

Danke DORIS!

Photon-Science-Gemeinde verabschiedet sich von ihrem „Arbeitspferd“



Bis Jahresende läuft DORIS noch für die Teilchenphysik.

Physiker gelten nicht gerade als Freunde großer Gesten, und so kam das Aus für das Röntgenlicht von DORIS nach mehr als 30 Jahren ganz einfach per Knopfdruck. Am Montag, dem 22. Oktober, um 8 Uhr früh wurde der Positronenstrahl, den die Nachtschicht in der HASYLAB-Experimentierhalle zuvor noch für letzte Messungen genutzt hatte, ins Teilchengrab, den „Beam Dump“, befördert. Damit endete die ausgesprochen erfolgreiche Ära der Forschung mit Synchrotronstrahlung am Speicherring DORIS, der sich zunächst als wegbereitende Pionieranlage und später als zuverlässiges „Arbeitspferd“ einen Namen gemacht hatte.

Doch da bei DESY die findige Mehrfachnutzung von Beschleunigern Tradi-

tion hat, gehen auch bei DORIS nicht endgültig die Lichter aus: Noch bis Ende des Jahres läuft das OLYMPUS-Experiment, das an die Teilchenphysikgeschichte des Speicherrings anknüpft und die Streuprozesse zwischen Elektron und Proton unter die Lupe nimmt. Außerdem veröffentlicht die Nutzergemeinde von DORIS weiterhin spannende Ergebnisse (siehe Seite 3) und führt damit die Erfolgsbilanz von rund 600 Publikationen im vergangenen Jahr fort. Daher kam auch bei der Feierstunde zum Ende des Synchrotronstrahlungsbetriebs bei DORIS keine wehmütige Stimmung im DESY-Hörsaal auf, sondern DESY-Direktor Edgar Weckert lenkte den Blick nach vorne auf die glänzenden Aussichten von PETRA III, die

Erfolgsgeschichte mit Zukunft 3

DORIS liefert noch lange Ergebnisse

Photon-Magnet 6

ALPS nimmt wichtige Hürde

DESY-Krimi 8

Pistolen im Beschleunigertunnel

durch DORIS überhaupt erst möglich geworden sind. „Die Messungen mit Synchrotronstrahlung spielten schon früh eine wichtige Rolle für DORIS, eine engagierte und kreative Mannschaft trieb

[WEITER AUF SEITE 2](#)



DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

vor wenigen Tagen endete am DORIS-Speicherring der Nutzerbetrieb mit Synchrotronstrahlung. Nach jahrzehntelangem zuverlässigen Betrieb geht für diesen Beschleuniger damit eine Ära als Strahlungsquelle zu Ende. Die Ära DORIS ist aber noch nicht beendet: Die letzten beiden Monate des Jahres gehören ganz dem Experimentierbetrieb von OLYMPUS. Maschine und Experiment wurden gut auf diesen Run vorbereitet, so dass exzellente Voraussetzungen für eine erfolg-

reiche Datennahme herrschen – trotzdem kann ein wenig Daumendrücker nicht schaden, dass in dieser relativ kurzen letzten Betriebsphase der Anlage alles läuft wie geplant. DORIS kehrt damit gewissermaßen noch einmal zu ihrer früheren Bestimmung als Maschine für die Teilchenphysik zurück, bevor sie sich an Silvester 2012 endgültig in den wohlverdienten Ruhestand verabschiedet.

Von Aussicht auf Ruhestand kann bei unseren anderen Beschleunigerprojekten keine Rede sein. Das Großprojekt European XFEL, bei dem DESY an der Errichtung des Beschleunigerkomplexes

maßgeblich beteiligt ist, läuft auf Hochtouren und tritt im kommenden Jahr mit dem Beginn der Serienfertigung der supraleitenden Beschleunigermodule in eine entscheidende Phase ein. Parallel dazu werden die umfangreichen Erweiterungsprojekte bei FLASH und PETRA III durchgeführt, und mit dem Aufbau von LAOLA@REGAE sind wir zusammen mit der Universität Hamburg an spannenden Experimenten zur Plasmabeschleunigung beteiligt. Hinzu kommen Infrastrukturaufgaben für CFEL und weitere zukünftige Forschungseinrichtungen. Die Gruppen des M-Bereichs,

aber auch weitere Gruppen und Abteilungen bei DESY geraten durch die zahlreichen parallel laufenden Aktivitäten hart an die Belastungsgrenze. Wir werden in der einen oder anderen Situation nicht um Prioritätensetzungen herumkommen, d.h. ein „Nacheinander“ statt ein „Gleichzeitig“ haben müssen. Ich bin sicher, dass wir mit guter Kommunikation, effizienter Zusammenarbeit und, wo nötig, klaren Entscheidungen mit richtigem Augenmaß diese Herausforderungen erfolgreich meistern werden.

Mit herzlichem Gruß
Ihr Reinhard Brinkmann

Mit Run Nr. 6856 war Schluss: Am 22. Oktober um 8.00 Uhr endete der Synchrotronstrahlungsbetrieb an DORIS III.



dieses noch junge Forschungsfeld entscheidend voran – und legte den Grundstein dafür, dass DESY zu einem international herausragenden Standort für die Forschung mit intensivem Röntgenlicht geworden ist“, betonte Weckert. Viele der heutigen Standardmethoden in der Forschung mit Photonen wurden an DORIS entwickelt und ermöglichten bahnbrechende Fortschritte in der

Analyse der Struktur von Materialien und Biomolekülen.

Doch zunächst ging der Doppel-Ring-Speicher DORIS 1974 als Maschine für die Teilchenphysik an den Start und lieferte wichtige Beiträge zum Quark-Modell, das sich damals erst etablierte. Kurz bevor die Messungen in Hamburg begannen, gelang an zwei Beschleunigern in den USA die spektakuläre Ent-

deckung des Charm-Quarks, die als „Novemberrevolution“ in die Physikgeschichte einging. Durch den Beweis der „angeregten Charmonium-Zustände“ trug DORIS maßgeblich zum Nachweis der schweren Quarks bei. 1981 wurde DORIS zu DORIS II umgebaut, die Teilchenphysiker spezialisierten sich auf die Analyse von sogenannten B-Mesonen, also Teilchen, die ein b-Quark enthalten. Parallel dazu begann der Aufschwung der Forschung mit Synchrotronstrahlung, die unvermeidlich entsteht, wenn geladene Teilchen um eine Kurve fliegen. Aus der Nutzung dieses „Abfallprodukts“ entwickelte sich eine aussichtsreiche neue Forschungsrichtung. Folgerichtig begann 1990 der Ausbau von DORIS II zu DORIS III, damals einer der hellsten Röntgenquellen Europas. Auch wenn ihre Leuchtstärke heute von modernen Strahlungsquellen wie PETRA III und den Freie-Elektronen-Lasern weit überstrahlt wird – die Erfolgsgeschichte von DORIS wird noch weit in die Zukunft reichen. (uw)

Erfolgsgeschichte mit Zukunft

DORIS liefert erstklassige Forschungsergebnisse in einem breiten Spektrum – auch künftig

Kalzium-Pumpe mit Turbo-Schalter

Die lebenswichtige Kalziumpumpe in unseren Körperzellen besitzt einen Turbo-Schalter. Das hat ein dänisch-britisches Forscherteam bei Untersuchungen mit DORIS III und an der Europäischen Synchrotronstrahlungsquelle ESRF entdeckt. Der Ein-Aus-Schalter der Pumpe hat demnach noch eine zuvor unbekannte dritte Stellung, bei der die Pumpe in den Turbo-Gang schaltet. Kalzium spielt bei zahlreichen Lebensprozessen eine zentrale Rolle, etwa bei der Zellteilung, dem Tag-Nacht-Rhythmus und bei der Zell-Kommunikation.

„Die Entdeckung verbessert nicht nur das Verständnis eines fundamentalen Mechanismus in der Biologie aller höheren Lebewesen, sondern könnte auch einmal eine bessere Behandlung bestimmter Krankheiten ermöglichen, bei denen der Kalziumhaushalt gestört ist“, betont Henning Tidow von der Universität Aarhus. Die Gruppe um Tidow und Lisbeth Poulsen von der Universität Kopenhagen hatte den Schaltkomplex der Pumpe unter anderem an der EMBL-Messstation an DORIS III untersucht.

Wellen im Supraleiter

Keramische Supraleiter entwickeln bei tiefen Temperaturen eine unerwartete wellenförmige Verzerrung. Das hat DORIS III bei der Untersuchung sogenannter Hochtemperatur-Supraleiter aus der YBCO-Gruppe (Yttrium, Barium, Kupfer und Sauerstoff) gezeigt. Diese Verzerrungen – sogenannte Ladungsdichte-Wellen – und die Supraleitung stellen zwei konkurrierende Konfigurationen des Materials dar, wie die Forscher um Johan Chang von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne mit Hilfe eines starken Magneten beobachtet haben.

„Mit dem Magnetfeld konnten wir das konkurrierende Verhalten von Ladungsdichte-Welle und Supraleitung wunderbar zeigen“, erläutert DESY-Wissenschaftler Martin von Zimmermann aus dem Team. „Bei hohen Feldstärken ist die Ladungsdichte-Welle groß und die Supraleitung klein, bei kleinem Feld genau umgekehrt.“ Die Erkenntnisse könnten dazu beitragen, einmal bessere Supraleiter-Materialien für bestimmte Anwendungen maßschneidern zu können.



Peter Zotter, Markus Furger und Suzanne Visser (v.l.n.r.) tauschen ein Probenrad an der DORIS-Beamline. Auf jedem Rad befinden sich 96 Feinstaubproben, die jeweils 30 Sekunden durchleuchtet werden. Danach dreht das Rad automatisch weiter.

Dicke Luft aus London

Auch nach dem Ende des Synchrotronstrahlungsbetriebs wird DORIS III noch zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse produzieren. Es wird lange dauern, bis die jüngsten Untersuchungen ausgewertet sind. Zu den letzten Nutzern von DESYs traditionsreicher Röntgenquelle gehört auch das Team von Markus Furger vom Schweizer Paul Scherrer Institut. Die Forscher hatten Feinstaub aus der Londoner Luft mitgebracht, der unter anderem während der Olympischen Spiele gesammelt worden war und bei DORIS auf bestimmte chemische Elemente untersucht wurde. „Wir konnten zum Beispiel Barium und Antimon nachweisen, das typischerweise aus Bremsen stammt“, erläutert Doktorandin Suzanne Visser.

Jede einzelne Probe enthält nur wenige Mikrogramm an Material, und einzelne Elemente sind darin nur in Nanogramm-Konzentrationen vorhanden. Solche Spurenkonzentrationen lassen sich am besten mit Synchrotronstrahlung messen, gewöhnliche Labor-Röntgenquellen sind dafür nicht empfindlich genug. Die schweren Elemente wie

Barium erfordern zum Nachweis die hohen Anregungsenergien von DORIS. Zwar ließen sich die Proben nasschemisch untersuchen, doch damit würden sie zerstört. Zudem hat die Gruppe über mehrere Wochen alle zwei Stunden Proben genommen und damit viel zu viele für die nasschemische Untersuchung. „Da der Feinstaub nach Partikelgrößen getrennt gesammelt wurde, sind bei dem Verfahren pro Monat etwa 3000 Proben entstanden“, betont Furger, der regelmäßiger Gast bei DORIS war und für die Zukunft auf die Erweiterungen bei PETRA III setzt.

Die Analyse ist aufwendig, wird jedoch einen einzigartigen Blick auf den zeitlichen Verlauf der Luftbelastung ermöglichen. Die Gruppe um Furger ist unter anderem gespannt, ob sich auch das Eröffnungsfeuerwerk der Olympischen Spiele in ihren Proben nachweisen lassen wird. Die Daten fließen in das große Projekt ClearLo (Clean Air for London; www.clearlo.ac.uk) zur Untersuchung der Londoner Luftqualität ein, an dem elf britische Institutionen und eine Reihe internationaler Partner beteiligt sind. (tim)

Für noch mehr Sicherheit

Wenn DESYs Technischer Notdienst jetzt im Einsatz ist, ist er nicht zu übersehen. Seit Ende September hat die Truppe von ausgebildeten Rettungskräften einen neuen feuerroten Dreieinhalbtonner mit Blaulicht, den sie selbst nach ihren Vorstellungen und Bedürfnissen ausgestattet hat. Der Technische Notdienst ist für jeden Notfall auf dem DESY-Gelände zuständig und führt Erstmaßnahmen durch. Bei Bedarf wird Verstärkung von externen Einsatzkräften angefordert.

„Wir können auf unser neues Fahrzeug von drei Seiten zugreifen, können die Atemschutzgeräte direkt aus dem Stand anlegen, haben das Werkzeug nach Einsatzbereich sortiert und viele modernste Geräte an Bord“, erklärt Hans-Joachim May, Leiter der Abteilung SAVE (Servicezentrum Anlagensicherheit, Vorbeugender Brandschutz, Emergency Service). Bei DESY gibt es rund 100 Mal Feuerwehralarm pro Jahr und potenziell komplizierte Zugangswege und Situationen – da sind die Experten gefragt. Die Notfallofonnummer steht auch auf dem Nummernschild des neuen Wagens: 2500.



WAS IST LOS BEI DESY

November

- 7.-8.** Meeting (<http://mac.desy.de>)
Machine Advisory Committee MAC
DESY, Hamburg
- 7.-9.** Meeting (<http://prc.desy.de>)
Physics Research Committee PRC
DESY, Zeuthen
- 12.** ALPS-Seminar
Shining light on modifications of gravity
Clare Burrage
DESY, Hamburg, Geb. 1b, Seminarraum 3, 14 Uhr
- 15.** Veranstaltung (www.mintforum.de)
1. Hamburger MINT-Tag
DESY-Beteiligung mit Schülerlabor, Physikshow
und Science Café DESY
- 28.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Warum findet mein Smartphone ohne Einstein seinen Weg nicht?
Jürgen Reuter, Hamburg, DESY-Bistro, 17 Uhr
- 28.** Öffentlicher Abendvortrag
Mit Sand zu neuen Entdeckungen – Moderne Teilchendetektoren
Ingrid-Maria Gregor, DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr
- 29.** Betriebsversammlung
DESY, Hamburg, Hörsaal, 9.30 Uhr

Dezember

- 3.-5.** Workshop (www.terascale.de/alliance2012)
6th Annual Workshop of the Helmholtz Alliance „Physics at the Terascale“
DESY, Hamburg
- 4.** Vortragsreihe „Gesund bleiben“
Elektronenfälle: Medizinische Aspekte
Prof. Dr. med. Stefan Oppermann, HAW Hamburg,
DESY, Hamburg, Geb. 7, Seminarraum 7a, 16 Uhr
- 5.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Where's my Warp Drive? – The Science of Star Trek
Tim Wiegels, Hamburg, DESY-Bistro, 17 Uhr (auf englisch)
- 5.** Autorenlesung
Krimi „Teilchenbeschleunigung“
Ann-Monika Pleitgen und Ilja Bohnet
DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr
- 7.** Veranstaltungsreihe Musik & Naturwissenschaft
Was Hasen und Sonnenblumen gemeinsam haben – der goldene Schnitt und andere (A)Symmetrien
Arnulf Quadt (Uni Göttingen),
DESY, Hamburg, Hörsaal, 17.30 Uhr
Goldner String Quartett
DESY, Hamburg, Hörsaal, 19.30 Uhr
- 19.** DESY-Weihnachtsshow
Die Physikanten
DESY, Hamburg, Hörsaal, 19 Uhr

Vom Proton-Magnet zum Photon-Magnet

Vorabtests für ALPS II zeigen vielversprechende Ergebnisse

Das ALPS-Experiment hat eine wichtige Hürde auf dem Weg zur nächsten Ausbaustufe genommen. Seit September läuft ein HERA-Magnet mit gerade gebogenem Strahlrohr auf einem Teststand bei minus 269 Grad Celsius – und er zeigt, dass ihm auch das Biegen nichts ausmacht.

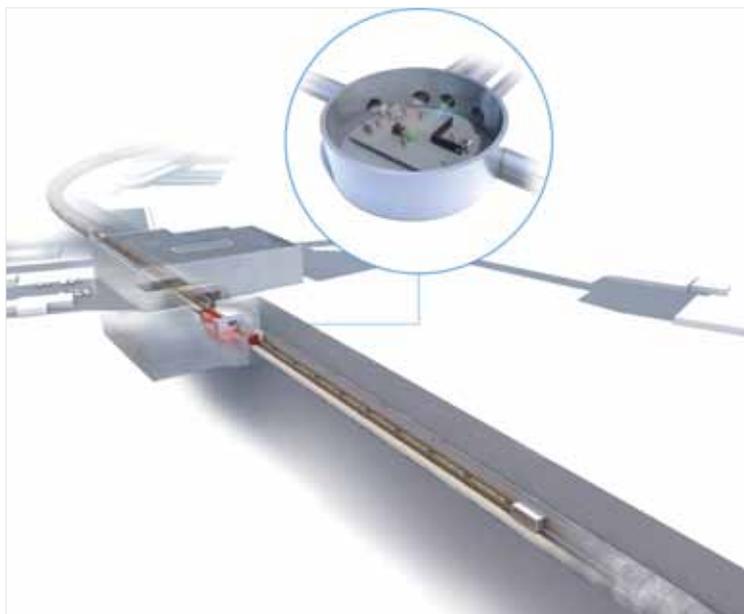
ALPS (Any Light Particle Search) war als „Licht-durch-die-Wand“-Experiment bekannt geworden. Mit Hilfe eines umfunktionierten Ersatzmagneten vom HERA-Protonenring hatten sich Forscher auf die Suche nach sehr leichten Teilchen begeben, die es laut einigen Erweiterungen des Standardmodells zu Hauf geben könnte (s. DESY inForm 05/2010). Diese Axionen oder ähnliche Teilchen sollten sich aus der Umwandlung von Lichtteilchen in einem starken Magnetfeld

zehn, in denen dieses Teilchen Gelegenheit hat, sich wieder in ein Photon zu verwandeln. Dazwischen eine Wand, für Photonen undurchdringlich, für Axionen nicht. „Die Wahrscheinlichkeit, dass wir ein Axion-ähnliches Teilchen nachweisen können, ist proportional zur vierten Potenz der Stärke und Länge des Magnetfelds und wächst mit der Zahl der Photonen im System“, erklärt Dieter Trines vom ALPS-Team. Etliche supraleitende HERA-Magnete hintereinander sind daher ideal, um sogar die Empfindlichkeit bisheriger indirekter Nachweismethoden zur Existenz Axion-ähnlicher Teilchen zu toppen. Das Problem: HERA ist rund, aber Licht fliegt geradeaus. Damit also möglichst viele der ALPS-Magnete hintereinander aufgestellt werden können, ohne dass das Licht an

eine Kraft von mehreren Tonnen übertragen, gleichzeitig aber wenig Wärme zur kalten Masse des Magneten leiten dürfen. Zusätzlich müssen sie auch noch beweglich sein, um das Zusammenziehen der kalten Masse beim Herunterkühlen des Magneten aufzufangen. Bei der Vermessung kam heraus, dass von den 55 Millimetern Durchmesser immerhin 50 freie Sicht boten. Bei einem gebogenen Magneten beträgt diese sogenannte Apertur nur 35 Millimeter. „Ohne die einfallreiche Mitarbeit von Gerhard Meyer, der die Verformungsmethode und die Druckstützen entwickelt hat, und die phantastische Unterstützung aus etlichen Gruppen hätten wir das nicht hingekriegt“, erzählt Dieter Trines.

Doch dann kam die bange Frage: Um wieviel schlechter würde der Magnet durchs Biegen auf kalte Temperaturen und hohe Ströme reagieren? Die überraschende Antwort: Sowohl in den thermischen Eigenschaften als auch beim Maximalstrom zeigte der Magnet sogar eine leichte Verbesserung zu den Werten, als er noch krumm war.

Gerade rechtzeitig zur Präsentation des Technischen Design Reports für ALPS II im Physics Review Committee PRC, das Anfang November bei DESY in Zeuthen tagt, ist damit eine wichtige technische Hürde für ALPS II genommen. Mit den gleichzeitig erzielten Fortschritten im optischen Aufbau und der Entwicklung eines neuen supraleitenden Photonen-detektors im Rücken hoffen die ALPS-Wissenschaftler, dass das Experiment vom Komitee empfohlen wird, zumal es wenig kostet und einen großen Erkenntnisgewinn verspricht. Sie haben sich einen dreistufigen Plan für die Inbetriebnahme zurechtgelegt. In der endgültigen Ausbaustufe könnte ALPS II ab etwa 2017 dann auf 200 Metern Länge im HERA-Tunnel um die Halle Nord herum aufgebaut sein und vielleicht Teilchen sehen, die einen neuen Weg zum Verständnis der dunklen Materie im Universum und zur Physik jenseits des Standardmodells der Teilchenphysik eröffnen. (tz)



So könnte der Aufbau von ALPS II im HERA-Tunnel aussehen.

bilden und sich dann wieder in Photonen zurückverwandeln können. Das probierten die Forscher mit ALPS I aus und veröffentlichten 2010 die weltweit genauesten Messungen dazu.

Die Forscher haben zwar mit der ersten Ausbaustufe von ALPS keine dieser leichtgewichtigen Teilchen finden können, aber eine Menge Erfahrung für die geplante größere Version des Experiments gesammelt. In ALPS II soll nicht nur ein HERA-Magnet zum Einsatz kommen, sondern zwanzig dieser Kolosse; zehn, in denen sich aus Photonen ein Axion-artiges Teilchen bilden kann, und

den Strahlrohrwänden verloren geht, muss die „freie Sicht“ durch die Magnete möglichst groß sein. Dazu müssen die Strahlrohre aller eingeplanten Magnete, die einst als HERA-Ersatzteile dienten, gerade gebogen werden.

Das Geradebiegen testeten die ALPSianer zuerst an einem alten Ausstellungsmagneten, dann am ALPS-I-Magneten selbst. Sie verzogen den inneren Teil des Magneten, die sogenannte kalte Masse, mit Druckschrauben jeweils an den Enden und in der Mitte und stützten ihn am äußeren Vakuumbüchsenmantel ab. Dazu entwickelten sie spezielle Stützen, die

Schüler auf Teilchenspuren

DESY startet mit fünf Schulen „Schülerkurs Teilchenphysik“

DESY bietet Hamburger Schülern einmalige Einblicke in die Wissenschaft: Zusammen mit fünf Hamburger Schulen, dem Netzwerk Teilchenwelt und der Initiative Naturwissenschaft & Technik hat das Forschungszentrum einen „Schülerkurs Teilchenphysik“ aus der Taufe gehoben, der künftig regelmäßig schulübergreifend angeboten werden soll. Der dreitägige Kurs richtet sich an Schüler ab der 9. Klasse und soll den 15- bis 19-Jährigen anschaulich und praxisnah die Faszination der Teilchenphysik vermitteln.

Dazu gehört unter anderem der Bau sogenannter Nebelkammern im DESY-Schülerlabor physik.begreifen, in denen sich die Spuren elektrisch geladener Teilchen sichtbar machen lassen. „Auf diese Weise können interessierte Schüler Wissenschaft hautnah erleben“, sagte DESY-Direktor Helmut Dosch bei der Vertragsunterzeichnung im Schülerlabor am 30. Oktober. Die Gelegenheit hierzu können die Schüler der beteilig-



Helmut Dosch und Ties Rabe (von links) lassen sich die selbstgebauten Nebelkammern vorführen.

ten Gymnasien Süderelbe und Grootmoor, Matthias-Claudius-Gymnasium, Sankt-Ansgar-Schule und der Stadtteilschule Barmbek jetzt regelmäßig nutzen. Zumal man nirgendwo so hemmungslos neugierig sein und seinen Forschergeist ausleben könne wie in den naturwissenschaftlichen Fächern, wie der ebenfalls zum Kooperationsstart anwesende Hamburger Schulsenator Ties Rabe betonte. (tz)

Start für PIER-Doktoranden

PIER Helmholtz Graduate School vergibt erste Stipendien

Die erste Runde der Stipendienvergabe im Rahmen der neuen PIER Helmholtz Graduate School ist abgeschlossen. Sieben herausragende Kandidatinnen und Kandidaten können sich über eine dreijährige Förderung ihrer Doktorarbeit freuen. Hong-Guang Duan, Nele Müller, Özgür Mehmet Sahin, Matthias Schlaffer und Clemens Wieck bekommen ein Joachim Herz-Stipendium, Alena Wiegandt und Cornelius Gati werden mit einem Helmholtz-Stipendium unterstützt. Die Stipendiaten werden ihre Promotion jeweils in einem der vier PIER-Forschungsfelder durchführen. Insgesamt 36 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus dem In- und Ausland hatten sich um die PIER-Stipendien beworben. Die besten 16 von ihnen wurden eingeladen, sich in öffentlichen Vorträgen vor einem zehnköpfigen Gremium hochkarätiger

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu präsentieren und sich den Fragen des Gremiums zu stellen.

„Die Bewerbungen für die erstmalige Ausschreibung waren brillant – die Auswahl fiel den Gutachtern sehr schwer“, sagt Stefanie Tapaß, Koordinatorin der PIER Helmholtz Graduate School. „Mit diesen Stipendien kann die PIER Helmholtz Graduate School dazu beitragen, dass Hamburg ein Magnet für den besten wissenschaftlichen Nachwuchs weltweit wird.“

Die Stipendien wurden am 31. Oktober im Rahmen der Jentschke Lecture feierlich von der Vorsitzenden der Joachim Herz Stiftung, Petra Herz, und dem Vertreter der Helmholtz-Gemeinschaft, Ilja Bohnet, überreicht. (tz)

INFO

www.pier-campus.de

NEWS

Promotionspreise

Katarzyna Anna Rejzner und Arik Willner haben die diesjährigen Promotionspreise des Vereins der Freunde und Förderer des DESY (VFFD) bekommen. Rejzner wurde für ihre Dissertation zum „Batalin-Vilkovisky Formalism in Locally Covariant Field Theory“ ausgezeichnet, Willner für seine Doktorarbeit mit dem Titel „A High Repetition Rate XUV Seeding Source for FLASH II“. Die Preise wurden im Rahmen der Jentschke Lecture am 31. Oktober überreicht.

Building Bridges

Als Nachfolge-Event der erfolgreichen Konferenz „Solar Energy for Science – Building Bridges“ findet Anfang Dezember die Tagung „Energy, Water and Climate Change – Building Bridges between Europe and Middle East/North Africa“ (EWACC 2012) auf Zypern statt. Vom 10. bis 12. Dezember beraten Wissenschaftler, Politiker und Wirtschaftsvertreter, wie sich eine nachhaltige Entwicklung im Mittelmeerraum stärken lässt. DESY ist gemeinsam mit dem Cyprus Institute Veranstalter der Konferenz, der ein dreitägiges Forum für junge Wissenschaftler aus der MENA-Region (Middle East/North Africa) vorausgeht.

Info: <http://ewacc2012.cyi.ac.cy>

Auszeichnung für Spitzen-Azubis

Dominik Wüstemann von DESY in Zeuthen gehört zu den besten Ausbildungsabsolventen des Jahrgangs 2012 in Brandenburg. Die Industrie- und Handelskammer (IHK) Cottbus zeichnete Wüstemann, der seinen Abschluss zum Industriemechaniker in der Zeuthener Lehrwerkstatt absolviert hat, gemeinsam mit anderen Brandenburger Spitzen-Absolventen am 17. Oktober für hervorragende Leistungen aus. Ein wesentlicher Baustein auf dem Weg zu diesem Erfolg ist die engagierte Betreuung durch Ausbildungsmeister Jürgen Grote.



Jürgen Grote und Dominik Wüstemann



Tatort DESY

„Teilchenbeschleunigung“ holt Pistolen in den Tunnel

Physiker sagen gerne, dass Wissenschaftspolitik genauso spannend sein kann wie ein Krimi. So recht glauben mag ihnen das niemand – außer denjenigen, die das im Argument-Verlag erschienene Buch „Teilchenbeschleunigung“ vom Autorenduo Ilja Bohnet und Ann-Monika Pleitgen kennen. Denn darin wird Wissenschaftspolitik in der Tat zum Krimi, komplett mit Morden, an Handgelenke gekettete Aktenkoffer und, hier wird's richtig spannend, DESY als Krimischauplatz.

Der erste DESY-Roman der Welt, geschrieben vom ehemaligen DESY-er Ilja Bohnet (der jetzt in der Helmholtz-Geschäftsstelle arbeitet) und seiner Mutter Ann-Monika Pleitgen, ist der dritte Teil einer Serie um die Physikerin Nikola Rührmann, die als EU-Referentin bei DESY einsteigen soll. Allerdings erst, wenn sie einen vom Direktorium persönlich erteilten Sonderauftrag erledigt hat, der sich um mysteriöse Professoren, Geisterteilchen, Higgs-Bosonen und geplante Röntgenlaser dreht. Vom Urteil eines Professors über die Existenz von angeblich in einem DESY-Beschleuniger gemessenen Geisterteilchen hängt ab, ob der Beschleuniger weiter Daten nehmen oder wie geplant abgeschaltet werden

soll, um dem nächsten Großprojekt Platz zu machen.

Ilja Bohnet betont grinsend, dass zwar DESY draufsteht, aber nicht unbedingt DESY drin ist. Die Buchschauplätze existieren teilweise tatsächlich, aber weder gibt es an DORIS einen ADONIS-Detektor noch erteilen Forschungsdirektoren Sonderaufträge oder hängen Entscheidungen der Wissenschaftspolitik vom Urteil eines Einzelnen ab. Aber das macht auch nichts – denn es geht in „Teilchenbeschleunigung“ gerade um die ungewöhnliche Welt der Forschung, das Bizarre und Vergeistigte, das am Ende doch auf menschliche Motive zurückgeht. Und wann kommen schon Stöckelschuhe, Pistolen und Beschleunigertunnel zusammen auf einer Seite vor?

DESY-Beschleunigerdirektor Reinhard Brinkmann hat den Krimi vor Veröffentlichung übrigens auch gelesen. Er hatte weder etwas am Bild der Forschung noch der Direktoren auszusetzen – beklagt hat er sich nur über die seiner Meinung nach unrealistische Darstellung eines Jazz-Bassisten ...

„Teilchenbeschleunigung“ von Bohnet/Pleitgen ist 2012 als Ariadne Krimi 1191 im Argument-Verlag erschienen (11 Euro, ISBN 978-3-86754-191-6). (baw)

Erfolgreicher Technologietransfer

Die Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft haben auch im Jahr 2011 erfolgreich Forschungsergebnisse in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft transferiert. Die Erfolgsbilanz in der wirtschaftlichen Verwertung lässt sich an den Kennzahlen der drei wesentlichen Transferkanäle Kooperationsprojekte mit Unternehmen, Schutzrechte und damit verbundene Lizenzvereinbarungen sowie Ausgründungen ablesen.

Im Verlauf der letzten Jahre hat dabei die Anzahl der laufenden Kooperationsprojekte mit der Wirtschaft zugenommen. Insbesondere ist die Zahl der strategischen Partnerschaften mit Unternehmen gewachsen. Ebenso sind die Erträge aus Kooperationen mit der Wirtschaft wie jene für Lizenzen und Optionen in den letzten fünf Jahren angestiegen. Sie lagen 2011 mit ca. 16 Mio. Euro aus den Lizenzvereinbarungen und ca. 160 Mio. Euro aus Kooperationen mit der Wirtschaft auf dem Vorjahresniveau.

Die Anzahl der aus der Forschung resultierenden Schutzrechte ist seit Jahren relativ konstant. Mit etwa 400 neuen Patentanmeldungen und rund 350 erteilten Patenten lagen die Kennzahlen des Jahres 2011 ungefähr auf dem Niveau der Vorjahre. Stark angestiegen ist hingegen die Zahl der Lizenzverträge, die sich im Vergleich zu 2010 von ca. 1100 auf ca. 1400 erhöht hat. Besonders hervorzuheben ist die Anzahl der neuen technologieorientierten Ausgründungen im Jahr 2011: Mit 14 Spin-offs ist gegenüber dem Vorjahr eine erneute Steigerung und ein neuer Rekordwert für die letzten Jahre zu verzeichnen.

www.helmholtz.de/hermann

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
Gerrit Hörentrup
Till Mundzeck (Chefredaktion)
Barbara Warmbein
Ute Wilhelmsen
Thomas Zoufal

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

