

Wie kommt Leben zustande?

Chemie-Nobelpreis für Ribosomenforscherin Ada Yonath

„Sie hat neue Ideen immer sehr unterstützt“, erzählt Frank Schlünzen. Diese Kreativität, zusammen mit einer genialen Idee und gehöriger Hartnäckigkeit braucht man wohl, um den Nobelpreis zu gewinnen. Schlünzen hat 14 Jahre mit Ada Yonath zusammengearbeitet, als sie mit ihrer kleinen Max-Planck-Arbeitsgruppe für Ribosomenstruktur bei DESY Ribosomenkristalle gezüchtet und im Röntgenstrahl der DORIS-Beamlines BW6 und BW7 untersucht hat. Sie war besessen von der Idee, die atomare Struktur dieser komplizierten Moleküle mit Hilfe von Synchrotronstrahlung aufzulösen. In diesem Jahr wurde Yonath für ihre Mühen belohnt: Am 7. Oktober wurde sie für die Entschlüsselung der Struktur und Funktion von Ribosomen mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet, zusammen mit den Amerikanern Thomas Steitz und Venkatraman Ramakrishnan.

Ribosomen sind die Fabriken des Lebens, ohne sie geht gar nichts. Sie bauen anhand des Erbguts funktionierende Eiweiße, stellen aus dem DNA-Bauplan die lebenswichtigen Proteine her. Und die erfüllen verschiedenste Aufgaben im Organismus: Sie dienen zum Transport von Sauerstoff, als Botenstoffe, bauen Muskeln auf. Wenn man versteht, wie sie hergestellt werden, ist das der erste Schritt, um zu verstehen, wie Krankheiten auftreten – nämlich wenn etwas schiefgeht bei ihrer Produktion.

Die Israelin Ada Yonath hat in jahrelanger Arbeit die Struktur und Funktion von



Ada E. Yonath, umringt von ihren Mitarbeitern und Studenten, auf der Nobelpreis-Presskonferenz am Weizmann-Institut in Rehovot, Israel. (Foto: Weizmann-Institut)

Ribosomen entschlüsselt. Von 1986 bis 2004 leitete sie die Max-Planck-Arbeitsgruppe, gleichzeitig war sie am Weizmann-Institut in Israel beschäftigt. In dieser Zeit führte sie an DORIS entscheidende Messungen für ihre nobelpreiswürdigen Arbeiten durch.

Seit 1980 hatte Yonath Ribosomenkristalle gezüchtet. Zu DESY war sie gekommen, weil sie ideale Forschungsbedingungen vorfand, mit direktem Zugriff auf eine Synchrotronquelle und starker Unterstützung durch die Leitung des HASYLAB. Frank Schlünzen kam 1990 in die Arbeitsgruppe, zuerst mit einem Studentenjob. Er digitalisierte die damals noch auf Röntgenfilm aufgenom-

menen Streubilder zur Auswertung. Doch das Forschungsfeld, genauso wie die Zielstrebigkeit der Forscherin Ada Yonath zogen ihn in ihren Bann: Nach einer Diplomarbeit in Theoretischer Physik begann er seine Doktorarbeit in ihrer Gruppe. „Wir haben wohl tausende von Ribosomen-Kristallen gezüchtet und mit dem DORIS-Strahl untersucht“, sagt er. Das ist der einzige Weg, um an die atomare Struktur der Ribosomen heranzukommen: Sehr regelmäßig aufgebaute Kristalle werden mit hochintensiver Synchrotronstrahlung durchleuchtet, und aus dem Beugungsmuster des abge-

WEITER AUF SEITE 2

inForm im Winter

Die Weihnachts-Ausgabe von DESY inForm ist wieder für zwei Monate gültig. Die Dezember/Januar-Ausgabe erscheint deshalb am 10. Dezember, dem zweiten Donnerstag des Monats.

Jubiläums-T-Shirts und -Broschüren

Das Jubiläum zum Anziehen ist da! Ab sofort können Sie DESY-50-T-Shirts kaufen. Für 5 Euro pro Stück gibt's in der PR-Abteilung die Männer- oder Frauen-Variante. Und die Broschüre zum Jubiläum gibt es ab dem 7. November kostenlos dazu.



DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

Teilchenphysiker in aller Welt, und natürlich auch hier bei DESY, schauen gespannt nach Genf, wo der LHC in diesen Tagen wieder in Betrieb geht, nach etwa einjährigen Reparaturarbeiten und vielen Verbesserung an der Maschinenüberwachung. Wenn diesmal alles nach Plan läuft, werden dort bereits in wenigen Wochen Protonen bei den höchsten bisher erreichten Energien kollidieren. DESY-Mitarbeiter haben in den letzten Jahren viele

wichtige Beiträge zu den beiden großen Experimenten ATLAS und CMS geleistet.

Die Entdeckungen am LHC werden die Richtung der Teilchenphysik und ihrer Zukunftsprojekte weisen. Auch wir bei DESY bereiten uns auf die Zukunft am LHC und darüber hinaus vor. Ein Beispiel ist die Einrichtung des Detektorlabors in der HERA-Halle West. Es soll ein Zentrum für die Entwicklung und den Bau von Detektoren für den LHC und den ILC werden, die wir mit unseren Partnern im In- und Ausland planen. Gleichzeitig ist es ein Beitrag

von DESY zur Helmholtz-Allianz „Physik an der Teraskala“ und dem Landesexzellenzcluster „Connecting Particles with the Cosmos“, den wir mit der Universität Hamburg einwerben konnten.

Ein schöner Erfolg für uns ist auch das erfolgreiche Abschneiden des ILC-Detektor-Konzepts für den ILC in der Begutachtung durch ein internationales Expertengremium. Dieses Konzept – federführend von DESY und KEK vorangetrieben – wurde als erfolgversprechend beurteilt und zur Weiterentwicklung empfohlen – ein deutliches

Zeichen, dass wir auch mit der Vorbereitung für Experimente am ILC auf dem richtigen Wege sind.

Die Faszination unserer Forschung können wir am Tag der offenen Tür am 7. November wieder direkt der Öffentlichkeit vermitteln. Ich möchte mich schon jetzt im Namen des Direktoriums herzlich bei allen Helfern an diesem Tag bedanken, die auf ein wohlverdientes Wochenende verzichten.

Ihr
Joachim Mnich

lenkten Lichts berechnet man die Struktur des Ribosoms.

Doch noch waren die Experimentiermethoden nicht ausgereift genug, um die Struktur der komplizierten Moleküle aufzulösen. Ribosomen bestehen aus langen Ribonukleinsäure-Ketten (RNS) und bis zu 70 Proteinen, insgesamt mehr als hunderttausend Atome. Zur Kristallisation müssen hunderttausende identische Ribosomen regelmäßig in einem Kristallgitter angeordnet werden. Während der Eiweiß-Produktion durchläuft das Ribosom allerdings eine Vielzahl von unterschiedlichen Zuständen, Teile des Ribosoms befinden sich ständig in Bewegung, was die Kristallisation enorm erschwert. Die fertigen Ribosomen-Kristalle waren außerdem sehr empfindlich: bei Raumtemperatur wurden sie durch den intensiven Röntgenstrahl sofort zerstört. Um die Haltbarkeit der Kristalle zu erhöhen, experimentierte die Gruppe damit, die Proben mit flüssigem Stickstoff schockzufrosten und bei minus 170 Grad Celsius im Synchro-

tronlicht zu untersuchen. So konnte sie die Lebensdauer der empfindlichen Kristalle im Röntgenstrahl auf Stunden oder gar Tage verlängern. Kryotechnik wurde zu einer gängigen Methode bei Untersuchungen mit Synchrotronstrahlung. „Transportiert haben wir die Proben damals in flüssigem Propan, das wäre heute wohl nicht mehr so einfach“, lächelt Schlünzen.

Beständig entwickelte und verfeinerte die Gruppe um Ada Yonath Methoden zum Kristallisieren und zum Durchleuchten. 1999 kam der Durchbruch: Die Arbeitsgruppe konnte die Struktur der kleinen Untereinheit des Ribosoms namens 30S veröffentlichen. Im Jahr 2000 kam die kompliziertere Struktur der großen Untereinheit (50S) dazu.

Eine weitere Eigenschaft der Ribosomen führten zu einem unmittelbaren Nutzen der Forschungen: Viele der gängigen Antibiotika binden an funktional wichtigen Stellen des Ribosoms, blockieren dadurch die Eiweiß-Produktion und bekämpfen auf diese Weise bakte-

rielle Infektionen. Deshalb mischte die Yonath-Gruppe den Ribosomen Antibiotika bei, um die Verbindung von Ribosomen und Antibiotika im Kristall zu untersuchen. Aus den Röntgenaufnahmen konnte man genau erkennen, wo die Medikamente angreifen und wie Bakterien sich mit Resistenzen zur Wehr setzen. Diese Erkenntnisse sind ein wichtiger Schritt um neue, effektivere Antibiotika zu entwickeln. „Wir haben damals auch schon mit Pharmaunternehmen zusammengearbeitet“, erzählt Schlünzen. Die Pharmabranche ist auf der Suche nach neuen Medikamenten stets im Wettlauf mit den Bakterien, die immer neue Resistenzen aufweisen. Am 10. November um 19 Uhr wird Frank Schlünzen, der inzwischen in der IT-Abteilung von DESY arbeitet, einen öffentlichen Abendvortrag zu den Nobelpreisuntersuchungen halten: „Ribosomenforschung bei DESY – Von der Ursuppe zum Nobelpreis“. (tz)

Eine für Alle

DESY-Datenbanksystem wird Standard für supraleitende Cavities

Die Idee ist simpel: Man sammle alle in der Welt vorhandenen Daten über Cavities – genauer gesagt neunzellige TESLA-Cavities – inklusive aller Test-, Hersteller- und Beschleunigungsgradienten-Daten in einer gemeinsamen Datenbank. So hätten Fachleute auf der ganzen Welt Zugriff auf die Daten, für Vergleiche und Weiterentwicklung. Doch jeder, der schon einmal eine Datenbank mit Daten aus den verschiedensten Quellen befüllt hat, weiß, dass das nicht so einfach ist. Dennoch haben die ILC-Beschleunigerexperten beschlossen, ein von DESY für den European XFEL entwickeltes Datenbanksystem zu nutzen, um die erste globale Cavity-Datenbank zu erstellen.

Der wesentliche Grund hierfür ist der so genannte *yield* für den ILC – ein Begriff, der sich umschreiben lässt mit „der Wahrscheinlichkeit, dass die Cavities von einem bestimmten Hersteller den geforderten Gradienten erreichen“. „Gradient“ wiederum ist ein Maß für die Beschleunigung. Das ist die eigentliche Herausforderung am ILC, denn eine effektive Beschleunigung wird nur durch einen hohen Gradienten erreicht. Das bedeutet wiederum kurze Beschleuniger und so Kostenersparnis.

Alle Institute, die mit solchen Cavities arbeiten (Fermilab, JLab, Cornell, DESY und KEK) einigten sich im Juli auf die Nutzung des DESY-Datenbanksystems. Bisher sind die Daten von 76 Cavities registriert – angefangen von ihrer Produktionsbezeichnung bis hin zu allen in den letzten Jahren durchgeführten Hochfrequenztests und Oberflächenbehandlungen.

Letzendlich wollen die Forscher so eine verbesserte Statistik über Niobbehandlung oder Cavity-Oberflächenbehandlung bekommen, die Datenbank wird jedoch noch nicht für Forschungs- und Entwicklungszwecke genutzt. Alle Cavities für den European XFEL werden ebenfalls in die Datenbank eingegeben, auch wenn deren Gradient wesentlich niedriger sein soll. Das Team wird voraussichtlich bis nächsten Sommer weitere Cavities hinzufügen und in dieser Zeit ihre Kenntnisse über *yield* und Cavity-Herstellung erweitern. (baw)



Karl Witte (links) und Massimo Altarelli sind die ersten beiden Geschäftsführer der European XFEL GmbH, die zurzeit eine 100-prozentige DESY-Tochter ist.

Sanfter Start European XFEL GmbH gegründet

von Karl Witte

Am 28. September 2009 ist die European XFEL GmbH gegründet worden, mit DESY als alleinigem Gesellschafter. Das ursprüngliche Konzept war: Die Regierungen der beteiligten Staaten schließen ein Übereinkommen, in dem sie die Grundzüge des Projekts und die Finanzierungsbeiträge festlegen und eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Bau und Betrieb der Anlage betrauen. Die Gesellschafter, jeweils bestimmt von den beteiligten Regierungen, sollten dann gemeinsam die Gesellschaft gründen.

Es stellte sich aber heraus, dass nicht alle Regierungen ihren Gesellschafter sofort würdigen benennen können. Auch ist beim Gründungsakt der Nachweis der Vertretungsbefugnis für die nicht-deutschen Gesellschafter recht aufwändig. Daher einigte man sich darauf, dass DESY die GmbH zunächst allein gründet und die anderen Gesellschafter anschließend beitreten.

Was ändert sich nun vor Ort? Beim Bau des Beschleunigers praktisch nichts, da dieser von DESY selbst koordiniert wird.

Auch bei den vom *European XFEL Project Team* (EPT) direkt verantworteten Arbeitspaketgruppen zunächst einmal wenig. Zurzeit ist die GmbH noch eine leere Hülle, mit einem Stammkapital von 25 000 Euro und zwei Geschäftsführern. Das Personalstatut und die Finanzregeln müssen von der Gesellschafterversammlung bestätigt werden, bevor Mitarbeiter eingestellt werden können und ein eigener Haushalt aufgestellt und umgesetzt werden kann. Reguläre Zuwendungen werden erst nach Beitritt der weiteren Gesellschafter erwartet. Bei den Verträgen, die DESY im Namen der GmbH abgeschlossen hat, darunter den Tunnelbauverträgen, werden die Modalitäten und eventuellen Risiken einer Übertragung auf die GmbH noch geprüft. Ein Host-Agreement, das die Serviceleistungen verschiedener DESY-Gruppen für die European XFEL GmbH regelt, ist in Vorbereitung.

Alles deutet daher hin auf einen eher behutsamen Übergang in die neuen Verhältnisse.

November

5. 68th Physics Research Committee Meeting
8:30 Uhr, DESY, Hamburg, Hörsaal
7. <http://ideen.desy.de>
Tag der offenen Tür und Nacht des Wissens
12–24 Uhr, DESY, Hamburg
8. Sonntagsvorlesung im Rahmen der Potsdamer Köpfe
Das Jahrhunderträtsel: Kosmische Teilchenschleudern
Christian Spiering, 11 Uhr, Altes Rathaus, Potsdam
10. Öffentlicher Abendvortrag
Ribosomenforschung bei DESY – Von der Ursuppe zum Nobelpreis
Frank Schlünzen, 19 Uhr, DESY, Hamburg, Hörsaal
11. Jentschke Lecture (www.desy.de/jentschke)
Black Holes and the Fate of the Universe
Günther Hasinger, 17 Uhr, DESY, Hamburg, Hörsaal
- 11.-13. TERASCALE (<http://www.terascale.de/alliance2009>)
Jahrestreffen der Helmholtz-Allianz „Physics at the Terascale“
DESY, Hamburg
12. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Vom Quark zum Kosmos – Die Geschichte vom Anfang der Welt
Thomas Naumann, 17 Uhr, DESY-Cafeteria
16. Inauguration
PETRA III-Einweihung
DESY, Hamburg, 14 Uhr
26. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Die spezielle Relativitätstheorie und ihre Anwendung
in Physik und Technik
Peter Schmüser, 17 Uhr, DESY-Cafeteria

Dezember

2. Öffentlicher Abendvortrag
PETRA III: DESYs Speicherring – Lichtquelle der Superlative
Hermann Franz, 19 Uhr, DESY, Hamburg, Hörsaal
3. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Wasser – ein ganz besonderer Stoff
Frank Lehner, 17 Uhr, DESY-Cafeteria
9. Wissenschaftsforum
Wissenschaftsforum vom Hamburger Abendblatt und NDR 90,3
19 Uhr, DESY, Hamburg, Hörsaal
10. Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Dunkle Materie – Oder das neue Gesetz der Schwere
Phil Kröger und Dennis Reher, 17 Uhr, DESY-Cafeteria
18. DESY-Geburtstag (<http://www.desy.de>)
Rathausempfang und Festkolloquium
zu Ehren von Ada Yonath

PETRA III – Ort der Ideen

Am Tag der offenen Tür wird PETRA III um 17.30 Uhr zum „Ort der Ideen 2009“ gekürt, kurz nachdem sie es mit der kleinsten Emittanz weltweit auf Platz 1 der Rangliste der Synchrotron-Lichtquellen geschafft hat. Am 16. November wird DESYs neue Lichtquelle offiziell eingeweiht. Das Foto zeigt die PETRA III-Experimentierhalle in der Hamburger Abenddämmerung.



Eine Aussichtsplattform, einen geteilten Bildschirm für die vier Webcam-Bilder und eine kleine Ausstellung bietet der neue zweistöckige Doppelcontainer beim Tor zu der European-XFEL-Baustelle in Schenefeld. Aus 34 Namensvorschlägen ging der Name FELIX als Sieger hervor. Am 25. September verkündeten Schenefelds Bürgermeisterin Christiane Küchenhof (links im Bild) und Massimo Altarelli, inzwischen Geschäftsführer der European XFEL GmbH, den Namen und beglückwünschten die Sieger. Bis auf die Ausstellung ist Infopoint FELIX immer geöffnet.

Beschleunigt in die Zukunft

Workshop zur Beschleunigerforschung für Großgeräte

Gemeinsam sind wir stark. Dieses Erkenntnis ist nicht neu in der Physik, zumal wenn es um große Anlagen geht, wie auch DESY sie baut. Die Teilchenphysiker in Deutschland beispielsweise organisieren sich im „Komitee für Elementarteilchenphysik“, kurz KET, um gemeinsame Ziele abzustecken. Die Beschleunigerphysik hat so einen Dachverband noch nicht. Wahrscheinlich auch, weil man verschiedenste Arten von Beschleunigern bauen kann – gerade oder runde, warme oder kalte, mit elektromagnetischen Wellen oder mit Plasma betriebene. Und ebenso vielfältig sind die Einsatzmöglichkeiten solcher Beschleuniger – von der medizinischen Therapie bis zur Colliderphysik. Bei anstehenden zukünftigen Forschungsprojekten wie Freie-Elektronen-Laser, Energy Recovering Linacs oder Spallationsquellen wird ein eigenes Forschungsfeld „Beschleunigerphysik“ immer wichtiger, auch um Nachwuchs für diese Disziplin

zu gewinnen. Auch die Finanzierung für die deutsche Beschleunigerphysik kommt aus verschiedenen Richtungen: Neben Fördermitteln der DFG oder von Helmholtz-Allianzen können Beschleunigerprojekte beispielsweise ebenso aus Verbundforschungsmitteln für Kernphysik gefördert werden wie aus solchen für kondensierte Materie – ein eigenes Förderprogramm für Beschleunigerforschung gibt es nicht.

Um in der Zukunft deutlich sichtbar an einem Strang zu ziehen, trafen sich Mitte September bei DESY Repräsentanten von Großforschungszentren und aller zehn deutschen Unis, an denen in der Beschleunigerphysik geforscht und gelehrt wird. In ihrem Workshop beschlossen die gut 45 Teilnehmer, ein Komitee für Beschleunigerphysik zu gründen. Es soll die Anstrengungen der Unis in der Forschung, bei der Ausbildung von Beschleunigerphysikern und in der Beschaffung von Fördermitteln koordinie-

ren. So soll auch die Beschleunigerphysik als eigenes Forschungsfeld deutlicher sichtbar werden. Da die Beschleunigerforschung der meisten Uni-Gruppen in enger Beziehung zu den Beschleunigern der Großforschungszentren steht, soll das Komitee später auch die Beschleunigerphysik dieser Zentren einbeziehen. Ein auf dem Workshop zusammengestelltes Ad-hoc-Komitee erstellt jetzt eine Satzung und bereitet Wahlen vor. Außerdem wurde schon einmal die Internetadresse „beschleunigerphysik.de“ gesichert.

Am Ende könnte sogar ein eigener Fördertopf für Beschleunigerphysik in Deutschland entstehen. Dann könnten die Beschleunigerphysiker zwar keine Anträge mehr für die anderen Verbundforschungsmittel stellen, aber dafür würde die Lage für die Beantragung von Fördermitteln für die Beschleunigerphysiker deutlich übersichtlicher. (tz)

Zwei neue Nachwuchsgruppen bei DESY

Gernot Maier und Alexander Westphal werden die Leitung von zwei neuen Helmholtz-Nachwuchsgruppen übernehmen, die zum Frühjahr 2010 bei DESY eingerichtet werden.

In Zeuthen werden Maier und seine Gruppe mit dem *Cherenkov Telescope Array CTA* den Prozessen in der näheren Umgebung von schwarzen Löchern auf den Grund gehen. Das CTA ist ein Netzwerk aus Teleskopen, das mit sehr hoher Empfindlichkeit und in einem bisher noch nicht erreichten Energiebereich unsere Galaxie untersuchen wird. Erste Beobachtungen werden 2014 möglich sein. Bis dahin wird die Gruppe sich an der Sensitivitätsoptimierung des Geräts beteiligen.

Auch bei DESY in Hamburg spielt das Universum eine Rolle, allerdings wird es hier nicht direkt beobachtet: Westphal wird sich mit seiner Gruppe mit dem Thema „Strings und Kosmologie – eine Schnittstelle zum Test fundamentaler Theorien“ beschäftigen. Durch die Untersuchung verschiedener Modelle sollen Vorhersagen gewonnen werden, die mit zukünftigen kosmologischen Experimenten überprüft werden können. Damit wäre dann der erste direkte experimentelle Test der Stringtheorie möglich.

Durch die Einrichtung der Helmholtz-Nachwuchsgruppen wird den jungen Wissenschaftlern eine ausgezeichnete Möglichkeit gegeben, eigenständige Forschung an einem Helmholtz-Forschungszentrum zu betreiben und dabei gleichzeitig eine gute Vernetzung zu einer Universität zu haben. In Zeuthen wird Maier in enger Zusammenarbeit mit der Humboldt-Universität forschen, während Westphal mit der Universität Hamburg zusammenarbeiten wird.

Beide Gruppen werden für voraussichtlich fünf Jahre mit 125 000 Euro aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft gefördert. Die andere Hälfte der Kosten steuern DESY und die jeweiligen universitären Partner bei. (gh)



Die neuen Detektorlaborräume in direkter Nachbarschaft zu HERA-B sind schon fast fertig.

Alte Halle – neue Detektoren

Neues Helmholtz-Labor in der HERA-Halle West

Wenn man versucht, Helfer für einen Umzug zu finden, lautet die Frage oft: In welchen Stock denn? Wären die DESY-ner, die im Detektorlabor arbeiten, auf ihre Freunde angewiesen, so gäbe es vermutlich nicht so viele Freiwillige: Beim Umzug gilt es sieben Stockwerke zu überwinden: vom Erdgeschoss in den tiefsten Keller.

Das Detektorlabor der FH-Gruppen zieht von der Halle 5 in die HERA-Halle West. Um den nötigen Platz zu schaffen, wurde seit März die Elektronikhütte des noch bestehenden HERA-B-Detektors abgebaut. Teile von ihr wurden an Ort und Stelle im neuen Labor verbaut – dies ermöglichte einen robusten und gleichermaßen kostengünstigen Aufbau. Hier findet dann in drei Laborräumen mit je 70 Quadratmetern ein Teil der Detektorentwicklung für den zukünftigen *International Linear Collider ILC* und demnächst auch für die nächste Ausbaustufe des *Large Hadron Colliders LHC* am CERN in Genf, dem sLHC statt.

„Wir haben uns für Halle West entschieden, weil sie für unsere Studenten und Gäste gut zu erreichen und bereits für

einen Detektor ausgelegt ist“, sagt Felix Sefkow, stellvertretender Leiter der Gruppe FLC. Doch leider kann die Halle West nicht der gesamten Detektorentwicklung Platz bieten, so dass ein Teil in die HERA-Halle Nord ausgelagert wird. Ferner werden die Elektronik-Labore im Gebäude 1 weiterhin intensiv genutzt.

Alle diese Räumlichkeiten werden in den kommenden Jahren für die Aktivitäten im Rahmen der Helmholtz-Allianz bereit stehen und auch im Rahmen des Landesexzellenzclusters mit der Universität Hamburg genutzt werden. Der freigewordene Platz in Halle 5 wird zukünftig für die Serienproduktion der Undulatoren für den zurzeit im Bau befindlichen European XFEL genutzt. Ein Teil der Halle dient bereits jetzt der Produktion dieser Spezialmagnete.

Zum Tag der offenen Tür am 7. November soll das Detektorlabor praktisch fertig sein. Dann können die Besucher in der Halle West nicht nur vorhandene Detektoren, sondern gleich nebenan auch die neuesten Entwicklungen im Bereich des Detektorbaus in Augenschein nehmen. (gh)

KIT ist gestartet

Am 1. Oktober sind das Forschungszentrum Karlsruhe und die Universität Karlsruhe zum Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verschmolzen. Das KIT wurde als Körperschaft des öffentlichen Rechts nach baden-württembergischem Landesrecht gegründet und ist zugleich eine Universität des Landes Baden-Württemberg und ein Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft. Das KIT geht mit hohen Erwartungen an den Start: Bundeswissenschaftsministerin Annette Schavan bezeichnet es als „Flaggschiff“ der Wissenschaft in Deutschland, der Landeswissenschaftsminister Peter Frankenberg spricht ihm Modellcharakter zu. Das stimmt in Bezug auf die schiere Größe: Mit weit über 8.000 Mitarbeitern und einem Haushalt von 650 Mio. Euro ist das KIT ein großer Partner in der deutschen Wissenschaftslandschaft.

www.helmholtz.de/hermann



Cecelie Hector (Mitte) – umringt von ihren Trainern Alexander Riemann (links) und Helmut Jung (rechts) – erreichte bei ihrem ersten Wettkampf im Juni auf Anhieb den 2. Platz bei den Hochschulmeisterschaften in Köln.

Die Boxing-Theorie

DESY-Physikerin im Finale bei den Universitätsmeisterschaften in Köln

„Mmh, Physikerin?“, erwiderte der Boxtrainer mit zweifelndem Blick, als Cecelie Hector (DESY) bei ihm Boxen lernen wollte. Das war im Januar dieses Jahres. Bereits im September steht Hector im Finale um die Hamburger Meisterschaft im Mittelgewicht der Frauen. Und verliert ganz knapp.

Aber spätestens von da an waren jegliche Zweifel beseitigt. Auch ihre Arbeitskollegen, die sie im Finale anfeuerten, haben nun Respekt vor ihrem Hobby. Ein Hobby, das die 25-Jährige inzwischen sehr professionell angeht. Und das fasziniert Hector: „Es macht einfach unheimlich viel Spaß, hart und intensiv zu trainieren.“

Doch nicht nur das harte Training führte die gebürtige Hamburgerin zum schnellen Erfolg. Das Nachdenken zwischen den Trainingseinheiten sei genauso wichtig, meint Hector. Das passt zu der Physike-

rin, die in Hamburg studierte, 2008 ihren Abschluss in Cambridge machte und nun in der DESY-Theorie promoviert. In Cambridge lernte Hector den Leistungssport durch das traditionsreiche Rudern kennen. Sie trainierte vor und nach der Uni – am Ende bis zu 15 Stunden in der Woche. In Hamburg findet sie zu ihrem alten Hobby zurück. Aber diesmal in der Box-Leistungsgruppe Barracuda vom FC St. Pauli.

Und im Juni dieses Jahres bestritt sie ihren ersten Wettkampf. „Vor dem Kampf bin ich aufgeregt, aber konzentriert“, sagt sie. Bei den Hamburger Meisterschaften boxte sie vor 700 Zuschauern – voller Adrenalin und Glücksgefühle. „Für diesen Kick lohnt sich das ganze Training“, sagt Hector mit funkelnden Augen im Hinblick auf die nächste Meisterschaft. (jde)

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, Gerrit Hörentrup,
Barbara Warmbein,
Ute Wilhelmsen,
Thomas Zoufal (Chefredaktion)

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



Grünes Licht für ILD-Detektorkonzept

Ein internationales Expertengremium hat die verschiedenen Konzepte für ILC-Detektoren validiert. Zwei der Konzepte wurden von dem Gremium zur Weiterentwicklung empfohlen, unter ihnen der auf dem TESLA-Detektorkonzept basierende ILD (*International Large Detector*), an dem DESY maßgeblich beteiligt ist. ILC-Forschungs-

direktor Sakue Yamada hat jetzt die ILD-Konzeptgruppe und die Entwickler des SiD-Konzepts gebeten, ihre Konzepte bis 2012 zu einem *Technical Design Report* zu verfeinern. Für den ILC sind zwei Detektoren geplant, die wechselweise in die Kollisionsregion des Beschleunigers hereingefahren werden können.