das DESY-Experiment ALPS (Any Light Particle Search) fahndet nach diesen axion-artigen und anderen exotischen Teilchen. Die Forscher leuchten dazu mit einem starken Laser auf eine Stahlwand und messen, ob gelegentlich ein Lichtteilchen scheinbar die Wand passiert. Das wäre nur möglich, wenn es sich vorübergehend in ein leichtes, bisher unbekanntes Teilchen verwandelt hätte, welches die Wand unbehelligt durchqueren konnte. In einem ersten Anlauf konnte ALPS die weltweit engste Grenze für die Oszillation von Photonen in solche leichten Teilchen festlegen.

„Mit dem Nachfolger ALPS II soll die Messempfindlichkeit noch weiter steigen, so dass auch die Teilchen, die die überraschende Beobachtung von Horns und Meyer erklären können, bei DESY direkt nachgewiesen werden könnten“, betont ALPS-Forschungsleiter Axel Lindner. ALPS II ergänzt so die Jagd nach bislang unentdeckten schweren Elementarteilchen an Teilchenbeschleunigern wie dem Large Hadron Collider (LHC) in Genf. (tim)



In aktiven Galaxienkernen saugt ein supermassereiches Schwarzes Loch Materie an und schießt einen Teil davon als Strahl (Jet) ins All hinaus. Dabei entsteht Gammastrahlung, die sich auch auf der Erde noch nachweisen lässt. Illustration: NASA

## Gewinner!

PIER schüttet ersten Ideenfonds aus

Der PIER-Ideenfonds hat die ersten Förderbescheide verschickt. Unterstützt werden in der jetzt bewilligten ersten Runde drei innovative Projekte aus den Bereichen Teilchen- und Astroteilchenphysik, Nanowissenschaften und Forschung mit Photonen. Dabei geht es darum, Nanoteilchen mit Röntgenlicht beim Wachsen zuzusehen, sowie um neue Detektormaterialien für die Teilchenphysik und die optimale Pulsform von Terahertz-Strahlung aus dem Beschleuniger. Insgesamt stellt der Fonds den drei Projekten rund 130 000 Euro Anschubfinanzierung zur Verfügung.

Mit dem Ideenfonds hat die 2011 ins Leben gerufene „Partnership for Innovation, Education and Research“ (PIER) zwischen Universität Hamburg und DESY ein unbürokratisches Förderinstrument geschaffen, um brillanten Projektvorschlägen schnell mit einer Anschubfinanzierung auf die Sprünge zu helfen. „Für eine erste Ausschreibung eines so jungen Instruments wurden überraschend viele Ideen eingereicht“, sagt PIER-Geschäftsführer Christian Salzmänn. „Bemerkenswert ist dabei das Niveau der Anträge, so dass die Auswahl wirklich schwer fiel.“

Salzmänn möchte „den Schwung der ersten Ausschreibung gerne mitnehmen“ und möglichst noch in diesem Jahr eine zweite Runde starten. Zunächst hat Ende März die Ausschreibung der PIER Workshops begonnen, mit denen die Vernetzung und Zusammenarbeit zwischen Instituten und Disziplinen gefördert wird.

### INFO

<http://www.pier-campus.de>  
<http://twitter.com/PIERCampus>

## Arbeitsschutz

DESY steigt auf

Die gesetzlichen Auflagen zum Arbeitsschutz werden bei DESY weit mehr als erfüllt. Das Hamburger Amt für Arbeitsschutz stuft den Campus Bahrenfeld in der jüngsten Begutachtung von Stufe III auf Stufe II hoch. „Bei den Besichtigungen hat sich gezeigt, dass DESY im Arbeitsschutz gut aufgestellt ist und die jeweiligen verantwortlichen Führungskräfte ihre Aufgabe im Arbeits- und Gesundheitsschutz zum Wohle der Beschäftigten durchführen. Insgesamt nimmt das Thema Sicherheit bei DESY aus unserer Sicht einen hohen Stellenwert ein“, heißt es in der aktuellen Bewertung. Die strengen Anforderungen des sogenannten Hamburger Modells gehen in der Stufe II deutlich über die gesetzlichen Vorgaben zum Arbeitsschutz hinaus.

## Helmholtz-Beteiligung an Spitzenclustern

Fünf weitere Spitzencluster werden in den nächsten fünf Jahren mit jeweils bis zu 40 Mio. Euro gefördert. Die drei neuen Spitzencluster, an denen Helmholtz-Zentren beteiligt sind, greifen die Themen Bioökonomie, Elektromobilität und Immuntherapie auf.

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ ist Partner im „BioEconomy Cluster“, der das Potenzial von Biomasse für Werkstoffe, Chemikalien und Energieträger erschließen soll. Koppelproduktionen und kaskadenförmige Rohstoffnutzung sollen nachhaltige Wertschöpfung ermöglichen.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sind Teil des Spitzenclusters „Elektromobilität Süd-West“. Sie arbeiten mit Partnern aus der Wirtschaft an neuen Lösungen in der Elektromobilität und entwickeln schadstoffarme und kostengünstige Produkte, die nachhaltige Mobilität ermöglichen.

Am Cluster für individualisierte Immunintervention (CI3) ist das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) beteiligt. Rund 100 Partner erarbeiten effiziente und nebenwirkungsarme Immuntherapeutika und Diagnostik-Produkte zur Behandlung von Krebs, Autoimmunerkrankungen und Infektionen.

Mit den Gewinnern der dritten Runde werden inzwischen 15 Spitzencluster mit insgesamt 600 Millionen Euro gefördert. An neun dieser Spitzencluster sind Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft beteiligt.

[www.helmholtz.de/hermann](http://www.helmholtz.de/hermann)



Die DESY-WG: Sumit Tripathi, Blog-Autor Manuel Gnida, Khurelbaatar Begzsuren und Christian Wiebers (v.l.n.r.)

## Die DESY-WG

### Drei Forschungsdisziplinen unter einem Dach

*Von Manuel Gnida*

Was haben ein Ingenieur aus der Beschleunigerentwicklung, ein Teilchenphysiker und ein Photonenforscher gemeinsam? „Sie arbeiten alle für DESY“, sagen Sie jetzt vielleicht. Stimmt. Und auf dem DESY-Campus sind Synergien zwischen diesen Disziplinen alltäglich. Nun stellen Sie sich die drei aber als Mitglieder einer Wohngemeinschaft in einem ruhigen Hamburger Wohnviertel vor. Das ergibt einen Mix für einen – vorsichtig ausgedrückt – kuriosen Mikrokosmos.

Ich lebe in einem Haus, das ich mit drei DESYanern teile. Jeder meiner Mitbewohner arbeitet in einem der drei DESY-Forschungsbereiche, so dass unser Haus eine Art Mini-DESY repräsentiert.

Christian Wiebers ist Entwicklungsingenieur in der Maschinengruppe und damit den Beschleunigern am nächsten, die DESYs Rückgrat bilden. „In der Beschleunigerforschung zu arbeiten, ist großartig“, sagt Christian. „Wir machen keine industrielle Massenfertigung. Wir bauen nur einzigartige Geräte, was meine Arbeit sehr vielfältig macht.“

Christians Nachbar ist Khurelbaatar

Begzsuren, ein erfahrener Teilchenphysiker und Mitglied der H1-Gruppe. Khurelbaatar untersucht sogenannte seltsame Teilchen und war der erste mongolische Physiker bei DESY. „Bevor ich hierher kam, hat mir einer meiner Mentoren eingeschärft, ich müsse die Qualität der mongolischen Physik demonstrieren“, berichtet er. Diese nicht ganz alltägliche Herausforderung hat er ohne Zweifel brillant gemeistert. Sumit Tripathi arbeitet in der DESY Photon Science und komplettiert das Trio der Disziplinen in der WG. Sumit ist aus Indien nach Hamburg gekommen, um Spezialmagnete (Undulatoren) für moderne Forschungslichtquellen zu entwickeln. Er hat als erster in seiner Familie einen Dokortitel erworben. Jetzt möchte er ein internationaler Undulator-Experte werden. „DESY ist ein berühmter Name“, betont er. Mehr über die DESY-WG erfahren Sie online im Blog (englisch) und auf der neuen DESY-Facebook-Seite.

#### INFO

<http://tinyurl.com/desy-house>  
[www.desy.de/facebook](http://www.desy.de/facebook)

#### Impressum

**Herausgeber**  
DESY-PR  
Notkestraße 85  
22607 Hamburg

#### Kontakt

E-Mail: [inform@desy.de](mailto:inform@desy.de)  
Telefon: 040/8998-3613  
[www.desy.de/inform](http://www.desy.de/inform)  
(Onlineversion + Newsletter-Abonnement)

#### Redaktion

Gerrit Hörentrup  
Till Mundzek (Chefredaktion)  
Barbara Warmbein  
Ute Wilhelmsen  
Thomas Zoufal

#### Produktion

Britta Liebaug (Layout)  
Veronika Werschner (Übersetzung)  
Kopierzentrale DESY (Druck)

