

Gipfeltreffen bei DESY

Vom 30. Mai bis zum 3. Juni findet bei DESY ein Workshop zum *International Linear Collider* ILC statt. Fünf Tage werden etwa 700 Wissenschaftler über Physik am ILC, Detektoren und die Maschine diskutieren. Infos: <http://lcws07.desy.de/>

XFEL-Nutzertreffen

Das erste Nutzertreffen für die europäische XFEL-Anlage fand am 24. und 25. Januar bei DESY statt. Im Mittelpunkt standen die wissenschaftlichen Perspektiven der geplanten Anlage. In der März-Ausgabe berichten wir ausführlich.

Gleichbehandlung

Die Frauenvertretung lädt ein: Am 8. Februar, 10 Uhr im Seminarraum 7a diskutieren Frauen, die an Einstellungsverfahren teilnehmen, über Erfahrungen mit dem neuen Gleichbehandlungsgesetz.

Planeten und Kometen

Die Vielfalt der Sonnen-Trabanten und ihr kosmisches Zusammenspiel stellt Dr. Axel Lindner (DESY) in einem öffentlichen Abendvortrag am 28. Februar, 19 Uhr im DESY-Hörsaal vor. Der Vortrag wendet sich besonders an interessierte Laien.

Director's Corner



*Erfolgreicher Nutzerbetrieb bei FLASH und DORIS III und planmäßiger Fortschritt der Projekte PETRA III und XFEL ergeben für die Forschung mit Photonen und die Beschleunigerentwicklung bei DESY hochinteressante Perspektiven. Das Experimentieren an Freie-Elektronen-Lasern unterscheidet sich konzeptionell und technisch stark von dem an Synchrotronstrahlungsquellen. Um FLASH so gut wie möglich zu nutzen und als Vorbereitung auf das neue Experimentieren am XFEL, errichtet DESY mit der Max-Planck-Gesellschaft und der Universität Hamburg das **Center for Free-Electron Laser Studies CFEL**. Kern des Zentrums sind vier Experimentier- und eine Theoriegruppe sowie drei Independent Junior Research Groups der MPG. Die ersten zwei Kerngruppen-Leiter, die gemeinsam mit der Universität berufen werden, sollen bereits 2007 bei DESY begrüßt werden. Zudem werden zwei Advanced Study Groups die FEL-Aktivitäten existierender Max-Planck-Institute und Institute der Universität Hamburg koordinieren. Bei DESY wird CFEL eng mit HASYLAB sowie dem Beschleuniger- und Teilchenphysikbereich zusammenarbeiten.*

(Fortsetzung s. Rückseite)

Teilchen mit Tarnkappe

Neues Experiment sucht nach Axion-ähnlichen Teilchen

Das Standardmodell der Physik ächzt und knarzt – es fehlt ihm an weiteren Bausteinen, um Antworten auf ungeklärte Phänomene zu geben. Bisher blieben sie in Experimenten jedoch unsichtbar. Das Higgs-Boson ist das derzeit prominenteste fehlende Puzzleteil, aber keineswegs das einzige. So genannte Axionen sowie Axion-ähnliche Teilchen könnten ihm den Rang ablaufen. Bei DESY will das neue Experiment ALPS (*Axion-Like Particle Search*) die Unbekannten aufspüren. Die Schwierigkeit: Solche Teilchen treten nicht in hochenergetischen Reaktionen zutage wie sie an HERA oder dem LHC stattfinden. Sie sind dort nicht nachweisbar, weil sie vermutlich sehr

leicht sind und kaum mit Materie reagieren. Für einen neuen experimentellen Ansatz sorgte jetzt ein Ergebnis der PVLAS-Forschergruppe in Italien. PVLAS entdeckte, dass ein Teil der Photonen eines Laserstrahls verschwindet, wenn man ihn durch ein Magnetfeld schickt. Interpretation: Die fehlenden Photonen wandeln sich in Axion-ähnliche Teilchen um. Ziel des ALPS-Experiments ist die Regeneration der zuvor verschwundenen Photonen. Zu Beginn passiert ein Laserstrahl das Feld eines Dipolmagneten. In dessen Mitte stoppt eine Wand das Laserlicht. Falls sich Axion-ähnliche Teilchen in der ersten Hälfte des Magneten gebildet haben, durchqueren sie die Wand –

festen Materie ist für sie kein Hindernis. Das anschließende Magnetfeld wandelt sie dann in Photonen zurück. Große Ausbeuten erwartet man nicht: Höchstens jedes Milliardste Photon transformiert, und davon wandelt sich wieder nur jedes Milliardste Axion-ähnliche Teilchen in Licht zurück. Erst im Januar vom Direktorium genehmigt, will ALPS schon im Sommer erste Messungen liefern. Auch andere Institute haben es jetzt eilig: Frankreich, Italien, die Schweiz und die USA bauen entsprechende Experimente auf. Würde die Existenz der Axion-ähnlichen Teilchen bestätigt, wäre das Standardmodell aus seinem engen Korsett befreit. (she)



In Halle 55 ist ein HERA-Dipolmagnet schon voll funktionsfähig. Laser (Laser Zentrum Hannover) und Detektor (Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg) machen ALPS bald komplett. Infos: <http://alps.desy.de/>

HASYLAB-Nutzertreffen

Forschergemeinschaft zeigt großes Interesse

Das jährliche HASYLAB-Nutzertreffen mit anschließender Postersession ist eine Institution. Rund 340 Forscher informierten sich am vergangenen Freitag über den Status der laufenden Photonenquellen (FLASH, DORIS III)

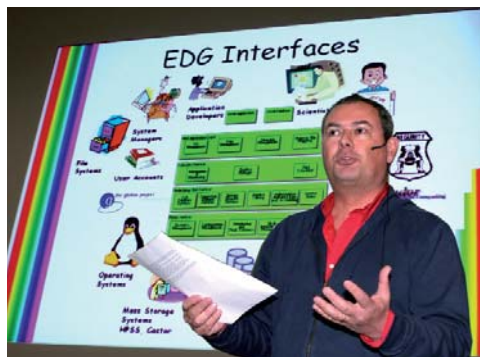
sowie der aktuellen Projekte (PETRA III, XFEL). Bereits am Vortag waren die sechs Satellitentreffen zu speziellen Themen sehr rege besucht. Das Nutzertreffen dient als Forum wissenschaftlicher Erkenntnisse, aber auch zum

Austausch von Erfahrungen und neuen experimentellen Ansätzen. Pünktlich zum Anlass präsentiert HASYLAB seine neuen Webseiten mit einer benutzerfreundlicheren Struktur. (she)
Webseite: <http://hasylab.desy.de>

dCache-Entwickler bereit für LHC-Datennahme

Software-Workshop bei DESY verspricht reibungslose Datenspeicherung

Die Analyse der großen Datenmengen, die ab 2007 vom LHC bei CERN produziert werden, ist für alle beteiligten Wissenschaftler eine große Herausforderung, genauso wie die Datenspeicherung ohne Verluste. Das Grid verteilt die Rechenleistung weltweit, und 300 Megabytes werden pro Sekunde (etwa eine CD alle zwei Sekunden) in die Tier-1-Zentren fließen. So lange der LHC läuft, müssen diese die Daten permanent speichern und Teile der Daten an die Speichersysteme der Tier-2-Zentren weiterleiten. Dabei wird dCache, eine bei DESY in Zusammenarbeit mit Fermilab entwickelte Speichersoftware, eine wesentliche Rolle bei der Sicherung aller Daten auf Festplatten und Bändern spielen. Sie liefert die Transferprotokolle, übernimmt die Speicherung auf Festplatten und sorgt dafür, dass die Daten an die lokalen Bandsysteme weitergeleitet werden.



Jamie Shiers, Koordinator des Worldwide LHC Computing Grid, beim dCache-Workshop

Genau 72 Softwarespezialisten trafen sich beim zweiten Workshop am 18. und 19. Januar bei DESY. Jamie Shiers vom CERN, Koordinator des Worldwide LHC Computing Grid, sagte: „Seit dem ersten Workshop 2005 hat es wesentliche Verbesserungen gegeben – doppelt so viele Teilnehmer und große Fortschritte. Trotzdem müssen wir uns auf die kritischen Punkte konzentrieren damit wir Ende 2007 in Betrieb gehen können!“

Vor dCache und seinen „Schwester-Systemen“ gab es einfach keine Speicher-Software. „Wir mussten etwas entwickeln, das die enorme Datenflut vom LHC bewältigen kann“, so der Projektleiter Patrick Fuhrmann. „Jetzt

arbeiten sieben Vollzeitkräfte daran.“ Die hochgradig skalierbare Software wird von sieben Tier-1- und einer großen Zahl Tier-2-Zentren benutzt. Insgesamt gibt es 150 Orte, die zwischen drei verschiedenen Speichersystemen wählen können, und dCache ist sehr beliebt. Die Entwickler wollen dCache für verschiedenste Umgebungen zur Verfügung stellen – vom Laptop bis zu Petabyte-Rechnerfarmen.

(baw)

Director's Corner

Die Stadt Hamburg finanziert auf dem DESY-Gelände ein neues CFEL-Gebäude für 300 Wissenschaftler, Ingenieure und Fachleute aus Technik und Verwaltung. CFEL wird sowohl FLASH und XFEL nutzen als auch alle Anlagen dieser Art in Europa und weltweit, die die besten Photonenstrahlen für die verfolgten Untersuchungen liefern. Die Ausbildung von Fachkräften trägt dazu bei, das erzeugte Wissen innerhalb der akademischen und technischen Community weiterzugeben. CFEL wird der Forschung mit Photonen somit weiteren Schub verleihen, insbesondere im Bereich der wissenschaftlichen Anwendungen von Freie-Elektronen-Lasern.

Ihr Jochen Schneider

Datenschutzsorgen mit ‚Google Desktop‘

D4 räumt den Schreibtisch auf

Es klingt viel versprechend: einfach ein Stichwort in ein Suchfeld eingeben und schon findet eine Suchmaschine genau das Dokument, das man gesucht hat. Sogar dann, wenn es auf einem ausgeschalteten Laptop gespeichert ist und man am Schreibtisch-PC sitzt. Google bietet diesen Service als erweiterte Funktion von ‚Google Desktop‘ an und einige DESYaner haben ihn bereits installiert – leider.

„Wir haben große Datenschutz-Bedenken“, sagt Carsten Porthun von der Abteilung D4, verantwortlich für IT-Sicherheit und Datenschutz. ‚Google Desktop‘ überträgt nämlich die Daten auf einen amerikanischen Google-Server und greift von dort auf sie zu. „Bei der Konfiguration der erweiterten Funktionen gibt es einen ausdrücklichen Hinweis darauf, dass dies passiert. Es steht auch in der

Google-Datenschutzerklärung“, erläutert Porthun. „Dort wird allerdings auch die Möglichkeit der Weitergabe gespeicherter Daten an Dritte erwähnt.“

Wenn die erweiterte Funktion auf DESY-Computern aktiviert wurde, kann es also sein, dass vertrauliche Daten auf fremden Servern gespeichert werden: Personal-daten, Konstruktionszeichnungen, Kostenaufstellungen für zukünftige Projekte

könnten in falsche Hände gelangen. „Leider gibt es bei DESY keine Klassifizierung von Dokumenten in „vertraulich“ oder „öffentlich“. Da müssen wir dran arbeiten“, sagt Porthun.

In der Zwischenzeit bittet D4 alle DESYaner, die erweiterte Funktion „Suche auf mehreren Computern“ zu deaktivieren. (baw)