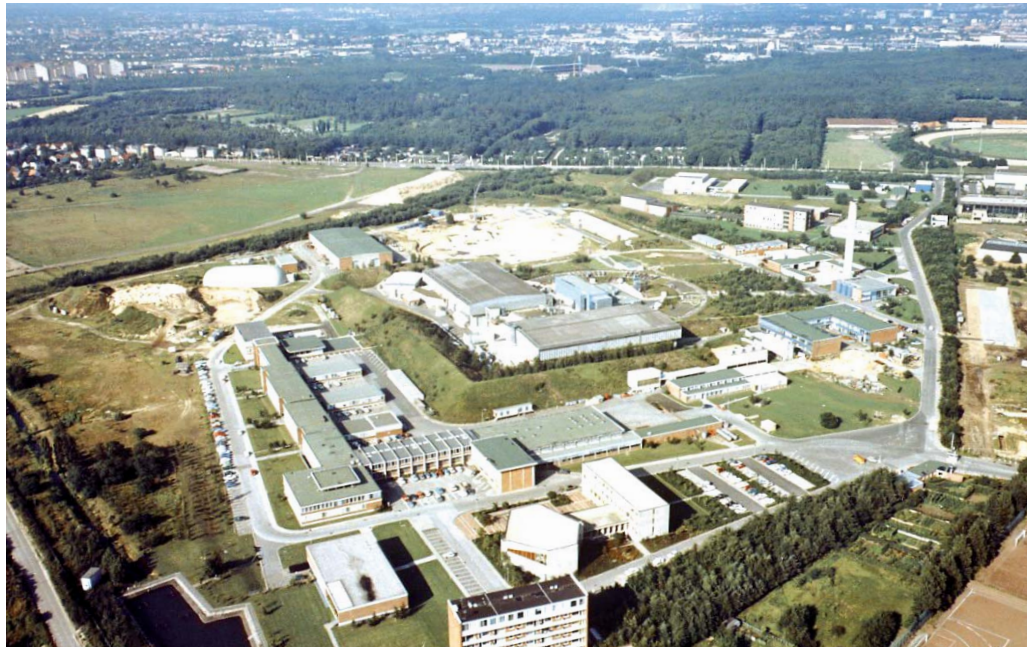


Runderneuerung

Gebäude 1 wird mit Helmholtz- und Bundesmitteln komplett umgebaut

Eine der „Urzellen“ von DESY, Gebäude 1 mitsamt seinem langen Gang, Kopfbau und allen „Zähnen“, in denen im Moment Direktorium, Seminarräume, Labors und Büros untergebracht sind, wird ab Sommer grundlegend saniert. Alle alten Fenster werden ausgetauscht und alle Außenwände mit Wärmedämmung versehen, die komplette Elektrik, Wasser- und Heizungsrohrleitungen erneuert. Es wird auch neue Brandschutzelemente geben, und die asbesthaltige Decke im Bauteil 1d wird entfernt. Während des Umbaus kann in den betroffenen voll abgesperrten Gebäudeabschnitten nicht gearbeitet werden, deswegen werden viele Gruppen zeitweise aus- oder umgelagert, damit sie später in fertig renovierte Büros ziehen können. Es stehen außerdem einige größere Veränderungen an. Gebäude 1e, der „Zahn“, in dem im Moment die Gruppen FLC, HERMES, MEA und ZEUS untergebracht sind, wird um eine Etage aufgestockt, so dass man später dort auch die oberste Etage des Gebäudes nutzen kann. Ganz vorne in die obere Etage des Kopfbaus zieht ein Teil des Direktoriums ein – das Foyer wird dafür ebenfalls komplett umgestaltet. Das bedeutet, dass die Bibliothek aus ihren derzeitigen Räumen verlagert wird. Ihr neues Zuhause: der „Zahn“ 1d und der darunter liegende Gang, historisch „Glasfenstergang“ genannt (obwohl es dort schon lange keine Glasfenster mehr zu sehen gibt). Die Bücher werden so besser geschont, und die Mitarbeiter sitzen außerdem dichter an ihrem Archiv, zukünftig im Keller von 1d. Einen besonde-



Eines der ersten und der markantesten Gebäude von DESY: Gebäude 1 (vom links), hier auf einem Luftfoto von 1967.

ren Aufenthaltsbereich, der wie im Moment im Kopfbau mit Tageszeitungen versorgt wird, wird es dann wieder in 1d geben. Viele dieser Renovierungsarbeiten verbessern das Gebäude 1 in seiner Wirtschaftlichkeit, denn 1,9 Millionen Euro für den geplanten Umbau sind Mittel, die für Energiesparmaßnahmen für Bundesbauten zur Verfügung stehen. Weitere 8,9 Millionen Euro stammen aus Ausbaumitteln der Helmholtz-Gemeinschaft. Die Umbauten beginnen im August und sind in fünf Bauabschnitte unterteilt. Zuerst sind die Abschnitte 1d-Flur und 1e-Zahn an der Reihe. Sechs Monate später ziehen die Bauarbeiter weiter in den Zahn von 1d und den 1c-Flur, danach

arbeiten sie sich vom Kopfbau aus weiter in Richtung 1a, 1b und 1c. Im Jahr 2012 sollen dann alle Mitarbeiter wieder in ihren renovierten, bestens gedämmten und verschönerten Büros sitzen. Wer sehen möchte, wie sein Büro später aussehen wird, sollte einen Blick in den CMS-Kontrollraum in 1b werfen. Eine neue abgehängte Decke, Auslegeware und gestrichene Wände – dazu kommen noch die neuen Fenster, die neue Elektroinstallation samt Beleuchtung und neue Heizungsrohre – werden in alle Büroräume kommen. Die Massivholz-Einbauschränke bleiben bestehen – praktisch sind sie schließlich! (baw)

WEITER AUF SEITE 2

European XFEL – Kein Zutritt zur Baustelle!

Immer häufiger passiert es, dass Interessierte der European XFEL-Baustelle „DESY-Bahrenfeld“ hinter Laborgebäude 2 einen Besuch abstatten. Zugegeben, das Geschehen auf einer Großbaustelle ist spannend für Jung und Alt. Aber es ist auch sehr gefährlich: LKWs und sonstige Baumaschinen kreuzen, Lasten schweben plötzlich über

einem, spitze Gegenstände liegen auf dem Boden und vieles mehr. Die Verletzungsgefahr ist groß! Deshalb weisen das DESY-Direktorium und die Bauleitung noch einmal nachdrücklich darauf hin: Das Betreten der Baustelle ist streng verboten! Dies geschieht zu Ihrem eigenen Schutz.



DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

die Weltwirtschaftskrise lässt uns alle nicht kalt. So komisch das klingt: DESY profitiert kurzfristig von den dramatischen Entwicklungen an den Weltfinanzmärkten.

Wir freuen uns persönlich über die gesicherten Arbeitsplätze bei DESY und über die gestiegene Attraktivität der ausgeschriebenen Stellen.

Die zusammengebrochenen Preise für Rohstoffe und andere Waren führen zu geringeren Kosten beim Aufbau

und Betrieb der Großgeräte. Die zurzeit laufende Strombeschaffung liegt im Preis deutlich unter den Angstreisen des Sommers 2008. Die beiden Konjunkturprogramme der Bundesregierung und Bundesländer werden aller Voraussicht nach um die zehn Millionen Euro zusätzlich in die leeren Kassen von DESY spülen. Damit werden dringende Maßnahmen zur Betriebssicherheit von FLASH finanziert und wichtige Bausanierungsmaßnahmen an den DESY-Gebäuden vorgenommen.

Die Vorteile der Krise werden wohl nicht von langer Dauer sein. Durch die neuen Schulden und die dramatisch sinkenden Einnahmen der Öffentlichen Haushalte besteht das Risiko, nach der Bundestagswahl einen „Kassensturz“ zu erleben.

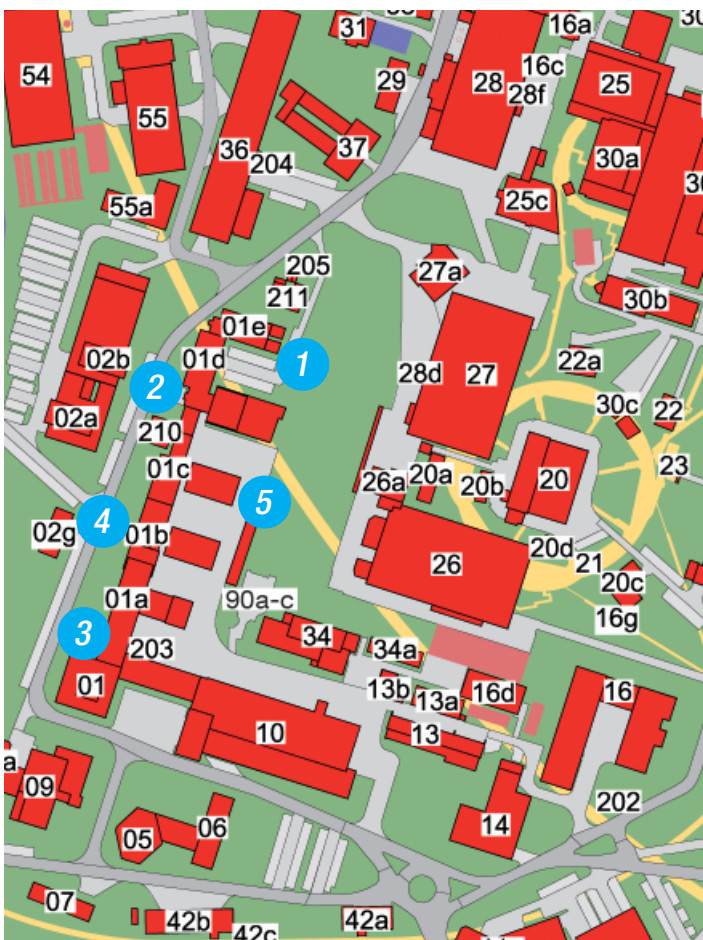
Die anstehende Ministerpräsidentenkonferenz mit der Bundeskanzlerin wird wohl dennoch den Pakt für Forschung verkünden und uns trotz der Haushaltskrise als Helmholtz-Gemeinschaft einen Aufwuchs der Forschungsförderung bis 2014 bescheren.

Die vielen Aufgaben von DESY in dieser Zeitspanne übersteigen trotzdem das zukünftige Budget. Wir werden weiterhin sparen müssen. Das Einwerben zusätzlicher Mittel wird zur Notwendigkeit, um das Labor unter vollen Segeln zu halten.

Nach den Erfahrungen der letzten sechs Jahre bin ich mir aber sicher, dass wir gemeinsam die anstehenden Stürme erfolgreich bewältigen werden.

Ihr
Christian Scherf

Fortsetzung von Seite 1



Die Bauabschnitte in der Übersicht

Jede Bauphase dauert ungefähr ein halbes Jahr. Der Gebäudeabschnitt wird während der Umbauzeit komplett abgesperrt; ein Durchgang wird nicht möglich sein. Alle „Bewohner“ ziehen während der Arbeiten in andere Büros.

Phase 1: 1e und 1d (Flur). Gebäude 1e bekommt ein neues Stockwerk, das mit 1d verbunden wird. Hier ziehen später MEA, FLC, FLA und ILC ein.

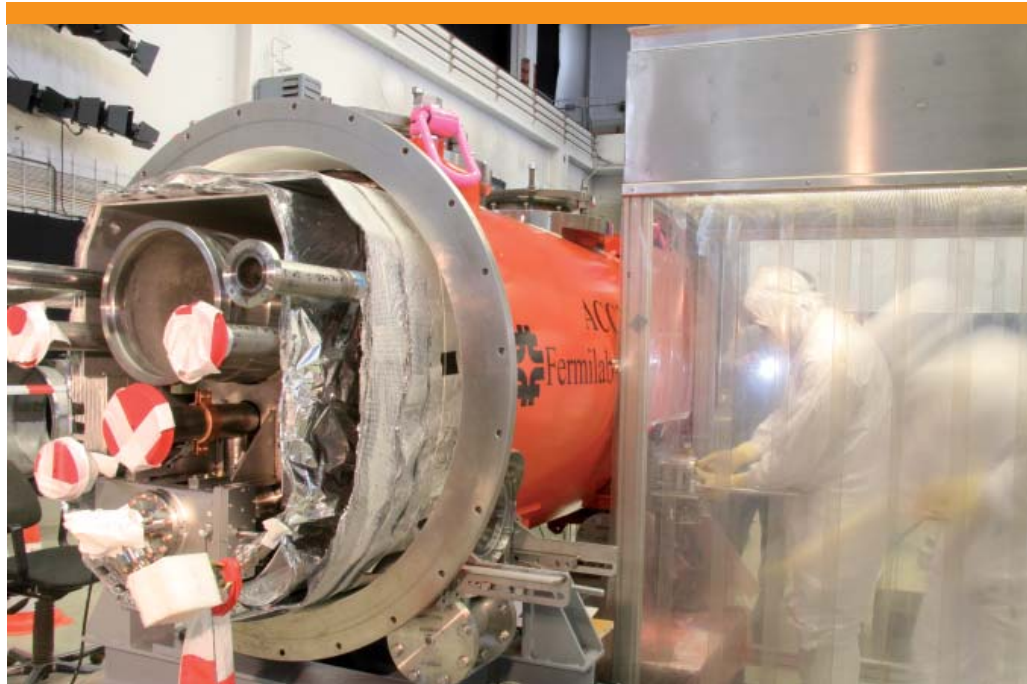
Phase 2: 1d (Zahn) und 1c (Flur). Hier zieht die Bibliothek ein, so dass das Untergeschoss komplett umgebaut werden muss. Betroffen von dieser Bauphase sind außerdem die Gruppen FLA, H1, ZEUS, CMS und das Direktorium.

Phase 3: Kopfbau 1 und der erste Teil des Flurs mit 1a (Zahn). Der Kopfbau wird so umgebaut, dass im ersten Stock das Direktorium einziehen kann. Die PR-Abteilung bezieht wieder die gleichen Räume. Auch die Ausstellung im Kopfbau bestehen bleiben, allerdings bekommt der Kopfbau einen neuen Look.

Phase 4: 1a (Flur) und 1b (Zahn). Hier finden die „normalen“ Renovierungs- und Sanierungsarbeiten statt, außerdem werden im Keller Werkstätten eingerichtet.

Phase 5: 1b (Flur) und 1c (Zahn). Wie Phase 4.

Techniker vom Fermilab
proben im mobilen Reinraum
den Einbau eines Hoch-
frequenz-Einkopplers in
das Beschleunigermodul.



Große Inspektion

Das neue 3,9-GHz-Modul für FLASH wird unter die Lupe genommen

„Überprüfen Sie das Paket sofort nach Ankunft und melden Sie Schäden dem Spediteur.“ So oder ähnlich steht es in den Geschäftsbedingungen von Transportunternehmen. Doch wenn ein drei Tonnen schweres und drei Millionen Euro teures Beschleunigermodul transportiert wird, fällt die Prüfung auch mal etwas umfangreicher aus.

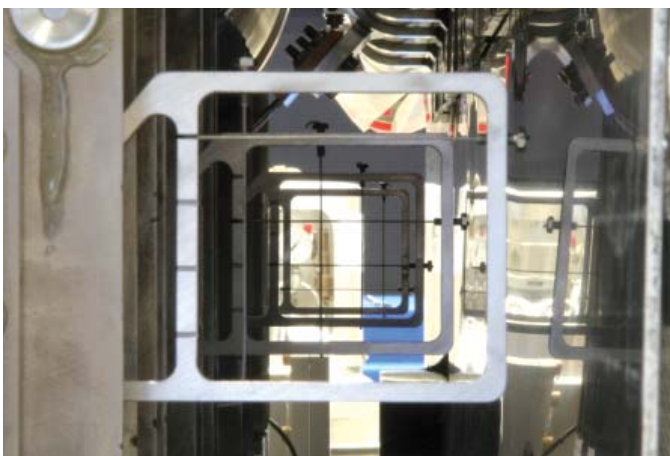
Modul in Halle 1 genauestens unter die Lupe genommen. Das zwei Meter lange Stück hing auf seiner Reise zwar in einer speziellen Transportvorrichtung. „Allerdings waren wir sehr gespannt, wie stark es beim Transport per Flugzeug und LKW aus den USA über Glasgow und Paris durchgeschüttelt werden würde“, sagt Elmar Vogel, der das

Modul zu stark durchgeschüttelt. Auch bei der genauen Vermessung des Moduls zeigte sich, dass die kleinen Resonatoren noch perfekt in Linie waren. Transportschäden: Fehlanzeige.

Die Wissenschaftler vom Fermilab und DESY wollen das Modul trotzdem noch einmal auseinandernehmen. Die auf kleinen Nadellagern geführte Aufhängung der Resonatoren im Modul soll nochmals feinjustiert werden, bevor das Modul mit Hochfrequenz-Einkopplern und anderen Versorgungssystemen ausgestattet wird.

Im Herbst wird das Modul bei -271 Grad auf dem Kryomodul-Teststand CMTB in seiner Beschleunigungsfunktion auf Herz und Nieren geprüft. Dazu muss allerdings der Teststand, der auf 12 Meter lange 1,3-Gigahertz-Module ausgelegt ist, für das zwei Meter lange Modul umgebaut und mit einer 3,9-GHz-Versorgung ausgerüstet werden.

Die Resultate aus den Tests und Erfahrungen vom Einsatz in FLASH werden in das Design des 3,9-GHz-Systems für den European XFEL einfließen. Die Prüfung auf Straßen- und Flugtauglichkeit hat das erste der Module auf jeden Fall gut bestanden. (tz)



Die Fadenkreuze zur Vermessung der Resonatoren im Modul zeigen an, dass der Transport dem Modul nicht geschadet hat.

So ergeht es zurzeit dem 3,9-GHz-Modul, das Ende April vom Fermilab zu DESY geliefert wurde. Im Winter soll es in den FLASH-Beschleuniger eingebaut werden und dort für eine höhere Teilchenpacketdichte und so für hellere und kürzere Laserblitze sorgen. Im Moment wird das

Projekt von DESY-Seite aus betreut und das Modul von Paris aus auf dem letzten Stück seiner Reise begleitet hatte. Erleichterung nach den ersten Messungen: Weder bei Start und Landung des Flugzeugs noch beim LKW-Transport auf der berühmten A1 wurde das Mo-

Juni

- 3.** Öffentlicher Abendvortrag
Illuminati – Die wahre Geschichte der Antimaterie
Philip Bechtle, 19 Uhr, DESY-Hörsaal
- 4.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Hunderte von Planeten um fremde Sonnen – Uns noch unbekannte Welten
Waldemar Tausendfreund, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 10.** Öffentlicher Abendvortrag
Weltbilder auf dem Prüfstand – DESY und die Zukunft der Teilchenphysik
Karsten Büßer, 19 Uhr, DESY-Hörsaal
- 11.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Von der Vision zur Wirklichkeit – 50 Jahre Physik mit Photonen bei DESY
Georg Zimmerer, 17 Uhr, DESY-Cafeteria
- 13.** Lange Nacht der Wissenschaften, in Berlin und Potsdam
17-1 Uhr, Humboldt-Universität zu Berlin, Adlershof
www.langenachtderwissenschaften.de
- 18.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Röstaromen, Induktionsherde und Co – Die Physik des Kochens
Alexandra Junkes, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 24.-25.** Brainstorming Meeting
Perspectives for time-resolved studies and imaging with laser based and FEL photon sources
DESY, Hamburg, Hörsaal
- 25.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Sind wir stabil? – Protonenzerfall und große Vereinheitlichung der Kräfte
Laura Covi, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 29.-3.7.** Physics at the Terascale (www.terascale.de)
Workshop on Detector Understanding with First LHC Data
DESY, Hamburg

Juli

- 1.** Öffentlicher Abendvortrag
Von FLASH zum XFEL
Elke Plönjes, 19 Uhr, DESY-Hörsaal
- 2.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Ist 15 nur wahrscheinlich 3 mal 5? – Die Stärken und Schwächen von Quantencomputern
Leonhard Horstmeyer, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 5.** www-zeuthen.desy.de/TdoT
Einblick – Tag der offenen Tür in Zeuthen
10-17 Uhr, DESY, Zeuthen
- 7.** HertzLecture 2009
Dark Matter in the Universe
Prof. Joseph Silk, University of Oxford
17:30 Uhr, DESY, Hamburg, Hörsaal
- 6.-10.** PASCOS 2009 (<http://pascos2009.desy.de>)
15th International Symposium on Particles, Strings and Cosmology
DESY, Hamburg

17.-22. August: Lepton-Photon 09 +++ 20.-23. September: GISAS 2009 +++
7. November: Tag der offenen Tür bei DESY (Hamburg)



15 m

40 m

Weltmaschine LHC (Ausstellung & Vorträge)

$^2\sqrt{900}$ m

Appenzeller Schaukäserei

22 m

Neben Pausenbänkli, Ueli-Bier und Appenzeller Käse war die LHC-Ausstellung „Weltmaschine“ die Attraktion auf dem 820. Hamburger Hafengeburtstag.

Zeugnisse für die Forschung

Die Evaluation des Forschungsbereichs „Struktur der Materie“ steht kurz vor dem Abschluss

von Ilja Bohnet

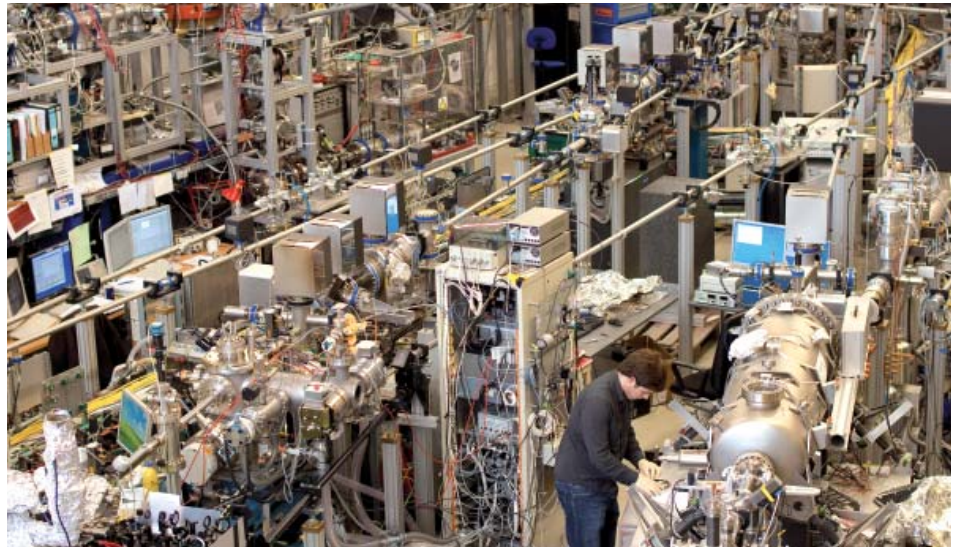
Die Zeit der Prüfungen ist vorbei:

Ende April nahmen die Gutachter das Helmholtz-Programm „Großgeräte zur Forschung mit Photonen, Neutronen und Ionen“ (PNI) am Helmholtz-Zentrum in Berlin (HZB) ins Visier. Damit ist die Evaluation des Forschungsbereichs „Struktur der Materie“ nahezu abgeschlossen. Die vier weiteren Programme des Forschungsbereichs haben ihre Begutachtungen bereits hinter sich, darunter auch die „Astroteilchenphysik“ und die „Elementarteilchenphysik“, an denen DESY stark beteiligt ist (siehe DESY inForm Ausgabe 04/2009).

Auch zum Programm PNI trägt DESY mit seinen leistungsstarken Lichtquellen zur Forschung mit Photonen maßgeblich bei. Mitte März begutachteten die Experten Labore und Forschungsanlagen bei DESY und weiteren beteiligten Helmholtz-Zentren. Das Ergebnis schließt an die vorherigen positiven Bewertungen an: Auch die Begutachtung des Programms PNI verlief für DESY überaus erfolgreich, wie den mündlichen Rückmeldungen der Gutachter unter Vorsitz von Joël François Mesot von der ETH Zürich zu entnehmen war.

Inzwischen liegen alle Gutachten für den Bereich „Struktur der Materie“ in schriftlicher Form den Programmsprechern vor und werden in Kürze den Programmverantwortlichen bekannt gegeben. Bei DESY sind dies Joachim Mnich als Programmsprecher Elementarteilchenphysik, Christian Spiering als Stellvertretender Programmsprecher Astroteilchenphysik und Edgar Weckert als Programm-Topic-Sprecher Photonen. Aus den Gutachten wird die Senatskommission der

Helmholtz-Gemeinschaft gemeinsam mit der Geschäftsstelle eine Finanzierungsempfehlung für die Zentren für die Programmperiode 2010 bis 2014 ableiten, die im nächsten Halbjahr dem Helmholtz-Senat und den Zentrenvorständen zum Beschluss vorgelegt wird. DESY erwartet im Wesentlichen eine Bestätigung seiner Struktur- und Entwicklungsplanung, wie sie in den Programmanträgen seiner drei Forschungsprogramme beschrieben ist.



Das Forschungsprogramm von FLASH wurde ebenfalls von den Gutachtern unter die Lupe genommen.

EMBL dockt an

Anbau an PETRA III-Halle

Seit Ende Februar gibt es eine weitere Baustelle auf dem DESY-Gelände: Direkt an das südliche Ende der PETRA III-Halle – neben Halle Ost – wird angebaut. In dem zweistöckigen Gebäude sollen neue Labor- und Büroräume und ein Seminarraum auf einer Nutzfläche von etwa 500 Quadratmetern entstehen. Forscher des *European Molecular Biology Laboratory* EMBL und Nutzer der EMBL-Strahlführungen an PETRA III können ab November in diesen neuen Räumlichkeiten arbeiten. Damit verkürzen sich in Zukunft die



Blick auf die Baustelle von Gebäude 48e.

Wege für die Forscher erheblich: Die Präparation einer Probe, beispielsweise die Kristallisation von Proteinköpfen, erfolgt im neuen Gebäude 48e. Nach-

dem die Proben dann am Messplatz in der PETRA III-Halle mit Synchrotronlicht vermessen wurden, kann die Auswertung wiederum im Gebäude 48e geschehen. „Die unmittelbare räumliche Nähe von Probenvorbereitung und Datenauswertung zum Messplatz ist ein Kernbestandteil unseres ‚integrated facility‘-Konzepts“, sagt Thomas Schneider vom EMBL. Und diese hervorragende Infrastruktur bringt die Forscher zum Ziel: „Unsere Nutzer sollen mit ihren Proben kommen und gleich mit der fertigen Analyse gehen können“, so Schneider. Der Neubau erfolgt in sehr enger Kollaboration mit DESY und stärkt damit die Zusammenarbeit der beiden Forschungseinrichtungen. (jde)

Portrait GKSS

Woran forscht man dort?

von Elena Herzen

Das GKSS-Forschungszentrum Geesthacht wurde 1956 gegründet und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren. Seitdem arbeitet GKSS mit rund 800 Mitarbeitern nach dem Leitsatz „wissen schafft nutzen“ an aktuellen Umwelt- und Technologiefragen.

Während sich die Werkstoffforschung besonders mit der Herstellung und Erprobung von Leichtbaumaterialien beschäftigt, die den steigenden Ansprüchen der Umwelt und Technik genügen müssen, analysieren die Wissenschaftler der Küstenforschung zum Beispiel die Auswirkungen des Klimawandels auf den Lebensraum Küste. Das Institut für Polymerforschung entwickelt unter anderem Membranen für umweltschonende chemische Prozesse und Biowerkstoffe im Bereich der Regenerativen Medizin für neue Therapiemöglichkeiten.

Ein Teilbereich des Instituts für Werkstoffforschung betreibt seit Ende 2005 bei DESY die Versuchseinrichtung HARWI II (*Hard Radiation Wiggler*) zur Durchführung von Tomographie- und Diffraktionsexperimenten am Ringbeschleuniger DORIS III. Zudem wird am Messplatz BW2 ebenfalls Tomographie angeboten. Ziel ist es, mithilfe von Synchrotronstrahlung Werkstoffe, Materialien und biologische Materie zerstörungsfrei untersuchen und in ihr „Innerstes“ schauen zu können.

GKSS baut die Messplätze auf und nutzt selbst etwa 30% der Experimentierzeit für eigene Forschung. 70% der Messzeit wird externen Forschungsgruppen angeboten.

GKSS ist einer von mehreren externen Forschungspartnern, denen DESY die Möglichkeit bietet, dauerhaft und selbstständig an den Lichtquellen zu experimentieren.

INFO

www.gkss.de



Diffraktometer am GKSS-Messplatz (Foto: Sabine Kayser)

Leuchtende Zukunft an PETRA III

GKSS erweitert durch zwei neue Messplätze das Forschungsangebot

von Elena Herzen

Es herrscht eine erwartungsvolle Stimmung an der GKSS-Außenstelle bei DESY. Mit der Inbetriebnahme des Speicherrings PETRA III in diesem Jahr soll auch an den zwei neuen GKSS-Messplätzen *Imaging Beamline* (IBL) und *High Energy Material Science Beamline* (HEMS) der Startschuss fallen.

Durch PETRA III erweitert DESY das bereits vielseitige Angebot an Röntgenlichtquellen und ermöglicht GKSS dadurch, mit einem wesentlich kleineren Strahl, der noch stärker gebündelt und lichtintensiver ist, zu arbeiten.

IBL spezialisiert sich auf die Tomographie mit weicher und harter Röntgenstrahlung zur Untersuchung kleinster Proben im Mikro- und Nanobereich. Die Anwendungen dieser Messmethode sind vielfältig: In der Materialforschung werden Risse und Brüche in Materialien dargestellt, in der Biologie und Geologie kleinste Strukturen von Pflanzen und Insekten abgebildet und in der Medizin Knochenstrukturen oder eingesetzte Implantate visualisiert. Am HEMS-Messplatz hingegen werden durch den Ein-

satz von sehr hohen Photonenenergien größere Eindringtiefen erreicht. Hier will man durch die Messmethode der Diffraktion beispielsweise das Biegeverhalten und die Rissbildung von Materialien beim Fügen, Schweißen oder Nieten untersuchen.

IBL und HEMS erweitern das bisherige GKSS-Angebot an den Beamlines HARWI II und BW2 am DORIS-Ring und vergrößern damit auch die Zielgruppe.

An der neuen Lichtquelle können zukünftig auch kleine Objekte sehr hoch aufgelöst dargestellt werden, während HARWI II besonders Untersuchungen von großen Strukturen ermöglicht, zum Beispiel von ganzen Schweißnähten. Somit hängt die Wahl des Messinstruments von der Größe der Probe, der Forschungsfrage und dem angestrebten Nutzen ab. Zukünftig soll es auch möglich sein, bei HARWI II Voruntersuchungen durchzuführen und diese dann bei IBL oder HEMS zu vertiefen, um ins Detail zu schauen. So wird GKSS nun vier Messplätze anbieten können, die sich gegenseitig ergänzen und die Forschung intensivieren.

Billiger Hepatitis B-Impfstoff

Mehr als zwei Milliarden Menschen sind mit Hepatitis B infiziert und 350 Millionen leiden unter einer chronischen Infektion mit teilweise erheblichen Folgen. Dabei schützt eine Impfung vor diesem Virustyp, die bislang jedoch für viele Länder zu teuer war. In einer deutsch-indischen Kooperation haben Forscher vom Braunschweiger Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) nun eine Methode entwickelt, um den Hepatitis B-Impfstoff besonders günstig aus einem gentechnisch veränderten Hefepilz zu gewinnen. Dabei produziert die Hefe einen Bestandteil der Virushülle. „Wir haben diese Information in einem Open Access-Journal veröffentlicht und auf Patente verzichtet, sodass sie allen frei zur Verfügung steht“, sagt Ursula Rinas vom HZI, die das Projekt auf deutscher Seite leitet. In der Zukunft versuchen die Forscher mit dem gleichen System einen Impfstoff gegen das Dengue-Fieber herzustellen.

<http://www.helmholtz.de/hermann>



Der ganze Stolz der Werkstatt in Zeuthen: die neue Erodiermaschine.

Mit Spannung in Betrieb genommen! Neue Erodiermaschine bei DESY

von *Ulrike Behrens*

Seit März gibt es in Zeuthen die erste und einzige Erodiermaschine bei DESY. Die Erosion, die in der Natur eher für ihre negativen Auswirkungen bekannt ist, schafft in der Werkstatt viele Möglichkeiten.

Das Verfahren ist ein thermisch abtragender Fertigungsprozess für leitfähige Werkstücke – beispielsweise Metalle. Beim Erodieren schmilzt eine Maschine mit Hilfe von Funkenüberschlägen kleine Stückchen aus dem zu bearbeitendem Material heraus. Eine Elektrode, in diesem Fall ein Draht, wird in entionisiertem Wasser an das Werkstück gebracht und kann so mit Hilfe von gepulster Leistung Material abtragen.

Selbst komplizierte geometrische Formen sind mit diesem Verfahren herstellbar,

auch bei anspruchsvollen Voraussetzungen wie zum Beispiel bei komplexen Oberflächen, variablen Oberflächenrauigkeiten, extrem harten Werkstoffen oder auch hochfesten Keramiken – nur leitfähig müssen sie sein.

Werkstücke bis zu einer Höhe von 40 Zentimetern können bearbeitet werden, geometrische Anforderungen können exakt herausgearbeitet werden.

Bei den vielfältigen Aufgaben, die an die DESY-Werkstätten in Hamburg und Zeuthen gestellt werden, wird die Erodiermaschine eine willkommene Unterstützung für Fertigungsprozesse aller Art sein. DESY spart in Zukunft Zeit und Geld, weil aufwändige Fertigungen nicht mehr extern vergeben werden müssen.

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.)
Jan Dreyling-Eschweiler
Barbara Warmbein
Ute Wilhelmsen
Thomas Zoufal (Chefredaktion)

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



Gehen Sie forschen am Tag der Antworten!

Am 13. Juni lädt die Universität Hamburg zum Entdecken ein: „Forschung zum Anfassen“, Vorträge, Experimente, Ausstellungen, Podiumsdiskussionen und vieles mehr erwarten Sie zu einem besonderen Nachmittag, der spannende Fragen klären soll. Mit dabei: Was geschah beim Urknall? Woraus besteht das Universum? In den Gebäuden

der Uni am Martin-Luther-King-Platz 6 erklärt die „Weltmaschine“-Ausstellung, wie Wissenschaftler aus aller Welt versuchen, am *Large Hadron Collider* LHC diese fundamentalen Fragen zu beantworten.

Gesamtprogramm unter www.open-uni-hamburg.de.
Der Eintritt zu allen Veranstaltungen ist frei.