

## Doppelt Spitze Der Weg zu FLASH II

Eigentlich ist er ja schon Weltspitze: Der Freie-Elektronen-Laser FLASH liefert Strahlung mit herausragenden Eigenschaften, die Nutzer drängen sich um die begehrte Messzeit für ihre Experimente und nach dem fünfmonatigen Shutdown geht FLASH besser an den Start als je zuvor (siehe DESY inForm 01/2010). Doch zu den Eigenschaften einer Schlüsseltechnologie – und die FELs sind eine solche – gehört es, dass sie sich rasant entwickelt und die Konstrukteure immer schon mit den Herausforderungen von morgen und übermorgen beschäftigt sind. Daher ist es nur folgerichtig, dass sie sich nicht auf den Erfolgen von FLASH ausruhen, sondern die Konzepte für „FLASH II“ schon konkrete Form annehmen.

Den Projektvorschlag für FLASH II hat DESY gemeinsam mit dem Helmholtz-Zentrum Berlin bereits im Oktober 2008 bei der Helmholtz-Gemeinschaft eingereicht – und dafür beste Noten von allen Gutachtern erhalten. Aus wissenschaftlicher und technischer Sicht ist damit klar: FLASH II muss kommen, um Deutschlands führende Rolle in der Entwicklung und dem Betrieb von Freie-Elektronen-Lasern zu halten und zu stärken. Die Genehmigung könnte im Sommer 2010 erfolgen. Bis dahin wird das Konzept für FLASH II weiter ausgearbeitet zu einem kompletten technischen Design.

FLASH II beinhaltet den Bau einer zweiten Tunnelstrecke mit Undulatoren und einer zweiten Halle, die Platz für sechs Experimentierstationen bietet. Damit



Für FLASH II sollen eine zweite Tunnelstrecke und eine zweite Halle direkt neben die bestehende FLASH-Anlage gebaut werden.

lässt sich die Nutzerkapazität von FLASH mehr als verdoppeln und der großen Nachfrage gerecht werden. FLASH und FLASH II können parallel, mit weitgehend unabhängig einstellbarer Wellenlänge betrieben werden. Doch FLASH II bietet mehr als nur zusätzliche Messplätze. Das Projekt beinhaltet wesentliche technische Verbesserungen, um die Strahlqualität weiter zu erhöhen und die Experimentierbedingungen zu optimieren. Geplant ist insbesondere das so genannte Seeding, das für eine Testphase bei FLASH ein-

gebaut ist, für den Experimentierbetrieb nutzbar zu machen. Das Seeding geschieht mit einem optischen Laser, so dass die erzeugten FEL-Pulse perfekt mit diesem Laser synchronisiert sind. Dies ist die Voraussetzung dafür, sehr schnelle Prozesse wie beispielsweise chemische Reaktionen zu beobachten. Außerdem wird immer dieselbe Pulsform erzeugt, was für viele Experimente sehr wichtig ist – bisher ist jeder Puls anders. In Zukunft wird es ebenfalls

**WEITER AUF SEITE 2**

### LHC wieder im Rennen

Nach der Winterpause ist der Large Hadron Collider LHC am CERN am 28. Februar wieder in Betrieb gegangen. Das Physik-Programm an den Detektoren mit Kollisionen bei 7 Tera-Elektronenvolt soll noch im März anlaufen.

### Bauarbeiten in Gebäude 1 um zehn Wochen verzögert

Die Bauarbeiten am Gebäude 1 verzögern sich: Nachdem zunächst ein Bauunternehmen Insolvenz anmelden musste, wurde zwar kurzfristig eine neue Firma gefunden. Diese kann mit den Arbeiten allerdings erst beginnen, wenn das Wetter es wieder zulässt.



## DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

traditionell fand das HASY-LAB-Nutzertreffen am letzten Freitag im Januar statt. In den Tagen davor fanden das Nutzertreffen für den Europäischen XFEL, ein gemeinsamer Workshop über die neuesten FLASH-Ergebnisse, ein Kick-off-Treffen für die Vorbereitungsphase von FLASH II und eine gemeinsame Postersitzung statt. Parallel dazu wurden noch weitere spezialisierte Workshops zu bestimmten Experimentier-techniken abgehalten. Mit einer neuen Rekordmarke von mehr

als 430 Teilnehmern fand diese Veranstaltungsserie sehr regen Zuspruch und demonstriert das weiter steigende Interesse der Gemeinde der Synchrotronstrahlungsnutzer an den Photonenquellen bei DESY. Im Bereich unserer Quellen hat sich in den letzten Monaten viel getan. Sie alle erinnern sich sicher noch an die offizielle Einweihung von PETRA III mit mehr als 800 Gästen. Vor der Winterbetriebspause haben bereits erste externe Nutzer an PETRA III Testexperimente erfolgreich durchführen können, die ersten Publikationen sind in Vorbereitung. Ab Mitte 2010 werden die ersten Strahl-

führungen den regulären Nutzerbetrieb aufnehmen, und wir freuen uns schon jetzt auf die schönen Experimente, die dann durchgeführt werden können.

Gespannt schaut nicht nur DESY auf den Wiederanlauf von FLASH. In der seit September 2009 andauernden Betriebsunterbrechung wurden viele wichtige neue Komponenten eingebaut und ein Teil vorhandener Komponenten durch neuere ersetzt. Vor allem durch den Einbau der „Dritte-Harmonische“-Hochfrequenzstrecke wird man den Beschleuniger wesentlich besser kontrollieren und noch

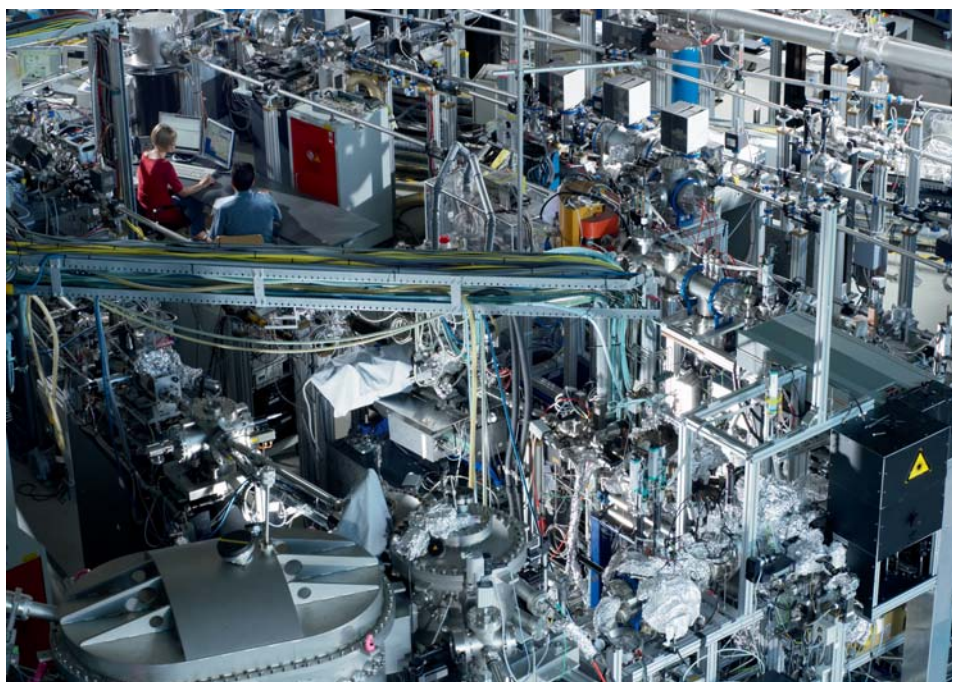
kürzere Photonenpulse erreichen können. Für viele Experimente werden sich so ganz neue Möglichkeiten eröffnen. Nicht weniger interessant dürfte das FLASH-Experiment zum „Seeding“ eines FELs im weichen Röntgenbereich sein, das zusammen mit der Uni Hamburg durchgeführt werden wird. Dessen Ergebnisse werden sehr wichtig zur Weiterentwicklung von FELs sein und stellen die Basis für das Ausbauprojekt FLASH II dar. Wir alle sind sehr gespannt auf diese Ergebnisse.

Ihr  
Edgar Weckert

möglich, noch kürzere Pulslängen von weniger als zehn Femtosekunden und noch kürzere Wellenlängen bis zu vier Nanometern zu erreichen. Für Experimente mit magnetischen Materialien soll FLASH II außerdem zirkular oder sogar variabel polarisiertes Licht erzeugen, bislang steht nur linear polarisiertes Licht zur Verfügung. Solche neuartigen Experimente können beispielsweise dazu beitragen, künftige Magnetspeicher für Computer zu entwickeln.

Um die Leistungen der Maschine und die Bedürfnisse der Nutzer optimal aufeinander abzustimmen fand im Januar der FLASH II *Preparatory Phase Kick-off Workshop* mit etwa 200 Teilnehmern statt, ein Folgetreffen ist für September geplant.

Sollte in diesem Sommer die Genehmigung für FLASH II erfolgen, könnten die Tunnelarbeiten schon Ende 2011 starten. Der Beginn der Inbetriebnahme könnte dann 2013 erfolgen. (uw)



An fünf Messplätzen nutzen Wissenschaftler das Licht von FLASH. Mit dem Bau von FLASH II würde eine neue Halle mit weiteren sechs Messplätzen entstehen.



# PETRA III legt los

## Verstärkte Nutzeranfragen unter den Wissenschaftlern

Nach dem Winter-Shutdown 2009/2010 nimmt die Lichtquelle PETRA III wieder ihren Betrieb auf. Am 18. Februar wurden die ersten Teilchen in den Ring geleitet, seit Anfang März forschen die Wissenschaftler wieder mit dem PETRA-Licht. Schon vor der Winterpause war an sechs der Strahlführungen Synchrotronlicht in den Experimentierhütten angekommen. An dreien von ihnen kann man bereits Experimente durchführen, während bei den drei anderen noch die Eigenschaften und Einstellungen der Monochromatoren getestet und optimiert werden müssen.

Während der zwei Monate, die das PETRA III-Licht aus war, wurde insbesondere in der Experimentierhalle weiter gebaut. Die Maschinen-Crew hat einen weiteren Undulator-Magneten in den Beschleuniger eingebaut; damit sind jetzt insgesamt neun der 14 vorgesehenen Undulatoren an ihrem Platz. Die restlichen Experimentierhütten werden ebenfalls nach und nach aufgestellt. Im Sommer sollen sie alle stehen.

Auch das Interesse der Nutzer legt mächtig zu: Beim gemeinsamen Nutzertreffen von HASYLAB und European XFEL im Januar bewarb sich ein Dutzend externer Forschergruppen, um noch vor der ersten offiziell vergebenen Messzeit im Sommer als „first friendly users“ ihre Experimente machen zu dürfen. Dabei nehmen sie gerne in Kauf, dass in dieser Zeit die Zuverlässigkeit des Beschleunigers vielleicht noch nicht ganz so hoch ist.

Ab der zweiten Jahreshälfte wird die Messzeit für die ersten PETRA III-Strahlführungen dann wie die der anderen Lichtquellen durch ein Begutachtungsgremium vergeben. Sie bewerten die eingereichten Experimentieranschläge der Forschergruppen und vergeben danach die Experimentierzeit. (tz)



Die Heißwasserbohranlage (rechts im Foto) bohrt hier gerade ein Loch direkt vor dem blauen „IceCube Counting House“, in dem alle Messdaten von IceCube zusammenlaufen.

## Eins-Zwei-Drei im Sauseschritt

### Zwanzig neue IceCube-Trossen installiert

von Christian Spiering

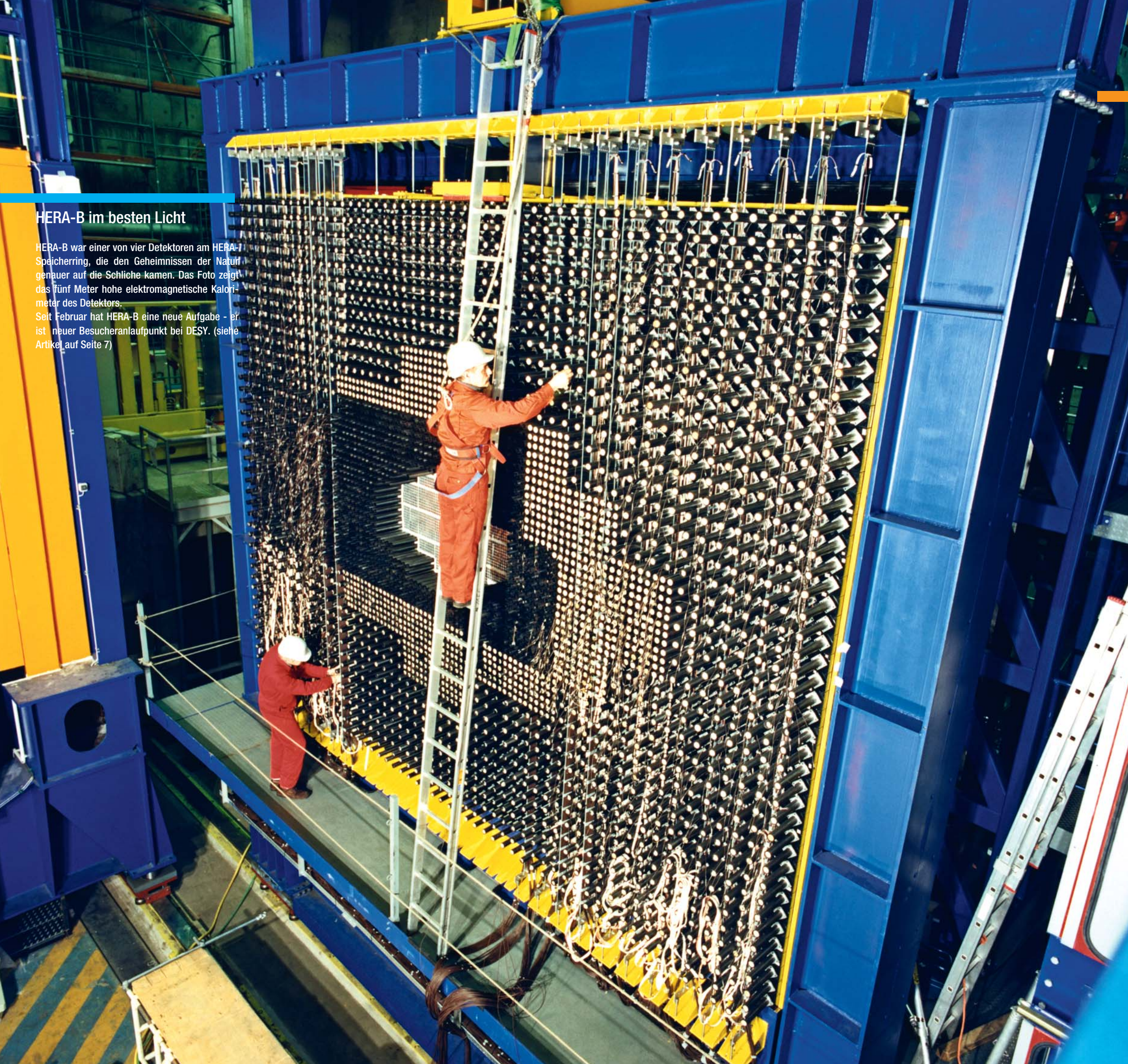
Das hatte niemand erwartet: Zehn Tage früher als geplant waren alle 20 Trossen mit ihren 1200 Photomultipliern, die Ende 2009 zum Südpol transportiert worden sind, installiert: ein neuer Rekord. Am 20. Januar ließen die Forscher die letzte Trosse in ein 2,5 km tiefes Loch hinab, das sie zuvor mit heißem Wasser ins Eis geschmolzen hatten. Drei Wochen später war die Südpol-Saison 2009/2010 beendet, und die Wissenschaftler ließen nur das 46-köpfige Überwinterungsteam (zwei davon für IceCube zuständig) zurück.

IceCube ist jetzt zu etwa 90% fertig gestellt und wird im Dezember 2010 nach Installation der letzten sieben Trossen vollendet werden. Die nächsten fünf Jahre sollten dann die spannendste Periode für das IceCube-Experiment werden. Daten mit dem noch nicht vollständigen Detektor aus den Jahren 2007 und 2008 liegen schon vor. Sie haben unter anderem zum erstmaligen Nachweis großräumiger Anisotropien

der kosmischen Strahlung am Südhimmel geführt. Darüber hinaus wurde eine Vielzahl von Rekord-Ausschlussgrenzen aufgestellt, etwa für den Fluss extraterrestrischer Neutrinos aus aktiven Galaxien und Gammastrahl-Blitzen oder für Neutrinos aus der Annihilation dunkler Materie.

Wenn IceCube komplett ist und zwei bis drei Jahre gemessen hat, wird die gesammelte Statistik tausendmal geringere Effekte sichtbar machen als es mit den größten Untergrund-Neutrino-detektoren möglich war, und dreißig mal geringere als es mit sieben Jahre Datennahme durch IceCubes Vorgängerdetektor AMANDA erreicht wurde. Damit stoßen wir in neues Territorium vor! Wenn IceCube uns Entdeckungen liefern wird, dann werden sie mit großer Wahrscheinlichkeit in genau diesen Jahren gemacht.





## HERA-B im besten Licht

HERA-B war einer von vier Detektoren am HERA-1 Speicherring, die den Geheimnissen der Natur genauer auf die Schliche kamen. Das Foto zeigt das fünf Meter hohe elektromagnetische Kalorimeter des Detektors.

Seit Februar hat HERA-B eine neue Aufgabe - er ist neuer Besucheranlaufpunkt bei DESY. (siehe Artikel auf Seite 7)

## WAS IST LOS BEI DESY

### März

- 2.** Physikseminar (<http://physikseminar.desy.de>)  
Illuminating Hidden Worlds – Particle Physics at Lowest Energies  
Axel Lindner, DESY, Hamburg, 17 Uhr, Hörsaal
- 3.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Sonne, Sand, Sterne und Bücher – Eine Karawane in die arabische Astronomie  
Susanne Hoffmann, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 3.** Öffentlicher Abendvortrag  
Arabische Nächte – Geschichten zur arabischen Astronomie  
Susanne Hoffmann, DESY, Hamburg, 19 Uhr, Hörsaal
- 8.-12.** TERASCALE ([www.terascale.de](http://www.terascale.de))  
Introductory School Terascale Physics  
DESY, Hamburg, Hörsaal
- 9.** Physikseminar (<http://physikseminar.desy.de>)  
LHC – First Results and running experience  
Takanori Kono (ATLAS), Alexei Raspereza (CMS)  
DESY, Hamburg, 17 Uhr, Hörsaal
- 24.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Science Fiction – Zwischen Wissenschaft und Fiktion  
Ilja Bohnet, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 29.** Autorenlesung  
Freitags isst man Fisch  
Ann-Monika Pleitgen, Ilja Bohnet  
DESY, Hamburg, 16 Uhr, Hörsaal
- 30.** Physikseminar (<http://physikseminar.desy.de>)  
DESERTEC – Clean power from deserts for a world with 10 billion people  
Gerhard Knies, DESY, Hamburg, Hörsaal, 17 Uhr

### April

- 13.** Physikseminar (<http://physikseminar.desy.de>)  
SuperB (Frascati)  
Adrian Bevan, DESY, Hamburg, 17 Uhr, Hörsaal
- 14.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Die Welt besser verstehen – Forschung mit Licht  
Julia Herzen, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 27.** Physikseminar (<http://physikseminar.desy.de>)  
Investigating the Spin Structure of the Proton at RHIC  
Christine Aidala, DESY, Hamburg, 17 Uhr, Hörsaal
- 28.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)  
Freie-Elektronen-Laser – Biomachines bei der Arbeit zusehen  
Rolf Treusch, 17 Uhr, DESY-Bistro



# Sauber Strom sparen

Der neue Reinraum ist nicht nur reiner, sondern spart auch noch Energie

Seit letztem September steht ein neuer Reinraum in Gebäude 28 – genau dort, wo vorher auch der alte Reinraum fast 20 Jahre lang gestanden hatte. Die Außenwände sind stehen geblieben, aber sonst ist fast alles erneuert worden. „Dieser Umbau war fällig“, so Axel Matheisen, Leiter der Gruppe MKS3. Erneuert wurden die Fußböden, die Belüftungs- und Klimaanlage und die Lüfter. Zuvor waren es nur zwei, die die Luft in den Reinraum drückten, nun sind es 144 so genannte *Filter Fan Units*. Und jeder dieser Lüfter ist einzeln ansteuerbar. „Wenn nun einer ausfällt, nehmen wir diesen einfach außer Betrieb und tauschen ihn im laufenden Betrieb aus“, erklärt Matheisen den Vorteil des neuen Lüftersystems. Vorher bedeutete der Ausfall eines der beiden Lüfter immer, dass der komplette Reinraum nicht genutzt werden konnte.



Der Umbau gibt dem Reinraum vor allem von außen ein neues Gesicht.

Und die Lüfter helfen auch noch beim Energiesparen: Sie werden nachts mit weniger Leistung betrieben, denn dann ist die größte Staubquelle nicht vor Ort – der Mensch. Er verwirbelt die Luft und hinterlässt Staubpartikel. Wird in dem Reinraum gearbeitet, müssen die Lüfter

also mehr leisten als in einem leeren Reinraum. Leer ist der Reinraum aber nicht nur nachts – also warum nicht den Reinraum auch in den Arbeitspausen „runterfahren“? Dieses Konzept wird zurzeit getestet. Sollte es funktionieren, so ist zusammen mit einer ebenfalls neu installierten Wärmerückgewinnung in der Klimatechnik mit Energieersparnissen von bis zu 30 Prozent zu rechnen. Doch nicht nur die Energieersparnis spricht für den neuen Reinraum. So wurde der besonders saubere Bereich – hier findet man maximal 10 Staubpartikel, die kleiner sind als 0,3 Mikrometer, in etwa drei Eimern Luft – von 20 auf 50 Quadratmeter vergrößert. Alles in allem waren die Umbauarbeiten, die vom Beginn bis zur Übergabe nur sieben Monate dauerten, sehr erfolgreich: „So homogen war die Luftverteilung in unserem Reinraum noch nie“, betont Matheisen. (gh)



## Blick in den neuen ATLAS-Kontroll-Raum bei DESY in Zeuthen

6

Der ATLAS-Detektor am LHC des CERN kann jetzt auch von zwei Schicht-Arbeitsplätzen bei DESY aus überwacht werden. Das spart Reisen und bringt die Physik am LHC direkt zu DESY. Am ATLAS-Experiment arbeiten etwa 2900 Physiker aus mehr als 100 Institutionen aus der ganzen Welt zusammen. Um das Experiment zu betreiben, reisen sie normalerweise zum CERN, um auf Schichten alle Detektorsysteme zu steuern und zu überwachen. Das erfordert häufige Reisen und Abwesenheit von DESY. Rechtzeitig vor dem Neustart des LHC am CERN wurde in Zeuthen ein Kontrollraum zur Überwachung des ATLAS-Experiments fertiggestellt.

Jetzt können von DESY aus die Datenqualität, der Zustand der Detektorkomponenten, die Datennahme, das Offline Computing sowie der Trigger überwacht werden. Eine Video-konferenzanlage wird das Geschehen im ATLAS-Kontrollraum direkt zu DESY bringen.

## Prüfung bestanden

Die größere der beiden für den Bau des European XFEL benötigten Tunnelbohrmaschinen (TBM) wurde Anfang Februar im Herstellerwerk geprüft und abgenommen. 6,17 Meter misst das kolossale blaue Schneidrad der TBM mit der Nummer S-544, die den Linearbeschleunigertunnel und die ersten beiden Verzweigungstunnel bohren wird. Die TBM arbeitet mit einem „flüssigkeitsgestützten Mixschild“, das optimal auf die vielschichtigen Hamburger Bodenverhältnisse zugeschnitten ist. Pilotmaschine für S-544 war übrigens S-12, die erste von der Firma Herrenknecht mit einem solchen Mixschild gebaute TBM – jene Maschine, die 1985 bis 1987 unter dem Namen HERAKLES den Ringtunnel für den HERA-Beschleuniger durch den Hamburger Untergrund bohrte. Zur Abnahme reisten auch Vertreter von European XFEL und DESY nach Süddeutschland, um sich die neue TBM zeigen zu lassen. Für die Überführung zu ihrem Einsatzort auf der European-XFEL-Baustelle Schenefeld wird die 71 Meter lange Maschine nun wieder in Einzelteile zerlegt. Der Tunnelvortrieb beginnt im Sommer 2010.



# Herzlich willkommen bei HERA!

## Neuer Besucheranlaufpunkt bei DESY

Beim Tag der offenen Tür gab es einen Vorgeschmack: Von den 13 000 Besuchern die zum Forschungszentrum kamen, stellten sich viele in die lange Schlange vor die Halle West, um HERA zu sehen. Deutschlands größter Beschleuniger ist nach wie vor für viele Hamburger das Aushängeschild DESYs, und für diesen Tag war die Experimentierhalle zum Besuchermagneten aufbereitet worden. Jetzt haben auch normale Besuchergruppen die Möglichkeit, die Atmosphäre der HERA-Experimente zu schnuppern: Seit Anfang Februar steht den etwa 8000 Gästen, die jährlich DESY besuchen, die HERA-Halle West als Besucheranlaufpunkt zur Verfügung. Sie fahren in geführten Gruppen rund 25 Meter unter die Erde und können sich dort über die Experimente am weltweit einzigen Beschleuniger, der Protonen und Elektronen zur Kollision gebracht hat, informieren lassen. Die Haupt-Attraktionen, viele Originalkomponenten aus den HERA-Detektoren und der aufgebaute HERA-B-Detektor sind dabei mit einer beson-



deren Beleuchtung in Szene gesetzt. So soll der Besuch der Experimentierhalle zu einem besonderen Erlebnis werden und selbst so komplizierte Begriffe wie „Kalorimeter“, „Vertex-Detektor“ oder „Trigger“ verdaulich machen. Trotzdem hat die Halle nicht den Charakter eines Museums. Direkt neben dem Besuchergang, von Insidern jetzt schon liebevoll „Catwalk“ genannt, forschen DESYs Detektorentwickler im Helmholtz-Detektorlabor eifrig an den Nachweisgeräten der neuesten Generation. Der Umbau der Halle war notwendig ge-

25 Meter unter der Erde begeistern die Besucher nicht nur die Exponate, sondern vor allem das Gefühl Forschung hautnah zu erleben.

worden, weil der bisherige Besucheranlaufpunkt für Teilchenphysik, der ARGUS-Detektor, abgebaut wird. Hier wird bald das Experiment OLYMPUS aufgebaut (DESY inForm wird berichten). Außerdem kann man DESY-Besuchern die bedeutenden Ergebnisse, die HERA der Physik gebracht hat, natürlich am besten direkt an Ort und Stelle erklären. Den Beschleuniger können sich die Besucher von HERA-West zwar noch nicht ansehen, aber wer weiß, vielleicht wird eines Tages das HERA-Erlebnis mit einem Tunnelbesuch abgerundet. (tz)



## Rasche Hilfe bei Naturkatastrophen

Aus Satellitenaufnahmen und Luftbildern haben Wissenschaftler am DLR-Zentrum für satellitengestützte Kriseninformation (ZKI) gleich nach dem schweren Erdbeben vom 12. Januar in Haiti präzise Landkarten erstellt, um Hilfsorganisationen einen Überblick über die zerstörte Infrastruktur zu geben und die Einsatzplanung zu erleichtern.

„Schon kurz nach dem Erdbeben lösten die Vereinten Nationen (UN) den so genannten Charter Call aus“, berichtet der Geograph Dr. Tobias Schneiderhan, der die Arbeiten koordiniert. Das ZKI wertet unterschiedlichstes Datenmaterial von mehreren Satelliten aus und bereitet es bedarfsgerecht auf, um Hilfsorganisationen zu unterstützen. Mit Radardaten des TerraSAR-X und einer Bündelung der Kapazitäten verschiedener DLR-Forschungsinstitute konnten sie außerdem die Erdbebewegungen analysieren und Verwerfungen und Bruchkanten erkennen, die durch die Beben entstanden sind. Zehn Tage lang haben phasenweise bis zu 25 Wissenschaftler parallel gearbeitet, um die Informationen aufzubereiten.

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



Fast fertig: Die neuen Konsolen stehen schon, nur die Technik muss noch verkabelt werden.

## Schöner beschleunigen

### Der Beschleunigerkontrollraum wurde umgebaut

32 Jahre lang haben sie das Bild des Beschleunigerkontrollraums geprägt: die grünen Konsolen, in denen die Technik zur Steuerung der Beschleuniger untergebracht ist. Doch das Konjunkturprogramm und eine Tischlerei aus Norderstedt machten es nun möglich, dem Kontrollraum ein neues Gesicht zu geben. Im Frühjahr begannen die Beschleunigerexperten das Umbauprojekt, zunächst mit der Suche nach Anregungen: „Wir haben geguckt, wie es die anderen machen“, so Michael Bieler, der den Umbau leitete. Geguckt wurde unter anderem bei DESY im Rechenzentrum und den Remote-Kontrollräumen der LHC-Experimente, aber auch im Kontrollraum der Hamburger Hochbahn. Dann ging es an die eigentliche Planung. Verschiedene Angebote wurden eingeholt und Probemöbel getestet. Überzeugen konnten die Möbel eines Tischlers aus

Norderstedt, die sich von der Katalogware durch die genaue Erfüllung der Anforderungen absetzten. Die Nähe zum Lieferanten brachte auch weitere Vorteile: „So konnte ich morgens kurz vorbeifahren und mit dem Tischler sprechen. Das war gerade in der Planungsphase sehr hilfreich“, sagt Bieler.

Der Umbau begann im Dezember mit dem DESY-Shutdown. Im fertigen Kontrollraum liefern jetzt neue Fenster Tageslicht – wenn auch nur indirekt aus der DORIS-Halle –, und durch die schmalen grauen Konsolen gibt es mehr Platz in der Mitte des Kontrollraums. Gleich geblieben ist nur eins: die Technik.

Die Umbauarbeiten am BKR wurden genau am 8. Februar beendet, dem Tag, an dem der DESY-Beschleuniger wieder in Betrieb genommen werden sollten. „Die letzten Kabel haben wir noch heute Morgen gezogen“, berichtet Bieler stolz. (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.)  
Jan Dreyling-Eschweiler, Gerrit Hörentrup,  
Barbara Warmbein,  
Ute Wilhelmsen,  
Thomas Zoufal (Chefredaktion)

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



#### Detektoren für alle

Teilchenphysiker und Photonenforscher haben gemeinsam das *Joint Instrumentation Seminar* ins Leben gerufen. Es findet 14-tägig freitags um 16 Uhr im FLASH-Seminarraum statt und wird sich mit der Erforschung neuer Detektoren beschäftigen, die beide Wissenschaftlergruppen brauchen. Mehr Info: <http://instrumentationseminar.desy.de>

#### Gesund auf Reisen

Wer weltweit vernetzte Wissenschaft betreibt, muss viel reisen. Die Betriebsarztpraxis bietet neuerdings Reiseapothecken für Dienstreisen an. Reisewillige können einfach unter der Durchwahl 2171 anrufen sich die Reiseapotheke abholen. Sie liefert unter anderem Hilfe bei Husten, Schnupfen, Heiserkeit und Durchfall.