

NewsLine Quarterly

Mögen Sie den ILC-Newsletter *NewsLine*? Dann ist *NewsLine Q* auch interessant für Sie. In der vierteljährlichen „Best of“-Ausgabe stehen Meilensteine und Fortschritte. Mehr unter: www.linearcollider.org/newslineq

Director's Corner



Am 1. Juli habe ich die Leitung des M-Bereichs übernommen – eine spannende und herausfordernde Aufgabe, auf die ich mich sehr freue. Ein großes Dankeschön möchte ich an meinen Vorgänger Dieter Trines richten: Für das gut geführte Haus, das ich von ihm übernehmen darf, und für seine freundschaftliche Unterstützung dabei, mich in mein neues Amt einzufinden. Für den M-Bereich wie auch für das Labor als Ganzes werden die nächsten Jahre in erheblichem Maße von den beiden großen neuen Projekten PETRA III und dem europäischen Röntgenlaser XFEL geprägt sein. Mit dem jetzt beginnenden Umbau der Maschine läuft das PETRA III-Projekt auf vollen Touren. Ab 2009 wird diese neue Strahlungsquelle der Spitzenklasse in Betrieb gehen. Beim XFEL durften wir am 5. Juni den offiziellen Projektstart feiern – ein Meilenstein, auf den viele Kolleginnen und Kollegen seit Jahren hingearbeitet haben. Der XFEL ist als internationales Projekt organisiert, und wir freuen uns darauf, die Anlage zusammen mit Partnerinstituten zu bauen, die schon seit den frühen

(Fortsetzung auf Seite 2)

Baustelle Hörsaal

Die Renovierung des Hamburger Hörsaal-Foyers geht am 9. Juli los. Bis Mitte August wird der Hörsaal nicht zu nutzen sein, danach bis zum 21. September nur über einen neu gebauten Notausgang. DESY inForm hält Sie auf dem Laufenden.

Grid-Tuning

Wie kann man das Grid optimal ausnutzen? Johannes Elmsheuser von der LMU München wird im DESY Computing Seminar über neueste Ansätze zur verteilten Datenanalyse auf dem Grid berichten. Hörsaal, 9. Juli, 16 Uhr auf englisch

Wegweisend!

HERA wird die Teilchenphysik auch in Zukunft prägen. Eine neue HERA-Broschüre zeigt eine Rückschau auf 15 Jahre Forschungserfolge und einen Ausblick auf das, was noch an Ergebnissen zu erwarten ist. Sofort erhältlich bei PR (Gebäude 1).

Ende einer Ära

HERA wurde abgeschaltet – mit einem lachenden und einem weinenden Auge

HERA, Deutschlands größter Teilchenbeschleuniger – und sein größtes Forschungsinstrument überhaupt – hat am vergangenen Samstag seinen Betrieb eingestellt. Um 23:28 Uhr hat Ferdinand Willeke, verantwortlich für den HERA-Betrieb, den roten Knopf gedrückt, um den Protonenstrahl abzuschalten. Die Positronen hatten sich ein paar Minuten früher verabschiedet wegen eines Fehlers der Senderöhre im Bereich der ZEUS-Experimentierhalle. Vor 19 Jahren, am 20. August 1988, hatte Willeke den ersten Protonenstrahl in die Maschine eingespeist, deshalb beschlossen die etwa 80 Leute im Kontrollraum, dass er es sein sollte, der den roten Knopf drückt. HERA, DESYs 6,3 Kilometer lange Hadron-Elektron-Ring-Anlage, hat 15 Jahre lang Daten aus Elektron-Proton-Kollisionen geliefert.



Letzte Schicht: Im Kontrollraum hat Ferdinand Willeke (vorne im Bild) per Knopfdruck den Protonenstrahl abgeschaltet.

„HERA wird Eingang finden in die Lehrbücher und in Projekte wie den LHC,“ so DESY-Direktor Albrecht Wagner. Mit den HERA-Daten konnten die Wissenschaftler die Struktur des Protons erforschen, die Eigenschaften der so genannten Gluonen, den zwischen den Quarks wirkenden Austauscheteilchen vermessen und die Vereinheitlichung von zwei der vier fundamentalen Naturkräfte nachweisen. HERA macht den Weg frei für DESYs nächstes Großprojekt PETRA III – eine der weltweit brillantesten Speicherring-Röntgenstrahlungsquellen, die 2009 ihren Betrieb aufnehmen soll. Bis Samstag diente der PETRA-Ring als Vorbeschleuniger für HERA. Die vergangenen Tage waren eine endlose Kette von Festlichkeiten. Alle HERA-Ehe-

maligen bekamen eine Einladung zum Festkolloquium, wo frühere Kollaborationspartner und andere namhafte Wissenschaftler ein Resümee über den Erfolg ihrer Maschine und Detektoren zogen. Sie taten dies mit etwas Sehnsucht, aber sie dankten auch allen Beteiligten und betonten, dass die Maschine zwar abgeschaltet, aber die Ergebnisse fortbestehen würden. Zu dem rauschenden Fest am Freitagnachmittag hatten sich 1800 Leute angemeldet – eine Herausforderung für die Essensausgabe. Mit einem Kabarett schaute das HERA-Team auf die Zeit des Baus und Betriebes von HERA zurück. Den Zuschauern im Zelt trieb es Tränen in die Augen – vor Lachen. (baw)



Mitgespielt: Albrecht Wagner und Rolf-Dieter Heuer beim Kabarett

Director's Corner

Jahren der TESLA-Kollaboration gemeinsam mit DESY die Entwicklung der supra-leitenden Technologie betrieben haben. Mit der starken Beteiligung am XFEL hat DESY auch einen großen „Fuß in der Tür“, um beim Bau des ILC in führender Position mit dabei sein zu können.

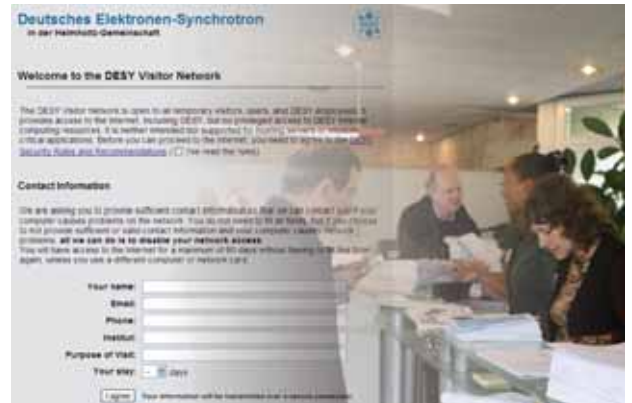
FLASH, im Hinblick auf den XFEL eine „Goldmine“ als Pilotanlage, wird nach dem zurzeit laufenden Ausbau ab Spätsommer den Nutzer-Betrieb mit höherer Strahlenergie wieder aufnehmen. Sehr wichtig ist außerdem das Forschungs- und Entwicklungsprogramm bei PITZ in Zeuthen – die Leistungsfähigkeit des XFEL wird wesentlich von der Strahlqualität des Injektors bestimmt.

Vor uns liegen spannende und zweifellos auch arbeitsreiche Jahre. Packen wir die Aufgaben gemeinsam an. In diesem Sinne: auf gute Zusammenarbeit!

Ihr Reinhard Brinkmann

Empfang an der virtuellen Rezeption DESY-Gäste bekommen ein neues Kommunikationsnetzwerk

Die IT-Gruppe strickt zurzeit an einer Modifikation des Gästenetzes. Der Service für Besucher, die nur kurzzeitig bei DESY arbeiten, soll erweitert werden. Workshopteilnehmern, Gastwissenschaftlern oder Mitarbeitern externer Firmen bleibt wie bisher ein vom normalen DESY-Netz getrennter Bereich erhalten. Allerdings müssen sich Besucher in Zukunft authentifizieren, um Zutritt zum Netz zu erhalten. In der Vergangenheit führte der offene Zugang schon mal zu falsch verstandener Gastfreundschaft. „Einige Nutzer haben an Tauschbörsen teilgenommen und boten dabei beispielsweise auch urheberrechtlich geschütztes Material an“, berichtet Kars Ohrenberg, Leiter der IT-Fachgruppe Kommunikationsnetzwerke. „Daraufhin bekam DESY als Betreiber des Netzes von externen Dienststellen unangenehme Nachrichten wegen Verletzung des Urheberrechts.“



Virtueller Empfang: Mit einem ähnlichen Anmeldeformular könnten Besucher demnächst bei DESY begrüßt werden

Anfang August wird das neue Gäste-Netzwerk den Betrieb aufnehmen, um die Sicherheitslücke zu schließen. Wie an einer Hotelrezeption melden sich Durchreisende dann zunächst über ein Online-Formular an. Sobald Sie ihren Browser öffnen, wird die Zugangsanfrage des fremden PCs auf eine DESY-Webseite umgeleitet. Zur Authentifizierung werden Basisinformationen abgefragt. Nach der Freigabe kann der Besucher dann bis zu 90 Tage das Gästenetz

nutzen. Dabei hat er Internetzugang, kann E-Mails bearbeiten und die hiesigen Drucker nutzen. Zusätzlich genießt der Gast den Schutz einer eigenen Firewall. Tippt ein Spaßvogel unsinnige Angaben ins Anmeldeformular, wird die Hardware-Adresse dieses Rechners für das Netz zunächst gesperrt. Erst durch die Nachfrage beim UCO kann der Zugang dann mit den korrigierten Angaben wieder freigeschaltet werden. (she)

Neue Vorsitzende im Verwaltungsrat

Bärbel Brumme-Bothe stellt sich vor

Mit einer Premiere startete die 107. Sitzung des DESY-Verwaltungsrats am 14. und 15. Juni in Zeuthen: Bärbel Brumme-Bothe stellte sich als neue Vorsitzende des DESY-Gremiums vor. Frau Brumme-Bothe ist Meteorologin, langjährige Mitarbeiterin des Bundesforschungsministeriums und leitete zuletzt das Büro von Ministerin Schavan. Die Ministerialdirigentin hat im BMBF kürzlich die Leitung der Abteilung „Zukunftsvorsorge – Forschung für Kultur, Grundlagen und Nachhaltigkeit“ von Herbert Diehl übernommen. Damit führt sie auch DESYs höchstes Kontrollgremium. In der ersten Sitzung unter



Frau Bärbel Brumme-Bothe auf der Veranstaltung zum XFEL-Startschuss am 5. Juni im Elysée-Hotel

Frau Brumme-Bothes Leitung zeigte sich der Verwaltungsrat sehr angetan über die Entwicklungen der letzten sechs Monate bei DESY: Ob es beispielsweise der Startschuss des XFEL-Projekts

oder die Genehmigung der Helmholtz-Allianz mit den deutschen Universitäten sind, für beides wurde in der Sitzung große Anerkennung ausgesprochen. (tz)

CFEL

Ein neues Zuhause für Photonenforscher

Die Forschung an den Freielektronen-Lasern FLASH und XFEL ist vielversprechend, bereits die ersten Ergebnisse von FLASH haben weltweit große Beachtung gefunden. Um das wissenschaftliche Potenzial dieser neuen Anlagen voll auszuschöpfen, baut DESY gemeinsam mit der Max-Planck-Gesellschaft und der Universität Hamburg das *Center of Free Electron Laser Studies* (CFEL) auf. Mitte Juni wurde der Standort für das über 8000 Quadratmeter große zukünftige Labor- und Bürogebäude von CFEL festgelegt. Es wird zwischen der neuen Experimentierhalle von PETRA III und der Luruper Chaussee errichtet. Das Gebäude wird von der Freien und Hansestadt Hamburg gebaut und soll Mitte 2010 bezugsfertig sein. (she)

Optimismus im Gepäck

ILC-Community macht große Fortschritte auf dem Treffen bei DESY

Teilnehmer des gemeinsamen LCWS und ILC 2007 Workshops (erinnern Sie sich an das große Zelt vor Gebäude 1?) reisten voller Tatendrang ab. Die Motivation der Leute, die am internationalen Linearcollider ILC mitarbeiten ist hoch: Weitere Meilensteine des Projektes sind in Sicht, neue Strukturen lassen Veränderungen erkennen und eine neue Überprüfung der Kosten brachte positive Ergebnisse.

Beim letzten Treffen in Peking im Februar sah noch alles anders aus – die ILC-Community war total geschafft von nächtelanger Zahlenakrobatik zur Erstellung des *Reference Design Report* (RDR), und stundenlangen Meetings und Videokonferenzen in der Phase vor der Veröffentlichung der technischen Momentaufnahme des ILC. Das Treffen in Hamburg brachte die beiden Gruppen der ILC-Community zusammen: diejenigen, die dafür



Einige der über 600 Workshopteilnehmer versammelten sich für ein Gruppenfoto hinter Gebäude 7.

sorgen, dass der zukünftige Beschleuniger die hohen Standards erreicht, die für die ehrgeizigen wissenschaftlichen Ziele erforderlich sind, und diejenigen, die die ILC-Detektoren planen und bauen. Über 600 Teilnehmer waren bei den Vorträgen und diskutierten über Fortschritte und Probleme, zum Teil in 19 Sitzungen gleichzeitig. Drei wesentliche Errungenschaften kamen aus dem großen weißen Zelt. Der in Peking als Entwurf veröffentlichte RDR wurde überar-

beitet und ist nun fertig zur Vorlage bei den internationalen Geldgebern. Das bedeutet, dass der ILC in seine nächste Phase eintritt: 2010 soll ein *Engineering Design Report* fertig sein, in dem die Maschine im Detail beschrieben wird und der als Grundlage für Bauvorschläge und Standortwahl dient. Alle in Frage kommenden Standorte sollen gründlich untersucht werden. Eine neue Führungsstruktur mit drei Projektmanagern – einer davon Nick Walker von DESY

– ist eine weitere Veränderung. Die Projektmanager sollen die Nahtstelle sein zwischen dem ILC *Executive Committee* und den Wissenschaftlern und Ingenieuren an der Basis. Sie sollen die weitere Forschung und Entwicklung steuern, Kosten überwachen und Industrialisierung vorbereiten. Die Experten für den Detektor haben Ziele in einem Roadmap-Dokument definiert, das alle Forschungs- und Entwicklungsleistungen bündelt und sicher stellt, dass bestmögliche und spannendste Physik erzielt wird. Die Gemeinschaft wird einen neuen Forschungsdirektor ernennen, der die weiteren Entwicklungsarbeiten und die Reduzierung auf zwei Detektorkonzepte innerhalb des nächsten Jahres koordiniert. „Man kann die Aufregung direkt fühlen“, so Direktor Barry Barish während des Workshop-Dinners. „Wir freuen uns auf die nächste Phase.“ (baw)

Wissenschaftlernachwuchs does it

Doktorandeninitiative bei DESY

Mehr als 450 Doktoranden und Diplomanden forschen, schrauben, messen und programmieren jeden Tag, und manchmal auch nachts, bei DESY. Die neue Gruppe „Dolt“-Doktorandeninitiative bei DESY – will die Interessen dieser Schar von Nachwuchswissenschaftlern vertreten. „Wir sind keine offizielle Vertretung, aber wir kennen die Sorgen und Interessen unserer Kollegen aus eigener Erfahrung“, sagt Matthias Janssen, Doktorand bei der Gruppe FLC und einer der Gründer der Initiative. Eine Kerngruppe von sieben Doktoranden hat schon eine Infoveranstaltung mit der Personalabteilung durchge-

führt, eine Website gestaltet und hofft jetzt auf viele interessierte Diplomanden und Doktoranden. Ein weiteres Projekt ist die Etablierung eines Mentorenprogramms für Doktoranden.

Um sich auf die „Welt drau-



Sechs der sieben Dolt-Gründer.

ßen“ vorzubereiten, möchte die Initiative eine Jobbörse organisieren und Bewerbungstrainings auf die Beine stellen. Auch mit Kollegen aus anderen Helmholtz-Forschungszentren wird sich bei den jährlichen Treffen der Helmholtz-Juniors ausgetauscht. Eine offizielle Umfrage der Juniors zu den Arbeitsbedingungen von Doktoranden in den verschiedenen Zentren ist in Vorbereitung. (baw)

Email: doit@desy.de
Webadresse:
<http://doit.desy.de>

PETRA III

Auf einen Blick

Der alte Schornstein bei Gebäude 17 raucht schon lange nicht mehr, nützlich ist er dennoch. Hoch oben ist nun eine Web-Kamera installiert, die ab Anfang Juli aktuelle Bilder vom Bau der neuen Experimentierhalle für PETRA III liefern wird. Die Kamera dokumentiert vom ersten Spatenstich bis zum fertigen Gebäude jeden Fortschritt. Wer also auf dem aktuellen Stand sein möchte wie die Bauarbeiten vorangehen, der braucht demnächst nur noch einen Blick auf die Webseite von PETRA III zu werfen. Dort werden die Bilder montags bis freitags alle zehn Minuten von 6 bis 20 Uhr aktualisiert. Richtig los geht es ab dem 2. Juli, dann rollen die LKWs unermüdlich. (she)

<http://petra3.desy.de>

Wissensdurst

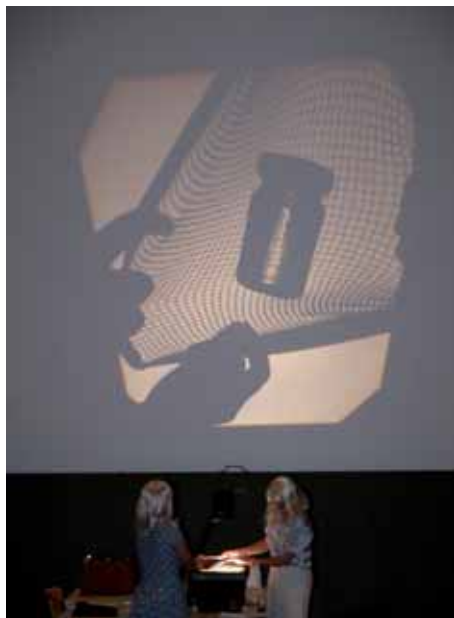
2. Nacht des Wissens faszinierte mit spannenden Experimenten

von Katja Poppenhäger

Die „Nacht des Wissens“ bei DESY in Hamburg und die „Lange Nacht der Wissenschaften“ in Berlin sind wahre Publikumsmagneten. Der Anziehung der Physik, konnten sich dieses Jahr Tausende Besucher nicht entziehen. Am Institut für Physik der Berliner Humboldt-Universität, wo sich die Zeuthener

Bestenliste der Geschwindigkeitsmessung behaupten. In Hamburg fiel es den jüngsten Besuchern nicht schwer, ihre Lieblingsattraktion bei DESYs Nacht des Wissens auszusuchen: der im Vakuumversuch gigantisch vergrößerte Schokokuss, den sie im Einmachglas mit nach Hause nehmen durften, war ein absoluter Favorit. Wo es

etwas zum Anfassen und Mitmachen gab, bildeten sich große Trauben von Besuchern: Kinder bauten selbst einen Detektor, die supraleitende Eisenbahn schwebte wie von Geisterhand auf dem Gleis, während die Besucher staunend ein Blatt Papier unter einem ebenfalls schwebenden Becher entlang zogen. In den Mechanik-Werkstätten bestaunten die Besucher dagegen kreatives Handwerk.



Elegant erklärt: Raumkrümmung mit Netzstrumpfhosen

präsentierten, lag der Schwerpunkt auf Teilchen- und Astroteilchenphysik. Im Foyer des Lise-Meitner-Hauses in Adlershof, wo eine Ausstellung aktuelle Themen der Teilchenphysik präsentierte, lockte der Kugellinearbeschleuniger besonders die jungen Gäste. Spannung herrschte bei Zuschauern und Aktiven: Nur mit dem nötigen Fingerspitzengefühl konnte man sich in der

Einer der Publikumsliebliche war das Wasserstrahlschneiden, womit die Fachleute exakte Einzelteile aus Metall und Plastik heraustrennten. Die Passgenauigkeit wurde gleich von den Besuchern überprüft, beim Zusammenbauen der frisch hergestellten Stecksätze für Plastik-Insekten.



Interesse geweckt: Teilchen beschleunigen mit dem Modell des Kugellinearbeschleunigers

Doch auch die glanzvolle Vergangenheit der Physik faszinierte die Besucher. Gleich zwei Mal an diesem Abend wurde der historische Magdeburger Halbkugel-Versuch von Otto von Guericke präsentiert. Der Versuch die Hälften per Tauziehen zu trennen, schlug fehl. Dann gaben zwölf Kaltblutpferde alles, um die beiden metallenen Halbkugeln, die nur

vom Vakuum zusammengehalten wurden, auseinander zu ziehen – doch vergeblich. Auch die Vorträge waren sehr gut besucht. Während in Hamburg erklärt wurde wie DESY Erkenntnis möglich macht, gingen die Berliner Zuhörer mit den Zeuthener Kollegen auf Neutrinojagd am Südpol.



Erstaunliche Erkenntnis: Der historische Versuch der Magdeburger Halbkugeln war einer der Publikumsfavoriten

Impressum

Herausgeber
DESY-PR
Notkestr. 85
22607 Hamburg



Kontakt
E-Mail: inform@desy.de
Tel.: 040/8998-3613
www.desy.de

Redaktion
Sandra Hesping (Chefredaktion)
Christian Mrotzek (V.i.S.d.P.)
Barbara Warmbein, Thomas Zoufal