

Achtung Baustelle!

Bei DESY wird gebaut und renoviert wie lange nicht mehr

Es gibt sie in mittel, groß und riesig, sichtbar und verborgen, und sie alle sollen mehr Platz oder neue Anlagen für Forscher und Forschung liefern: Baustellen. Ob CFEL, XFEL, FLASH-Erweiterung, ZOQ, ARGUS-Exponat, Gebäude 1 oder AMTF – an allen Ecken und Enden wird gewerkelt. Neben den großen Vorzeigebaustellen, deren Fortschritt man täglich sieht, sollen hier auch einmal die kleinen oder verborgenen vorgestellt werden.

Die AMTF-Halle zum Beispiel – uns allen noch gut bekannt vom DESY-Geburts- tag und zu dieser Zeit noch ziemlich leer – ist inzwischen mit den Abschirmungen für die drei Modulmessplätze und einer Reihe Kompressoren für die Heliumauf- bereitung bestückt. Baulich ist die Halle quasi fertig; zurzeit laufen die Arbeiten für die Helium- und Hochfrequenzversorgung der Messstände auf vollen Touren und liegen sogar vor dem Zeitplan. Dabei stellen auch Temperaturen bis minus fünf Grad kein Problem für die Außen- arbeiten dar. Anfang 2012 sollen die Tests der European-XFEL-Beschleunigerkom- ponenten beginnen.

Und auch kleinere Bauprojekte gibt es. Viele haben sich schon lange gefragt, was eigentlich am Haupteingang gegen- über von Gebäude 11 entsteht. Hier wurde gerade die Bodenplatte für ein neues Außenexponat geschüttet: Der 500 Tonnen schwere ARGUS-Detektor, schon von etlichen DESY-Besuchern in der DORIS-Halle besichtigt, wird nun in ein Außenexponat umgewandelt und wird die Besucher bald direkt beim Betreten



Das den DESYanern vertraute „Café Soergel“ im Kopfbau von Gebäude 1 ist schon mit schwerem Gerät entfernt worden.

des Geländes begrüßen. Zurzeit wird ARGUS auf die typischen Hamburger Witterungsverhältnisse vorbereitet, der Aufbau des Detektors soll dann im nächsten Frühjahr beginnen.

Eine weitere Baustelle ist das Gebäude 1, aktuell sind Trakt 1a und Kopfbau dran. Von außen kaum sichtbar, wird er gerade zu großen Teilen entkernt und völlig neu gestaltet. Bereits im Februar sollen die ersten Gruppen wieder in den Gang ziehen, der Kopfbau soll im Mai fertig werden. Der nächste Bauabschnitt ist dann der Gebäudeteil 1b, bei dem die Bauarbeiten im März beginnen sollen.

Und auch für die FLASH-Erweiterung sind

die ersten Vorbereitungsmaßnahmen im Gange. „Wir roden gerade einen Teil der Bäume östlich von FLASH und legen die Sickergrube trocken“, so Lindemar Hä- nisch von der Bauabteilung. Die ersten Baumaßnahmen sowohl für Tunnel als auch für die neue Experimentierhalle werden dann im Laufe des nächsten Jahres beginnen. Dabei gibt es auch erste Vorbereitungen für den Bau des Nano- labs, das ab 2012 zwischen FLASH und Gebäude 25f gebaut werden soll.

Mit diesem und weiteren anstehenden Projekten können wir uns also wohl für die nächsten Jahre weiter auf das vertraute Bild von Baustellen einstellen. (gh)

DESY-Grüße in die Welt

Rechtzeitig zum Advent kommt die Weihnachtskarte 2010 in Umlauf. Das Neue: Sie kann einfach per Abruf aus dem DESY-Zentrallager bestellt werden: Unter der Bestell-Nr. 65150 gibt's die Karte mit passendem Umschlag. Einzelne Karten gibt es zusätzlich bei PR im Container 210.

Nutzertreffen der Lichtquellen

Ende Januar finden traditionell die Nutzertreffen von Euro- pean XFEL und HASYLAB statt. Vom 26. bis 28. Januar laufen Meetings im Hörsaal, eine Poster- und Industrieaus- stellung findet in der AMTF-Halle statt. Diesmal gibt es eine spezielle Session zur Archäometrie, der Untersuchung von historischen Proben mit Synchrotronstrahlung.

DIRECTOR'S CORNER



Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

das Jahr 2010 neigt sich dem Ende entgegen – wieder ein ereignisreiches Jahr mit vielen Erfolgen für DESY.

Hierzu zählt vor allem die Weiterentwicklung unserer Forschungsanlagen. Mit der Anlage FLASH verfügen wir bereits seit Jahren über ein Großgerät der Spitzenklasse, das nun mit dem Erreichen des „Wasserfensters“ bei Wellenlängen von 4,15 Nanometern besonders spannende Röntgenmikroskopie bietet, um biologische Proben in wässriger Lösung zu untersuchen. Mit FLASH II können wir bald den dringend benötigten Ausbau beginnen, nachdem wir uns mit diesem Projektvorschlag in einem Helmholtz-internen Wettbewerb gegen harte Konkurrenz erfolgreich durchgesetzt haben.

PETRA III hat den routinemäßigen Nutzerbetrieb aufgenommen und hat als die brillianteste Röntgenstrahlungsquelle der Welt die letzten ihrer ehrgeizigen Designparameter erreicht. Der Europäische Röntgenlaser XFEL ist im zweiten Jahr seines Baus, und ich gehe davon aus, dass wir 2014 die ersten Röntgenblitze des weltweit besten Röntgenlasers sehen werden.

Der Erfolg von DESY war immer begründet durch die weltbesten Anlagen und ideenreiche Mitarbeiter. Mit CFEL haben wir in einer institutionsübergreifenden Kooperation mit der Universität Hamburg und der Max-Planck Gesellschaft eine ideale Forschungsplattform geschaffen, die große Anziehungskraft auf die besten Wissenschaftler der Welt ausübt. Mit den letzten beiden erfolgreichen Berufungen haben wir erneut Spitzenwissenschaftler aus den USA, nämlich Robin Santra und Franz Kärtner, nach Hamburg locken können. Besonders erfreulich war auch der Zuschlag einer renommierten Humboldt-Professur für DESY und Universität Hamburg, für die wir Brian Foster, einen weltweit angesehenen Teilchenphysiker der Universität Oxford, gewinnen konnten. Nun müssen wir noch die erfolgreiche Helmholtz-Allianz „Physik an der Teraskala“ langfristig weiterführen, um auch in Zukunft ein Drehkreuz in der Teilchenphysik zu bleiben.

Das Neutrinoobservatorium IceCube am Südpol wird um die Jahreswende fertig gebaut sein. Wir schreiten mit großen Schritten voran, um das neueste

Astroteilchenphysik-Projekt, das Cherenkov-Teleskop CTA zur Messung hochenergetischer Gammastrahlung aus dem frühen Universum zu realisieren.

Im Zuge der Nachfolgeregelung der Leitung des Standorts Zeuthen werden wir unsere hervorragenden Astroteilchenphysik-Aktivitäten in Zeuthen maßgeblich stärken.

Seit Jahrzehnten arbeiten Universität Hamburg und DESY sehr erfolgreich zusammen. Gemeinsam sind wir auch in Zukunft ein starkes Gespann. Im neuen Jahr werden wir eine strategische Partnerschaft besiegeln und unsere Zusammenarbeit auf zukunftssträchtigen Schlüsselgebieten auf eine völlig neue strukturelle Grundlage stellen. Es ist unsere Vision, dass sich in den kommenden Jahren der Campus in Bahrenfeld zu einem interdisziplinären Wissensumfeld entwickeln wird, der hochattraktiv und stimulierend für die besten Akteure aus aller Welt ist.

Am Ende des Jahres erreichte uns noch die sehr schöne Nachricht, dass Günter Wolf, einer unserer

Pioniere in der Teilchenphysik, die Stern-Gerlach-Medaille 2011 erhält. Er wird für sein Lebenswerk in der Erforschung der Welt des Allerkleinsten ausgezeichnet. Diese schöne Auszeichnung passt hervorragend mit dem höchst erfolgreichen Betrieb des LHC zusammen, an dessen beiden Großexperimenten wir mit sichtbarer DESY-Beteiligung ganz vorne mit dabei sind.

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Weihnachten und die Zeit zwischen den Jahren bescheren uns ein paar besinnliche Tage in unserer hektischen Zeit. Wir halten inne, um mit unseren Familien und Freunden ein schönes Fest zu begehen. Ich wünsche Ihnen geruhige Weihnachtsfeiertage und freue mich, Sie gesund und erholt im Neuen Jahr wieder zu sehen.

Ihr Helmut Dosch

Chinesisches Glas im DESY-Licht

Untersuchung metallischer Gläser an DESYs Synchrotronquellen

von Ilja Bohnet

Im Rahmen der *International Science and Technology Cooperation Conference* wurde am 27. Oktober während einer feierlichen Zeremonie im chinesischen Hangzhou die Zusammenarbeit zwischen DESY und der Zhejiang-Universität auf dem Forschungsgebiet der metallischen Gläser verlängert. Die Entwicklung und Charakterisierung von metallischen Gläsern, das sind Legierungen, die keine kristallinen, sondern amorphe, sprich unregelmäßige atomare Strukturen aufweisen, ist derzeit eines der dynamischsten Felder der Materialwissenschaften. Die Kooperation um Hermann Franz und Prof. Jianzhong Jiang arbeitet seit vielen Jahren an der Entwicklung von verformbaren metallischen Gläsern, die für industrielle Anwendungen von großem Interesse sind. Die Synchrotronstrahlungsquellen DORIS und PETRA III bieten exzellente Bedingungen, um den Zusammenhang zwischen den mechanischen Eigenschaften der an der Zhejiang-Universität hergestellten Metalle und ihren atomaren Strukturen zu untersuchen.



Jianzhong Jiang und Ilja Bohnet unterzeichneten in Hangzhou den Vertrag zur Fortsetzung der Zusammenarbeit.

Die Kooperation wird seit 2007 im Rahmen des Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert, die Drittmittelförderung des Projekts wurde aufgrund ihres Erfolgs um weitere zwei Jahre verlängert. Die im Rahmen der Kooperation erzielten Ergebnisse führten bisher zu mehr als 50 Publikationen in internationalen Fachzeitschriften.



Aus kosmischen Teilchenbeschleunigern prasseln laufend verschiedene Teilchen auf die Erde.

Tausende Beschleuniger

Das Cherenkov Telescope Array CTA – die Zukunft der Gamma-Astronomie

von Gernot Maier und Stefan Schlenstedt

Das Universum ist voller Teilchenbeschleuniger - wir finden sie in Supernova-Explosionen, Doppelsternsystemen oder Aktiven Galaktischen Kernen. Bisher kennen wir nur etwa 100 dieser Objekte und haben nur ein grobes physikalisches Verständnis dieser faszinierenden Systeme. Das Cherenkov Telescope Array wird Tausende dieser Beschleuniger mit wesentlich höherer Präzision beobachten können. Mitte November fand ein Treffen des CTA-Konsortiums im Rutherford-Appleton-Labor statt, das erste Treffen nach dem Beginn der Vorbereitungsphase, die bis 2013 laufen wird und von der EU gefördert ist. In dieser Zeit wird CTA optimiert, die industrielle Produktion von CTA-Elementen wird vorbereitet und Prototypen von Baugruppen und Teleskopen werden entstehen.

DESY in Zeuthen hat in dieser Phase Verantwortung für den Bau der Strukturen der Teleskope mit 12 Meter Spiegelflächen-Durchmesser übernommen und koordiniert den Gesamtbau dieser Teleskope. Daneben liefert DESY wesentliche Beiträge zur Steuerung und Überwachung des Teleskoparrays, zur Elektro-

nik, Triggeroptimierung und zu rechenintensiven Analysen und Simulationen. Um all diese Themen voranzubringen, sind in den letzten Wochen neue Post-Doktoranden eingestellt worden. Des Weiteren erstellt DESY die Finanzregeln und die Kostenstruktur in diesem internationalen Konsortium mit 132 Instituten aus 25 Ländern.

Im Januar hat eine Nachwuchsgruppe ihre Arbeit aufgenommen. Ihre Hauptthemen sind die Gamma-Emission von kosmischen Jets, indirekte Suche Dunkler Materie sowie Monte-Carlo- und Analyse-Entwicklungen für CTA. Die Mitglieder der Gruppe sind in der Analyse der Daten der VERITAS-Teleskope in Arizona aktiv.

Die CTA-Gruppe am Standort Zeuthen arbeitet eng mit der Universität Potsdam und der Humboldt-Universität zu Berlin im Rahmen des Berlin-Brandenburg-Clusters zusammen und ist Mitglied in der in der Antragsphase befindlichen Helmholtz-Allianz Astroteilchenphysik in den Bereichen Hochenergiequellen und Suche nach dunkler Materie.

Neue Experimentierhallen

Dieser Vorschlag vom Architekturbüro Renner Hainke Wirth gewann den Architekturwettbewerb für die geplante zweite FLASH-Experimentierhalle und den PETRA III-Erweiterungsbau. Im nächsten Herbst soll mit den Bauarbeiten für FLASH II begonnen werden.



WAS IST LOS BEI DESY

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, Sem.Rm. 4, 16 Uhr
8. Öffentlicher Abendvortrag
Wenn Licht durch dicke Wände geht – Teilchenphysik bei kleinsten Energien
Axel Lindner, DESY, Zeuthen, Sem.Rm. 3, 19 Uhr
15. DESYs Weihnachtsshow
Heckers Hexenküche
Joachim Hecker, DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr
21. European-XFEL-Veranstaltung (mit Einladung)
Zweite Tunnel- und Bohrertaufe
Schenefeld, Baustellengelände, 14.30 Uhr

Januar

12. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Physik tief unter der Erde – Auf der Suche nach extrem seltenen Ereignissen
Christian Oldorf, DESY-Bistro, 17 Uhr
14. Bibliothekseinweihung
DESY, Hamburg, Gebäude 1d, Bibliothek, 10.30 Uhr
26. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Teilchen schnell wie das Licht? – Der LHC-Beschleuniger als Rekordjäger
Sven Ackermann, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 26.-27. Users' Meeting
European XFEL Users' Meeting
DESY, Hamburg, Hörsaal
- 27.-28. Users' Meeting
HASYLAB Users' Meeting
DESY, Hamburg, Hörsaal

Februar

9. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Hollywoods Filmtricks – Physikalische Irrtümer von Spielberg, Tarantino & Co
Marc Wenskat, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 21.-25. TERASCALE (www.terascale.de/intro2011)
Introduction to the Terascale
DESY, Hamburg
23. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Die spezielle Relativitätstheorie und ihre Anwendung in Physik und Technik
Peter Schmüser, DESY-Bistro, 17 Uhr

Bodenabsenkung in Osdorfer Feldmark

Überraschend aufgetretener Erdtrichter als Folge seltener geologischer Situation

von Petra Folkerts

Am 15. November bildete sich auf einer leeren Pferdekoppel in der Osdorfer Feldmark überraschend eine Bodenabsenkung. Fünf Tage zuvor hatte TULA, die größere der beiden Tunnelbohrmaschinen für den European XFEL, diese Stelle in etwa zehn Meter Tiefe unterfahren. Die Absenkung wurde nach einer Vermessung zwei Tage später mit Sand verfüllt, um mögliche weitere Setzungen besser beobachten zu können.

Nach inzwischen detaillierten Untersuchungen kommen die Tunnelexperten zu dem Ergebnis, dass der etwa 1,20 Meter tiefe und 15 Quadratmeter große Erdtrichter sehr wahrscheinlich in Folge einer seltenen geologischen Situation entstanden sein muss: Danach traf TULA vermutlich auf einen abrupten senkrechten Übergang zwischen einer festen Geschiebemergel- und einer lockeren Sandschicht, in die mehrere Findlinge eingelagert waren. Durch den Tunnelvortrieb hat sich dann ein unterirdischer Hohlraum gebildet, in den in den folgenden Tagen Sand nachrutschte.



Zwei Tage nach ihrem Entstehen wurde die Absenkung auf der Pferdekoppel mit Sand verfüllt.

Fest steht, dass alle technischen Richtlinien und Sicherheitsregeln beim Tunnelvortrieb beachtet wurden. Darüber hinaus werden jetzt Maßnahmen ergriffen, um die ohnehin geringe Wahrscheinlichkeit einer Wiederholung noch weiter zu reduzieren. Das heißt, die Betriebsparameter sollen so angepasst werden, als läge diese außergewöhnliche geologi-

sche Formation über die ganze noch zu fahrende Strecke vor. Außerdem werden die Betriebsparameter in einem noch engeren Zeitraster und kombiniert ausgewertet. So sollen mögliche Hohlräume so früh erkannt werden, dass sie noch aus der Maschine heraus mit Mörtel verfüllt werden könnten.

DESY: von führenden Physikern empfohlen

Das Komitee für Elementarteilchenphysik bestimmt seine Zukunftsstrategie in der Teilchenphysik

In jedem Klischee steckt ein bisschen Wahrheit, auch in dem vom pünktlichen Deutschen, der gern im Voraus plant. Das haben die im Komitee für Elementarteilchenphysik (KET) organisierten Physiker Deutschlands gerade bewiesen: In einem Strategieworkshop in Dortmund besprachen sie ihre Visionen für die Zukunft der Teilchenphysik in Deutschland und in Europa. Das Mandat kam vom Bundesforschungsministerium, das die vom KET ausgesprochenen Empfehlungen im Gepäck haben wollte, wenn sich nächstes Jahr die Gruppe „European Strategy for Particle Physics“ des CERN-Rats wieder trifft. Im Jahr 2012 soll eine neue internationale Strategie feststehen.

Die KET-Gemeinde zählt mehr als 2000 Wissenschaftler aus 40 Instituten, federführend dabei natürlich DESY. Mehrere Hundert dieser Wissenschaftler hatten sich in Dortmund und zum Jahrestreffen in Bad Honnef versammelt, um Gedanken und Empfehlungen zu sammeln und zu formulieren.

Herausgekommen ist dabei als allererstes die Empfehlung, den Large Hardon Collider LHC am CERN mit höchster Priorität zu betreiben und zu optimieren, Luminositäts-Upgrade eingeschlossen. Auch die Entwicklung und Planung eines Elektron-Positron-Linearcolliders wie dem ILC sollte laut KET in enger internationaler Zusammenarbeit weiterlaufen. Deutsche Beteiligung an einer

Super-B-Fabrik und Förderung der Neutrinophysik stehen ebenfalls auf der Empfehlungsliste.

DESYaner werden sich freuen, dass das größte deutsche Teilchenphysik-Forschungszentrum besonders erwähnt wird: Seine Rolle als nationales Labor und Koordinationszentrum für Teilchenphysik soll weiter gestärkt werden, vor allem wegen der Expertise in der Entwicklung von Beschleuniger- und Detektortechnologien. Nach einer weiteren Abstimmungsrunde werden die Empfehlungen Ende des Jahres an das Ministerium übergeben. (baw)

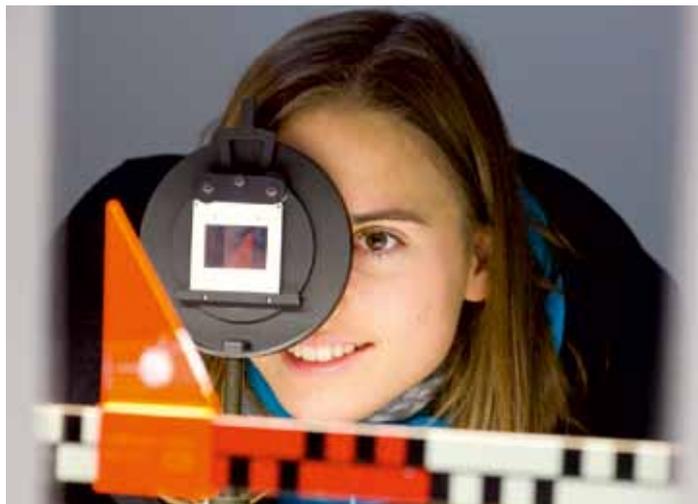
Lernwelten der Naturwissenschaft

Tagung bei DESY vernetzt verschiedene Lernorte

von Jens Kube

Wie können Schülerinnen und Schüler am besten mit aktuellen naturwissenschaftlichen Themen in Kontakt kommen? Diese Fragestellung treibt in ganz Deutschland viele Einrichtungen um: Schülerlabore (wie zum Beispiel das DESY-eigene physik.begreifen), Museen, Science Center, Schülerforschungszentren und viele mehr. Etwas mehr als 150 Akteure aus diesem Kreis trafen sich am 21. und 22. Oktober auf Einladung von Welt der Physik bei DESY, um über ihre Projekte zu sprechen und sich zu vernetzen.

Anders als bei den bisherigen Treffen der verwandten Initiative „Lernort Labor“ war der Kreis dabei nicht auf die Schülerlabore begrenzt. So präsentierten sich auch Projekte, die sich der Lehrerbildung verschrieben haben, Museen und Schulinitiativen. In dieser Zusammensetzung gab es ein solches Treffen bislang noch nicht – viele der Tagungsgäste lernten so auch zum ersten Mal die Macher von verwandten oder ganz anderen Projekten persönlich kennen. Neben dem ganzen fachlichen Austausch, der in einer abschließenden Podiums-



Hands-on! Einige Gäste hatten ihre Schülerexperimente zum Ausprobieren mitgebracht.

diskussion zusammengefasst werden konnte, legten die Organisatoren daher besonderen Wert auf Raum und Inspiration zum persönlichen Gespräch und der Vernetzung. Obwohl die Kaffeepausen mit einer Stunde schon sehr großzügig bemessen waren, waren die Wissenschaftslehrenden kaum in die Vortragssäle zu bewegen. Ein Bonbon war das Konferenzdinner: Ein Buffet im Millerntorstadion, bei dem Metin Tolan seinen bei DESY gut bekannten Vortrag über die Physik des Fußballspiels in angemess-

sener Umgebung halten konnte. Und was ist das fachliche Fazit? Schülerinnen und Schüler erlernen in außerschulischen Lernorten im Besonderen den Spaß und das Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen. Doch langfristige Effekte erreicht man nur mit wiederholtem Kontakt. Wie dieser herzustellen ist und in die Lehrpläne mit einfließen kann, bleibt offen – und damit Aufgabe für mögliche Folgetagungen der „Lernwelten der Naturwissenschaft“.

PREISE UND AUSZEICHNUNGEN IM NOVEMBER

Günter Wolf erhält Stern-Gerlach-Medaille 2011

Günter Wolf bekommt die Stern-Gerlach-Medaille 2011 der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) verliehen. Die DPG würdigt mit ihrer höchsten Auszeichnung für Leistungen in der Experimentalphysik das Lebenswerk Günter Wolfs. Wolf (73) arbeitet seit den Anfängen von DESY am Hamburger Forschungszentrum und hat dessen Wissenschaft wesentlich mit gestaltet. Er war an führender Stelle an der Konstruktion und dem Experimentierprogramm von großen Teilchendetektoren an den Speicherringen DORIS, PETRA und HERA beteiligt und unter anderem Sprecher der TASSO- und der ZEUS-Kollaboration. TASSO war einer der PETRA-Detektoren, an dem das Gluon entdeckt wurde.

Günter Wolf bekommt die goldene Medaille im kommenden März während der DPG-Jahrestagung überreicht.

Bjørn H. Wiik-Preis für Henry Chapman

Der Bjørn H. Wiik-Preis 2010 wurde am 15. November an Henry Chapman verliehen. Der 43-jährige Physiker und Professor am Centre for Free-Electron Laser Science (CFEL) bei DESY wird damit für seine bahnbrechenden Experimente auf dem Gebiet der Strukturanalysen von komplexen Molekülen an Freie-Elektronen-Lasern ausgezeichnet. Der Brite Henry Chapman ist ein Pionier in der Forschung mit Freie-Elektronen-Lasern und ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der dreidimensionalen Darstellung von molekularen Systemen. Seine Entwicklung von Untersuchungsmethoden auf diesem Gebiet hat ebenso Bedeutung für die Materialwissenschaft wie für die Biologie.

Ehrendoktor für Helmut Dosch

Helmut Dosch bekam am 25. November als erster Ausländer die Ehrendoktorwürde des Kurchatov-Instituts erteilt. In einer feierlichen Zeremonie am russischen Forschungszentrum wurde Dosch damit aus-

gezeichnet für seine außergewöhnlichen Beiträge zur Entwicklung von Röntgentechniken für die Untersuchung von Festkörpern und Phasenübergängen sowie für seine Beiträge zur Deutsch-Russischen Forschungszusammenarbeit bei der Nutzung von Synchrotronquellen.

Promotionspreis 2010

Der Promotionspreis 2010 des Vereins der Freunde und Förderer des DESY geht zu gleichen Teilen an Ulrike Frühling, für ihre Arbeit mit dem Titel „Lichtfeld-getriebene Streak-Kamera zur Einzelschuss-Zeitstrukturmessung der XUV-Pulse eines Freie-Elektronen-Lasers“ und an Christoph Weniger, für seine Arbeit mit dem Titel „From SuperWIMPs to Decaying Dark Matter: Models, Bounds and Indirect Searches“. Mit dem Preis zeichnet der Verein jährlich hervorragende Doktorarbeiten aus, die diesmal im Zeitraum von Januar 2009 bis März 2010 abgeschlossen wurden.

Deutsches Zentrum für Diabetesforschung eröffnet

Rund acht Millionen Menschen in Deutschland leiden heute schon an Diabetes, und die Zahl der Patienten steigt. Daher gehört Diabetes zu den Krankheitsbildern, zu denen Deutsche Gesundheitszentren gegründet werden sollen, um Lücken in der Forschung zu schließen und schneller Fortschritte zum Wohl des Patienten zu erreichen. Das Deutsche Diabeteszentrum (DZD) wurde am 9. November durch den parlamentarischen Staatssekretär Helge Braun (BMBF) eröffnet. Beim DZD werden fünf außeruniversitäre und universitäre Partner die nationale Forschungs-kompetenz im Bereich Diabetes bündeln und erweitern: das Helmholtz Zentrum München, das Deutsche Diabeteszentrum Düsseldorf, das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, die Universität Tübingen sowie das Universitätsklinikum Dresden. Sitz der Geschäftsstelle ist München. Nach dem Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen ist das DZD das zweite Deutsche Zentrum der Gesundheitsforschung. Vier weitere Zentren zur Bekämpfung von Volkskrankheiten auf den Gebieten Infektion, Lungenerkrankungen, Herz-Kreislaufkrankungen und Krebs werden im nächsten Jahr gegründet.

www.helmholtz.de/hermann



So kann es aussehen, wenn sich zwei Blei-Ionen im ALICE-Detektor treffen.

Der LHC läuft nicht mehr bleifrei

Erste Kollisionen von Blei-Ionen im LHC

18 000 Teilchen in einer einzigen Kollision. So viele Teilchen können entstehen, wenn Blei-Ionen im LHC aufeinander treffen. Jedes Jahr vor der Winterpause sollen im LHC diese Teilchen statt wie sonst Protonen beschleunigt werden – dieses Jahr zum ersten Mal. Die Energie bei diesen Kollisionen ist mit 575 Tera-Elektronenvolt etwa 15-mal höher als die des bisher stärksten Beschleunigers für schwere Ionen, RHIC am Brookhaven National Laboratory in den USA.

Mit den Kollisionen von Blei-Ionen wollen die Wissenschaftler einen Materiezustand untersuchen, wie er Millionstel Sekunden nach dem Urknall existiert hat. In diesem so genannten Quark-Gluon-Plasma können sich die Quarks und Gluonen, die sonst in den Kernbausteinen fest

gebunden sind, quasi frei bewegen. Besonders spannend für die Wissenschaftler ist, wie sich aus diesem Urzustand unser heutiges Universum gebildet hat. Der Übergang vom Betrieb mit Protonen auf Blei-Ionen lief reibungslos: Morgens am 4. November verließen die letzten Protonen den LHC, und schon weniger als 24 Stunden später kreisten die ersten Blei-Ionen. Die ersten Kollisionen unter stabilen Bedingungen gab es dann bereits drei Tage später. Nach gut vier Wochen endete der diesjährige Betrieb mit Blei-Ionen am 6. Dezember. Der LHC geht nun in die Winterpause und wird ebenso wie seine Detektoren gewartet. Ab Februar 2011 wird es dann wieder Proton-Kollisionen und im November 2011 die nächste Phase mit Blei-Ionen geben. (gh)

Impressum

Herausgeber
DESY-PR
Notkestraße 85
22607 Hamburg

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

Redaktion
Christian Mrotzek (V.i.S.d.P.)
Gerrit Hörentrup,
Barbara Warmbein,
Ute Wilhelmssen,
Thomas Zoufal (Chefredaktion)

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



European XFEL tritt EIROforum bei

Am 8. November ist die European XFEL GmbH als achtetes Mitglied dem EIROforum beigetreten, einer Partnerschaft von europäischen Forschungsorganisationen mit Großforschungsanlagen. Ziel der Mitglieder des EIROforum ist es, ihre Ressourcen, Anlagen und Fachkompetenz zu bündeln und gemeinsam zu nutzen, um die europäische

Forschung zu fördern und ihr zur Entwicklung ihres vollen Potenzials zu verhelfen. Das EIROforum fördert und erleichtert die Beziehungen zur EU-Kommission und anderen Organen der Europäischen Union, zu nationalen Regierungen, Industrie, Lehrkräften, Studierenden und Journalisten.