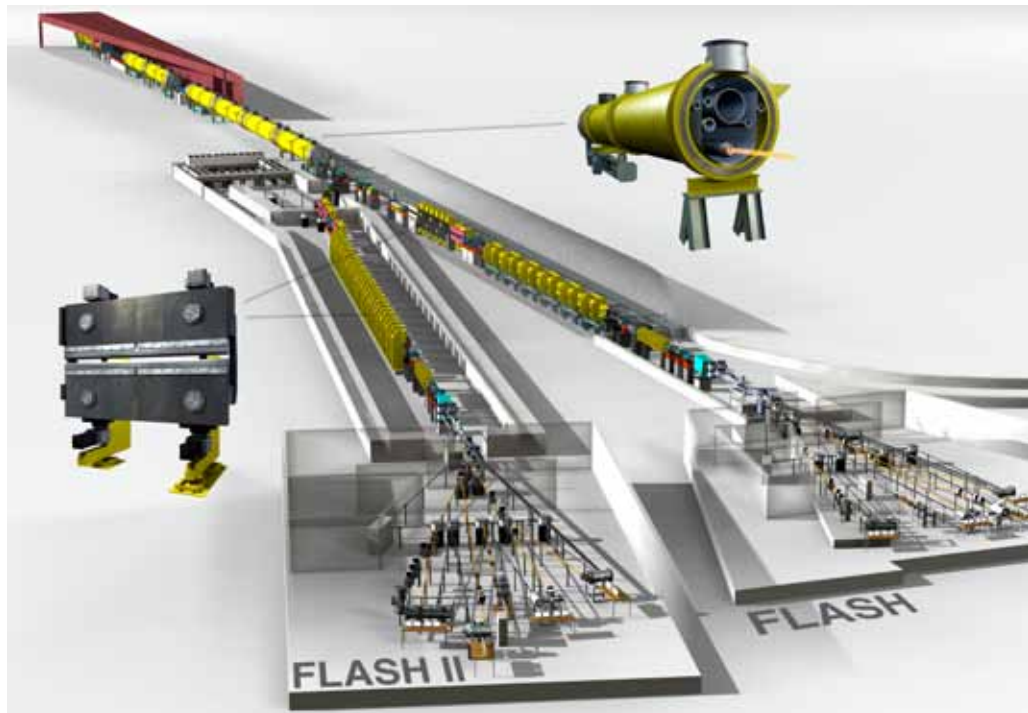


## Nächster Schritt für FLASH

FLASH erzeugt erstmals Laserlicht im Wasserfenster

Ende September war es so weit: FLASH lieferte zum ersten Mal Licht bei einer Wellenlänge von 4,12 Nanometern und erreichte damit das so genannte Wasserfenster. In diesem Wellenlängenbereich kann die weiche Röntgenstrahlung mehrere Mikrometer in Wasser eindringen, während sie von Kohlenstoff stark absorbiert wird. Es ergibt sich also ein großer Kontrast, der vor allem für Untersuchungen biologischer Proben interessant ist. Es können so zum Beispiel Abbildungen biologischer Objekte in kleinen Tropfen oder auch Zellen mit einer Auflösung in der Größenordnung von 10 Nanometern gemacht werden. Für die Nutzer steht das Licht im Wasserfenster ab nächstem Jahr zur Verfügung.

„Wir sind selbst beeindruckt, dass uns das gelungen ist“, so Maschinen-Koordinator Siegfried Schreiber. Denn auch nach dem Umbau des Beschleunigers (siehe DESY inForm 07/2010) war nicht klar, dass der Beschleuniger so niedrige Wellenlängen schafft. „Wir haben aus jedem Modul das Beste herausgeholt“, so Schreiber. Ausgelegt ist das Design von FLASH auf einen Betrieb bei 6,5 Nanometern – ein Wert, den die Beschleunigermansschaft nun zum wiederholten Mal deutlich unterboten hat. Je niedriger die Wellenlänge des Laserlichts sein soll, desto höher muss die Energie sein, die der Beschleuniger liefert. Der Einbau eines weiteren Beschleunigermoduls war ein notwendiger



Für FLASH II soll an den bestehenden Beschleuniger eine zweite Lichterzeugungsstrecke und Experimentierhalle angebaut werden.

Schritt, doch reichte die zusätzliche Energie von 200 Mega-Elektronenvolt, die das neue Modul garantiert liefern sollte, rein rechnerisch nicht aus. 1,25 Giga-Elektronenvolt sind notwendig, um das Wasserfenster zu erreichen. Zusammen mit der Energie von einem Giga-Elektronenvolt, die FLASH regulär liefert, fehlten mit dem neuen Modul immer noch 50 Mega-Elektronenvolt bis zum Ziel. Doch mit viel Fingerspitzengefühl gelang es den Operateuren, diesen Rest aus ihrer Maschine herauszuholen.

FLASH leistet mit Wellenlängen im Wasserfenster deutlich mehr als sein Design vorsieht. Die geplante FLASH-Erweiterung FLASH II hingegen soll in der Lage sein, diesen Wellenlängenbereich und sogar noch deutlich kleinere Wellenlängen direkt abzudecken. Die Inbetriebnahme dieser neuen Großanlage soll voraussichtlich 2013 starten. Mit den Bauarbeiten für Tunnel und Halle wird bereits im nächsten Jahr begonnen. Bevor der Bau jedoch starten

**WEITER AUF SEITE 2**

### Science Café DESY auf Englisch

Der letzte Vortrag des Jahres im Science Café DESY ist ein ganz besonderer, denn er wird auf Englisch sein. Die Biologin Rosemary Wilson vom European Molecular Biology Laboratory (EMBL) hält den Biologievortrag „Man or monkey? – The search for our ancestors“.

Viele Schulen in Hamburg und im Hamburger Umland

bieten inzwischen bilingualen Unterricht an, und das Science Café DESY möchte dieser Entwicklung Rechnung tragen. Sollte der Vortrag gut besucht sein, ist geplant, weitere englischsprachige Vorträge in lockerer Folge anzubieten.

Mehr Info unter: <http://sciencecafe.desy.de>



## DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

die Weltmaschine LHC gibt den Puls der Teilchenphysik an: Seit den ersten Hochenergiekollisionen Ende März konnte die Leistung kontinuierlich gesteigert werden, so dass bereits jetzt das Jahresziel übertriften wurde. Die Detektoren arbeiten ausgezeichnet und zeigen schon an vielen Stellen vorzügliche Performance. Das weltweite LHC-Computing-Grid bewältigt problemlos den Ansturm der Daten, so dass die Experimente sehr schnell erste Ergebnisse präsentieren konnten.

Bis Ende 2011 sollen die LHC-Experimente Daten sammeln und vielleicht schon neue Physik sehen. Nach anschließenden einjährigen Verbesserungsarbeiten wird der LHC mit voller Energie weit in die Teraskala vordringen.

Das Neutrinoobservatorium IceCube wird in diesem Winter fertig gestellt und wird mit bisher unerreichter Auflösung im ewigen Eis messen, aus welchen Richtungen Neutrinos aus dem All auf uns einprasseln.

Nicht nur uns fasziniert es, der Natur ihre Geheimnisse zu entlocken, auch die Jugend

kann bei uns diese Faszination erfahren. Im Oktober haben wir den Anbau des Schülerlabors physik.begreifen eingeweiht, in dem jetzt bis zu 9000 Jugendliche pro Jahr experimentieren können.

Mit der Beteiligung an den großen LHC-Experimenten, an IceCube, dem ILC und einer ganzen Serie von kleineren Projekten wie ALPS und OLYMPUS ist die DESY-Teilchenphysik breiter aufgestellt als je zuvor. Ich freue mich sehr über den Reichtum von Ideen und Forschungen zur Verbesserung von Beschleunigern und Experimenten.

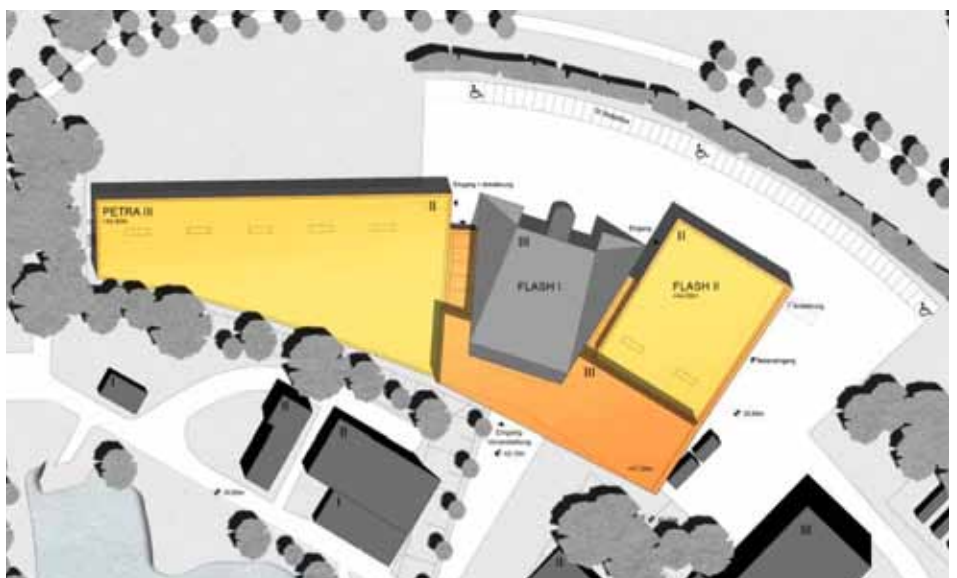
Auch für eine zukünftige Nutzung des HERA-Rings gibt es erste interessante Ideen.

Ende Oktober haben sich in Dortmund die deutschen Teilchenphysiker getroffen, um die Richtung der Teilchenphysik für die nächsten Jahre zu planen. Ab nächstem Jahr wird die Europäische Teilchenphysik-Roadmap erneuert, und ich bin der festen Überzeugung, dass Deutschland und DESY in dieser neuen Roadmap eine gewichtige Rolle spielen.

Mit herzlichem Gruß  
Ihr  
Joachim Mnich

kann, steht noch einiges an Organisation auf dem Plan: „Wir müssen das mit anderen Gruppen absprechen. Denn wir brauchen einen Shutdown von PETRA III und zwei von FLASH“, sagt Bart Faatz, der das Projekt koordiniert. Diese Shutdowns sind nötig, um den Tunnel zu bauen und schließlich FLASH und FLASH II zu verbinden, denn beide Anlagen werden mit dem schon bestehenden Beschleuniger betrieben. Erste Tests hierzu wurden bereits erfolgreich durchgeführt.

Die Experimentierhalle von FLASH II soll direkt zwischen FLASH und der PETRA III-Halle entstehen. Und damit die neuen Bauten sich harmonisch in das Gesamtbild eingliedern, gab es einen Architekturwettbewerb, bei dem der beste Entwurf ausgewählt wurde. Dieser umfasst nicht nur die neue FLASH II-Experimentierhalle, die Platz für weitere sechs Messplätze bietet, sondern auch die PETRA III-Erweiterung Nord und die bestehende FLASH-Experimentierhalle.



Die Experimentierhalle von FLASH II wird zusammen mit einer geplanten PETRA III-Erweiterung die bestehende FLASH-Halle einrahmen.

Ab 2014 wird dann FLASH mit zwei Undulatorstrecken und zwei Experimentierhallen parallel laufen und mehr

Forschern die Möglichkeit geben, ihre Proben in einem anderen Licht zu sehen. (gh)

# EUDET lebt weiter in AIDA

Nach einer Laufzeit von fünf Jahren wird zum Jahresende das EU-finanzierte Infrastrukturprogramm EUDET für Forschung und Entwicklung des ILC-Detektors abgeschlossen – mit einem Gesamtbudget von 21,5 Millionen Euro, der Beteiligung von Instituten von Helsinki bis Valencia und von Japan bis Glasgow und mit einer gut funktionierenden Forschungsinfrastruktur. Im September trafen sich die Projektteilnehmer zum letzten EUDET-Meeting bei DESY. Anstelle von Abschlussberichten wurden jedoch in erster Linie Pläne für das nach EUDET folgende Projekt AIDA präsentiert.

Ziel von EUDET war die Schaffung von Forschungsinfrastrukturen für die Detektorentwicklung, wie etwa Ausleseelektronik, Mechaniken für das Testen von Sensortechnologien, Grid-geeignete Software und ein vielseitiges Strahlenteleskop. Alle Aufgaben wurden erfolgreich beendet, alle Vorhaben und Aufgaben erreichten ihre Ziele. Die Infrastruktur funktioniert und wird nicht nur von den beteiligten Gruppen genutzt, sondern beispielsweise auch von Projekten für den LHC, und das auf Jahre hinaus. „Die EUDET-Gemeinschaft lebt weiter in AIDA und verschafft ihr einen guten Start“, so der frühere EUDET-Koordinator und jetzige DESY-Forschungsdirektor Joachim Mnich.

Beispielsweise stand das EUDET-Teleskop seit Mai 2010 vierzehn Nutzergruppen zur Verfügung und hat in seiner 84-wöchigen Laufzeit insgesamt etwa eine Milliarde Ereignisse und über zehn Terabyte Daten gesammelt. Außerdem legte es bis heute sagenhafte 8800 Kilometer zurück – und dabei wird es nicht bleiben.

Zu den EUDET-Erfolgen zählt auch das Kalorimeter, für das die mechanischen Strukturen und die neue Elektronik in einer weltweiten Zusammenarbeit gebaut wurden. Das Kalorimeter wird – wie auch die Softwareentwicklungen, das Teleskop und die TPC – auch in Zukunft laufen und in den kommenden Jahren verbessert werden. Für AIDA stehen beispielsweise Tausende neuer Auslesechips zur Verfügung, und wichtige Tests stehen noch bevor. (baw)



CMS-Physiker hoffen, dass ein Ereignis wie dieses schon Hinweise auf den Materiezustand kurz nach dem Urknall gibt.

## LHC bricht weitere Rekorde HERA-Daten könnten mit CMS-Beobachtung neu interpretiert werden

Der Large Hadron Collider LHC ist nach der erfolgreichen Inbetriebnahme und der Präsentation der ersten (bekannten) Physikergebnisse auf Sommerkonferenzen inzwischen wieder von den Titelseiten verschwunden. Rekorde und Riesenfortschritte macht er trotzdem: Das selbstgesetzte Ziel für die Luminosität, also die Anzahl der Protonenkollisionen pro Sekunde auf einem Quadratzentimeter, haben die Beschleunigerexperten locker erreicht. Mit einer Luminosität von  $1,01 \times 10^{32}$  setzte er zunächst am 14. Oktober einen eigenen Rekord und lieferte noch vor Ende des Jahres doppelt so viel Luminosität wie angestrebt. Auch die Zahl der Protonenpakete war ein Rekord: 320 Pakete, und bis November wollen die Betreiber die Anzahl noch auf 400 erhöhen. Im November wird der Betrieb auf Schwerionen umgestellt, bevor der LHC in eine geplante Winterpause geht.

Inzwischen sehen die Experimente auch schon Effekte, die über die Wiederentdeckung des Standardmodells der Teilchenphysik hinausgehen. So hat zum Beispiel das CMS-Experiment eine Korrelation in den Proton-Proton-Kollisionen

beobachtet, die auf einen Materiezustand hindeuten könnte, der dem eines Quark-Gluonen-Plasmas ähnlich ist. „Die Interpretation dieser Messung lässt verschiedene Möglichkeiten offen. Zum Beispiel ist es bei solch hohen Dichten möglich, dass mehr als ein Gluon aus dem einen Proton mit anderen Gluonen aus dem anderen Proton in Wechselwirkung tritt“, erklärt Hannes Jung von der CMS-Gruppe bei DESY und Physiker bei H1. „Das kann das Signal von Sättigungseffekten einer sehr hohen Dichte von Gluonen sein.“

Die Untersuchung der Gluondichte im Proton war eines der Hauptthemen von HERA. Auch dort gab es Hinweise, dass die Dichte der Klebteilchen im Proton sehr hoch sein kann, und man hat intensiv nach Sättigungseffekten gesucht, allerdings konnten diese nicht eindeutig nachgewiesen werden. „Diese Verbindung stellen auch die Untersuchungen, die auch bei HERA noch weitergehen, in ein neues Licht ... Gibt es in der Datenmenge der HERA-Experimente auch schon solche Hinweise?“, fragen sich die Wissenschaftler. (baw)

## Neues Themenfeld im Schülerlabor

### „eLab – Experimente rund ums Elektron“

Hamburgs Wissenschaftssenatorin Herlind Gundelach weihte am 13. Oktober die Erweiterung des DESY-Schülerlabors ein. Durch einen Ausbau der Räumlichkeiten und das neue eLab werden jährlich bis zu 9000 Schülerinnen und Schüler die Faszination der Naturwissenschaften entdecken. Auch Senatorin Gundelach forschte mit und ließ sich von den neuen Experimenten rund ums Elektron begeistern.



## WAS IST LOS BEI DESY

### November

- 2.** Öffentlicher Abendvortrag  
Bären, Schneemobile und Polarlichter  
Jens Kube, DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr
- 10.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Strom aus der Wüste – Fata Morgana oder nahe Realität?  
Frank Lehner, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 10.-11.** Conference on Cosmic Radiation Fields (CCRF)  
DESY, Hamburg
- 13.-15.** Bilderausstellung von Ingrid Nikodem  
DESY, Hamburg, Hörsaalfoyer
- 17.** Willibald-Jentschke-Lecture  
The Linac Coherent Light Source (LCLS)  
Accelerator Physics Challenges of Free-Electron Lasers  
Paul Emma, DESY, Hamburg, Hörsaal, 17 Uhr
- 17.** Promotionspreis  
Verleihung des Promotionspreises des Vereins der Freunde  
und Förderer des DESY  
DESY, Hamburg, Hörsaal, 17 Uhr
- 24.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Normal oder super? – Wozu braucht man Helium bei DESY?  
Bernd Petersen, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 30.** Betriebsversammlung  
DESY, Hamburg, Hörsaal, 9.30 Uhr

### Dezember

- 1.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Man or monkey? – The search for our ancestors  
Rosemary Wilson, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 7.** Informationsveranstaltung Gesund Bleiben  
Feldenkraismethode – Schwerkraftforschung am eigenen Körper  
Heidje Duhme, DESY, Hamburg, SR 4a/b, 16 Uhr
- 8.** Öffentlicher Abendvortrag  
Wenn Licht durch dicke Wände geht – Teilchenphysik bei  
kleinsten Energien  
Axel Lindner, DESY, Zeuthen, SR3, 19 Uhr
- 15.** DESYs Weihnachtsshow  
Heckers Hexenküche  
Joachim Hecker, DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr

# Max Planck zurück in Zeuthen

## Aufstellung des Denkmals von Bernhard Heiliger bei DESY

von Thomas Naumann

Am 21. Oktober feierte DESY in Zeuthen gemeinsam mit der Bernhard-Heiliger-Stiftung und geladenen Gästen die Aufstellung des Max-Planck-Denkmal.

Bernhard Heiliger, einer der bedeutendsten deutschen Bildhauer der Moderne, schuf das Max-Planck-Denkmal 1949 im Auftrag der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin für den Ehrenhof der Humboldt-Universität. Aufgrund kulturpolitischer Debatten wurde es jedoch 1950 in den Garten des Gästehauses der Akademie nach Zeuthen verbannt. Von dort holte es 1973 das damalige Institut für Hochenergiephysik, der heutige DESY-Standort Zeuthen, auf sein Gelände. Seit 2006 steht das Denkmal an seinem ursprünglich vorgesehenen Platz im Ehrenhof der Universität.

Im Jahre 2010 beauftragte DESY mit Genehmigung der Heiliger-Stiftung einen Nachguss.

„Heute findet eine jahrzehntelange Odyssee ihr glückliches Ende: Heiligers Max-Planck-Denkmal kehrt an seinen angestammten Platz nach Zeuthen zurück“, sagte der Vorsitzende des DESY-Direktoriums Helmut Dosch in seiner Er-



Helmut Dosch, Thomas Naumann und Sabine Heiliger nach der Enthüllung des Max-Planck-Denkmal auf dem DESY-Gelände in Zeuthen.

öffnungsrede. Prof. Dieter Hoffmann vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte in Berlin illustrierte die wechselvolle Geschichte des Denkmals. Danach informierte ein Film über das Wirken des Bildhauers.

Im Anschluss wurde das Denkmal an seinem neuen Standort in Zeuthen enthüllt. Möge der nach Zeuthen zurückgekehrte Max Planck bei allen Betrachtern sowohl Vergnügen als auch Nachdenken anregen!

## FLASH forward

### Große Resonanz auf Workshop zur FLASH-Forschung

DESY und der BMBF-Forschungsschwerpunkt FLASH hatten eingeladen, und 130 Besucher waren der Einladung zum Workshop zum Forschungsprogramm bei FLASH gefolgt – mehr passten einfach nicht hinein in den Seminarraum über der FLASH-Experimentierhalle.

Drei Tage lang wollten die Wissenschaftler die bisher geleistete Forschung an DESYs Freie-Elektronen-Laser resümieren und sich über zukünftige Experimentiermöglichkeiten und die Wünsche der Nutzer unterhalten. „Der Zeitpunkt war ideal“, sagt Wilfried Wurth, Professor an der Universität Hamburg und Sprecher des Forschungsschwerpunktes FLASH. „Die Forscher wurden gleich über die neuen Möglichkeiten informiert, die an FLASH durch seinen großen Umbau entstanden sind.“

Außerdem sei es sehr spannend, sich auf Basis der bisherigen FLASH-Forschung über die künftigen Herausforderungen auszutauschen. Dabei geht der Trend zur Interdisziplinarität. „Die FLASH-Forscher bilden mehr und mehr größere Kollaborationen“, erklärt Wurth, „und bringen so Wissen und Erfahrung aus dem Synchrotron-, Laser- und Detektorbereich zusammen – ein sehr zukunfts-trächtiges Modell.“

Vielversprechend ist auch die weitere Planung bei FLASH: Nachdem mit der Erzeugung von FEL-Licht mit 4,12 Nanometern jetzt das Wasserfenster und damit ein wichtiger Meilenstein für die Forschung an biologischen Proben erreicht wurde, konnte Edgar Weckert auf dem Workshop die Genehmigung von

FLASH II mit einer Verdopplung der Nutzerplätze verkünden. Wilfried Wurth erwartet bald spezielle Treffen zum Design und zur Instrumentierung des FLASH-Ausbaus. Auch der Forschungsschwerpunkt (FSP) FLASH wird dabei mit von der Partie sein.

Mit FSPs fördert das Bundesforschungsministerium Projekte von Universitäten an Großgeräten. Im FSP FLASH – übrigens dem einzigen, der nicht an einem LHC-Experiment angesiedelt ist – widmen sich 14 Institutionen der Instrumentierung und Weiterentwicklung des FELs. In der dreijährigen Förderperiode ab 2011 wird der FSP mit 12,5 Millionen Euro vom BMBF gefördert. (tz)

# Gestatten, mein Name ist ...

## Neue Struktur der technischen Gruppen bei FS

Hinter dem Kürzel FS (Forschung Synchrotronstrahlung) verbirgt sich ein Bereich von DESY, der sich in den letzten Jahren mit dem Aufbau neuer Weltklasse-Lichtquellen stark gewandelt hat. Damit einher gingen auch der Aufbau neuer und die Umstrukturierung bestehender technischer Gruppen. Wir stellen die Gruppenleiterinnen und -leiter vor:

**Saša Bajt** arbeitete an der NSLS (Brookhaven, USA) und im LLNL (Livermore, USA) und entwickelte dort Röntgenoptiken, bevor sie 2008 zu DESY kam.

Ihre Gruppe FS-ML entwickelt und produziert neue Multischicht-Optiken für hochbrillante Röntgenstrahlungsquellen wie FLASH and PETRA III.

**Wolfgang Drube** arbeitete bei IBM im Watson Research Center (New York, USA). Seit 1988 ist er bei DESY und koordiniert den DORIS-Nutzerbetrieb. Zudem leitet er das PETRA III-Erweiterungsprojekt.

Seine Gruppe FS-DO betreut die Photonen-Experimente am Speicherring DORIS III.

**Josef Feldhaus** experimentierte an den Speicherringen BESSY (Berlin) und NSLS (Brookhaven, USA), bevor er 1994 zu DESY kam. Er arbeitet an der Entwicklung von Strahlführungen und Diagnostik für den Freie-Elektronen-Laser FLASH.

Seine Gruppe FS-FL betreut die Photonen-Experimente an FLASH.



Von links: H. Graafsma, M. Tischer, W. Drube, S. Bajt, J. Spengler, H. Schulte-Schrepping, J. Feldhaus, H. Franz (Nicht auf dem Bild: T. Kracht)

**Hermann Franz** begann 1998 am Speicherring PETRA II zu experimentieren. In den letzten Jahren leitete er den Aufbau der Experimentierstationen an der Röntgenquelle PETRA III. Seine Gruppe FS-PE betreut die Photonen-Experimente am Speicherring PETRA III.

**Heinz Graafsma** arbeitete unter anderem an den Strahlführungen und Detektoren der ESRF in Grenoble (Frankreich), bevor er 2006 zu DESY kam.

Seine Gruppe FS-DS entwickelt neue Detektoren und Detektorkonzepte für Experimente mit Photonen und unterstützt Arbeiten an den Messplätzen.

**Thorsten Kracht** startete seine Forschungsarbeiten in der Teilchenphysik, gehörte zur TASSO-Collaboration und wechselte dann ins HASYLAB.

Seine Gruppe FS-EC unterstützt die Experimente mit Synchrotronstrahlung im Bereich Computing.

**Horst Schulte-Schrepping** experimentierte auf dem Gebiet der Röntgenstreuung in Dortmund und entwickelt seit 1991 im HASYLAB röntgenoptische Komponenten.

Seine Gruppe FS-BT beschäftigt sich mit der Entwicklung und dem Aufbau der Synchrotronstrahlführungen bei DESY.

**Joachim Spengler** kam 1980 zu DESY und arbeitete zunächst am ARGUS-Experiment und als Technischer Koordinator bei HERA-B, bevor er ins HASYLAB zum PETRA III-Projekt wechselte.

Seine Gruppe FS-TI betreut die technische Infrastruktur der Photonen-Experimentierbereiche.

**Markus Tischer** forschte auf dem Gebiet Oberflächenmagnetismus in Berlin und arbeitete anschließend als Beamline-Scientist im HASYLAB. Seine Gruppe FS-US beschäftigt sich mit der Entwicklung und dem Bau von Undulatoren und Wiggler für PETRA und FLASH.

## Spurensucher

### Schülerexperimente für den Physikunterricht

Am 7. Oktober hatten 25 Physiklehrkräfte im Rahmen einer Fortbildung am DESY-Standort Zeuthen die Möglichkeit, mit einfachen Schülerexperimenten kosmische Teilchen zu messen und die Daten auszuwerten.

Die vorgestellten Experimente können auch an Schulen ausgeliehen werden.

Für den Schulunterricht können damit interessante Fragestellungen behandelt werden. Nur einige Fragen sind: Welche Elementarteilchen gibt es, mit welchen physikalischen Effekten und mit welchen Detektoren werden Elementarteilchen gemessen? Ebenso spannend sind die Messung der Rate von Myonen

in Abhängigkeit vom Winkel oder die Messung der Lebensdauer des Myons als Beispiel für die Anwendung der speziellen Relativitätstheorie.

Nach einem einführenden Vortrag mit einer Übersicht der Schülerprojekte in Zeuthen auf dem Gebiet der kosmischen Strahlung konnten die Lehrerinnen und Lehrer eigenständig experimentieren und so ein Gefühl dafür bekommen, wie sich die Materialien in Ihrem Unterricht einbauen lassen und wo eventuelle Schwierigkeiten liegen könnten. Anschließend erhielten Sie Anleitungen zum Umgang mit den genommenen Daten – in welcher Form diese

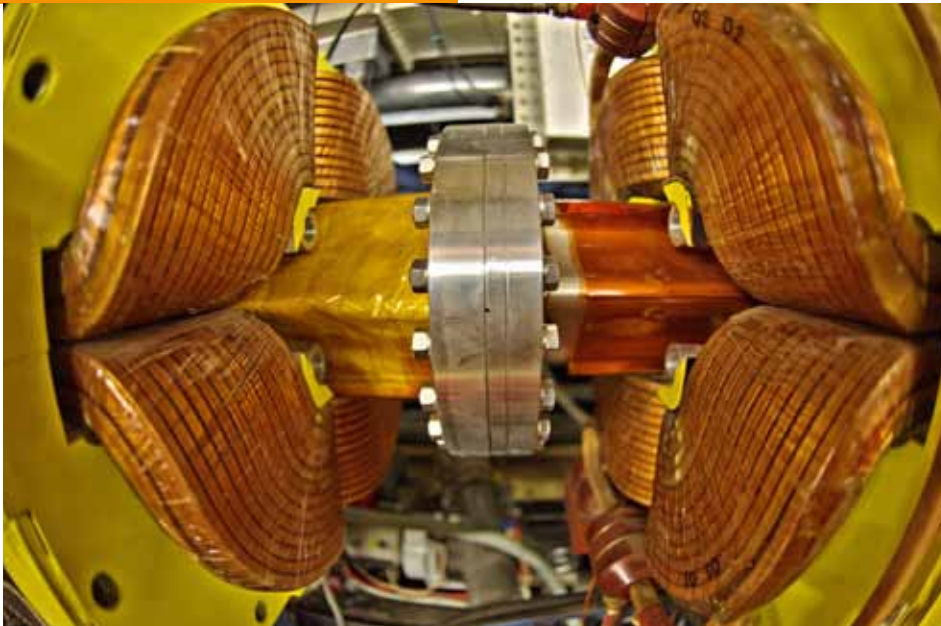
ausgewertet und wie diese diskutiert werden können.

Spontan wollten nach der Veranstaltung einige der Teilnehmer in Zukunft von dem Angebot Gebrauch machen, Experimente zur kosmischen Strahlung von DESY an ihrer Schule leihweise zum Einsatz zu bringen. Nicht nur diese Interessenbekundung, sondern auch die überaus große Nachfrage im Vorfeld bei der Anmeldung lassen darauf schließen, dass dieses neue Fortbildungskonzept mit Erfolg auf den Weg gebracht ist und im kommenden Jahr wiederholt wird. (ub)

## Forschung für sichere Entsorgung

Kernkraftwerke liefern nicht nur Strom, sondern produzieren auch radioaktive Abfälle, die über Jahrtausende sicher gelagert werden müssen. Am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) arbeiten Wissenschaftler in internationaler Kooperation daran, hochradioaktiven Atom- müll in weniger gefährliche Stoffe zu ver- wandeln. Das Verfahren wird als *Partitioning* und Transmutation bezeichnet, also Abtrennung und Umwandlung. Die hochradioaktiven Reststoffe sollen durch Transmutation in andere, weniger gefährliche Isotope umgewandelt werden, deren Radioaktivität deutlich schneller abklingt. Noch ist die Um- wandlung von radioaktivem atomarem Abfall Zukunftsmusik, viele Forschungs- fragen sind noch offen. Doch es gibt bereits Überlegungen, wie und wo eine Transmutationsanlage zu Demonstra- tionszwecken gebaut werden könnte. Das Kernforschungszentrum im belgi- schen Mol wäre dafür ein denkbarer Standort. Die Realisierung einer solchen Demonstrationsanlage würde allerdings noch 15 bis 20 Jahre dauern.

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



Dritter Platz in der Jury-Wertung: Heiko Römischs Bild „kissing lips“.

## Vier gewinnt

### DESY gewinnt den Particle Physics Photowalk 2010

Erster internationaler Photowalk, und DESY ist ganz vorne mit dabei: Vier von sechs Preisen konnten Fotografen mit ihren bei DESY geschossenen Bildern ein- sammeln; allen voran Hans-Peter Hilde- brandt. Der Hobby-Fotograf aus Pinne- berg überzeugte sowohl die internationale Jury als auch das Publikum mit seinem Bild von einer H1-Spurkammer. Der Ge- winner der DESY-Wertung belegte Platz 2 bei der Jury und mit deutlichem Vor- sprung Platz 1 bei der öffentlichen Ab- stimmung. Eigentlich ist Naturfotografie Hildebrandts Spezialgebiet, aber der Photowalk bei DESY hat seine Spuren hinterlassen. „Ich habe jetzt richtig Ge- fallen an Technik-Fotos gefunden“, so der Gewinner.

Auch der dritte Platz der Jury-Wertung und des Publikumspreises gingen jeweils

an bei DESY gemachte Bilder: Heiko Römischs Bild von zwei Quadrupolmag- neten überzeugte die Jury, die dieses Bild mit dem Titel „kissing lips“ versah; Matthias Teschkes Bild des HERA-Tun- nels fanden viele Teilnehmer der Online- Abstimmung ganz hervorragend. Und so gewannen die drei von DESY in den Wett- bewerb geschickten Bilder vier Preise. Insgesamt war der Photowalk ein voller Erfolg: Mehr als 200 Fotografen nahmen weltweit an der Veranstaltung teil, und es gab viele tolle Fotos. Der erste Preis der Jury ging übrigens an ein Bild, das bei TRIUMF in Kanada gemacht wurde. Die nächste Abstimmung steht schon vor der Tür: Ende des Jahres werden die Gewinner des DESY-internen Photo- walks mit einer Abstimmung bei DESY ermittelt. (gh)

#### 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**  
Christian Mrotzek (V.i.S.d.P.)  
Gerrit Hörentrup,  
Barbara Warmbein,  
Ute Wilhelmsen,  
Thomas Zoufal (Chefredaktion)

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



#### Georges Charpak gestorben

Es gibt wohl keinen Detektor in der Teilchenphysik, der nicht mit mindestens einer seiner Erfindungen ausgerüstet ist. Ende September ist der französische Physiker Georges Charpak, Nobelpreisträger und Erfinder der Drahtkammer, im Alter von 86 Jahren gestorben.

Charpaks Ideen haben nicht nur die Zeit der elektronischen Datennahme in Großdetektoren eingeläutet und so die Grundlagenforschung revolutioniert, seine Erfindungen stecken auch in etlichen weiteren Anwendungen, beispielsweise in der Radiologie oder Nuklearmedizin.