

Erster Spatenstich fürs Photon Science-Gebäude

DESY und seine Partner errichten länderübergreifenden Forschungsneubau



Ideale Bedingungen für die Forschung mit Photonen und Nanowissenschaften: Das soll ab Frühjahr 2019 das neue Photon Science-Gebäude bei DESY bieten. Vertreterinnen und Vertreter aus Politik und Wissenschaft, unter ihnen Schleswig-Holsteins Forschungsministerin Kristin Alheit und Hamburgs Forschungs-Staatsrätin Eva Gümbel vollzogen dafür am 27. März den ersten Spatenstich. Das neue Labor- und Bürogebäude soll Forschungsstätte für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (HZG), der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) und DESYs werden.

„Mit dem Photon Science-Gebäude konzentrieren wir die Zusammenarbeit der drei starken Forschungspartner Christian-Albrechts-Universität, Helmholtz-

Zentrum Geesthacht und DESY“, sagte Helmut Dosch, Vorsitzender des DESY-Direktoriums. „Es bietet sowohl ideale Möglichkeiten zur Präparation von Proben für unsere Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III als auch komplementäre Untersuchungstechniken, so dass wir das Forschungspotenzial unserer Anlagen bestens ausschöpfen können.“

Das neue fünfgeschossige Gebäude soll DESYs Zentrale für Nanoforschung werden. Die technisch aufwendigen Labore im Erdgeschoss bieten ideale Bedingungen für die Herstellung, Strukturierung, Charakterisierung und Markierung von Nanoproben, die dann im hochintensiven Röntgenlicht der Forschungsanlagen PETRA III oder FLASH untersucht werden. „Ob Nano-Magnetismus

Gemeinsamer erster Spatenstich: DESY-Direktor Helmut Dosch, HZG-Geschäftsführer Wolfgang Kaysser, die Hamburger Forschungs-Staatsrätin Eva Gümbel, Schleswig-Holsteins Wissenschaftsministerin Kristin Alheit, der Kieler Uni-Präsident Lutz Kipp, DESYs Administrativer Direktor Christian Harringa und der Leiter des DESY-NanoLabs, Andreas Stierle (v.l.n.r.). Foto: Lars Berg

Zehn Jahre Science Café Jubiläumsvortrag im DESY-Bistro	3
Am Ende des Tunnels European XFEL-Beschleuniger ganz in Betrieb	4
Integration durch Ausbildung Erster Flüchtling wird Azubi bei DESY	10



Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

beim XFEL-Projekt hat Anfang 2017 die äußerst spannende Phase der Strahlbetriebnahme des supraleitenden Haupt-Linearbeschleunigers begonnen. Die für die Strahlführung erforderlichen Komponenten und Systeme konnten schnell in Betrieb gesetzt werden, so dass das Betriebsteam unter Leitung der MXL-Maschinenkoordination gut vorangekommen ist und in einer Rekordzeit von wenigen Wochen den Strahl verlustfrei bis zum Strahlabsorber im Schacht XS1 am Ende des 2,1 Kilometer langen Beschleunigertunnels führen konnte.

Die Strahlenergie betrug zunächst mit den beiden ersten aktiven Abschnitten des Linearbeschleunigers 2,5 GeV und wurde später durch Zuschalten der Beschleunigersysteme im langen dritten Abschnitt erhöht auf 10 GeV. Damit sind beste Voraussetzung für die in Kürze erfolgende Inbetriebnahme der ersten Undulatorstrecke zur Erzeugung der ersten Laserstrahlung im European XFEL gegeben.

Bis November 2016 waren Fertigstellung, Test und Installation der Beschleunigerkomponenten, insbesondere der 96 supraleitenden Beschleunigermodule, mit Hochdruck vorangetrieben worden. Das erforderte zuweilen eine komplizierte Choreografie der gleichzeitig – insbesondere im Beschleunigertunnel – tätigen DESY-Mitarbeiter, Mitglieder anderer Institute des von DESY geleiteten Beschleunigerkonsortiums und von Fremdfirmen.

Der entscheidende Meilenstein mit Schließen des Tunnels und Beginn des Abkühlens auf Flüssig-Helium-Temperatur wurde durch ein höchstes Maß von Engagement und Kompetenz bei allen Beteiligten erreicht. Das, zusammen mit dem Umstand, dass schwere Arbeitsunfälle über die gesamte Bauzeit des XFEL-Beschleunigers vermieden werden konnten, verdient höchste Anerkennung!

Mit herzlichem Gruß,
Ihr Reinhard Brinkmann

für kleinere Datenspeicher, die Korrosion an Oberflächen oder die Herstellung und Charakterisierung völlig neuer Nanostrukturen, all das werden wir hier erforschen können“, erklärte Andreas Stierle, Leiter des DESY NanoLabs.

Gleichzeitig ist das Photon Science-Gebäude ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zur stärkeren Vernetzung von DESY mit anderen Forschungszentren in der Region. Eva Gümbel, Hamburgs Staatsrätin für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung sagte: „Ich freue mich, dass mit dem Photon Science-Gebäude der Ausbau des DESY-Forschungscampus hin zu einem internationalen Wissenschaftspark weiter vorangeht. Das Gebäude ist außerdem ein wichtiger Bestandteil unserer Bemühungen, Hamburg und die Metropolregion weiter zu vernetzen.“

Und Schleswig-Holsteins Wissenschaftsministerin Kristin Alheit fügte hinzu: „Der Neubau, zu dem wir heute das Startzeichen geben, bedeutet optimale Bedingungen für die Forschung mit Photonen und Nanowissenschaften: Durch die Anbindung an die bestehende herausragende Infrastruktur, durch exzellente bauliche Bedingungen – und durch die weitere, engere Vernetzung verschiedener Forschungsgruppen unter dem Dach des neuen Forschungsgebäudes.“

Auch HZG-Geschäftsführer Wolfgang Kaysser und CAU-Präsident Lutz Kipp betonten die Bedeutung der Zusammenarbeit der Forschungsinstitute. Im Photon-Science Gebäude sollen das „German Engineering Materials Science Centre – GEMS“ des HZG und das Ruprecht-Haensel-Labor – eine langjährige und erfolgreiche Kooperation zwischen der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und DESY – Platz finden.

Das Photon Science-Gebäude hat eine Netto-Grundfläche von über 5000 Quadratmetern, davon sind gut 700 Quadratmeter für Labore eingeplant. Neben dem DESY-NanoLab sollen auch weitere DESY-Photon-Science-Arbeitsgruppen das neue Gebäude beziehen. Auch das Photon Science User Office, Anlaufstelle für Tausende Gastforscher, die jährlich DESYs Lichtquellen und das DESY NanoLab für ihre Forschungen nutzen, zieht hier ein. Insgesamt bietet das Gebäude Platz für rund 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die 14,1 Millionen Euro für das Gebäude kommen aus Mitteln des Bundes, der Länder Hamburg und Schleswig-Holstein sowie aus den Grundetats der drei beteiligten Forschungseinrichtungen. Die Planung des Gebäudes wurde durch das Berliner Architekturbüro Reiner Becker Architekten BDA realisiert. (np/tz)



Architekturmodell des neuen Photon Science-Gebäudes. Bild: Reiner Becker Architekten BDA

Von Dunkler Materie bis Hollywood

Zehn Jahre Science Café DESY

Fast 200 Mal hat das Science Café bislang Wissensdurstige ins Hamburger DESY-Bistro gelockt. Jeden vierten Mittwoch um 17.00 Uhr geht es im lockeren Rahmen um aktuelle naturwissenschaftliche Themen – vom Geheimnis der Schneeflocken bis zu Atomen in der Quantenwelt. Mit der 198. Ausgabe hat das Science Café am 22. März sein zehnjähriges Bestehen gefeiert. Mehr als 40 Mädchen und Jungen, Frauen und Männer waren gekommen, um Axel Lindners Jubiläumsvortrag über Maxwells Licht und Dunkle Materie zu hören und anschließend miteinander und mit DESY-Wissenschaftlern zu diskutieren.

Die Idee des Gründers und Ehren-Moderators Waldemar Tausendfreund war, DESY-Wissenschaftler zu verschiedensten wissenschaftlichen Themen einem zum Teil sehr jungen Publikum Rede und Antwort stehen zu lassen. Damit sollen die jungen Teilnehmer neben dem Üben des wissenschaftlichen Diskurses auch entdecken können, dass Wissenschaft viel Spaß macht. Beworben wird das Science Café durch Poster an 180 Schulen in Hamburg und Umgebung.



Je nach Thema besuchen bis zu 60 Interessierte die Veranstaltungen, ungefähr die Hälfte davon sind Jugendliche unter 20 Jahren. Jüngere Schüler, die noch nicht so sehr mit der Physik und anderen Naturwissenschaften in Berührung gekommen sind, sollen besonders angesprochen werden, um möglichst früh Freude und Wissensdurst zu wecken. Ein besonderes Angebot für Jugendliche aus Schulen mit bilingualem Unterricht besteht darin, dass etwa einmal im Jahr ein Thema in englischer Sprache im Angebot ist, welches dann gern von ganzen Schulklassen besucht wird.

Dieser hohen Herausforderung haben sich alle Vortragenden mit großem Erfolg ge-



Junggeblieben – Waldemar Tausendfreund im Kreise jugendlicher Physik-Fans. Fotos: Johannes Schmidt

stellt. Die Vorträge sind allgemeinverständlich und kommen weitgehend ohne Formeln aus. Sie sollen den interessierten Besuchern zeigen, dass Naturwissenschaften und Technik wirklich Spaß machen können. Während der Vorträge und im Anschluss bleibt immer Gelegenheit, mit den Vortragenden zu diskutieren.

Im Team des Science Cafes war neben Tausendfreund auch Werner Brefeld bis Februar 2014 aktiv. Seit März 2014 ist es Bernhard Schmidt, der sich um die inhaltlichen Begleitung der Forschungsthemen kümmert, stets unterstützt von Britta Liebaug als unermüdliche Organisatorin und Bewerberin der Veranstaltung.

Das Science Café kann auf eine große und interessante Themenvielfalt in den vergangenen zehn Jahren zurückblicken. Jeder hat Fragen, die er schon immer einmal beantwortet haben wollte. Warum findet das Smartphone ohne Einstein nicht den Weg? Gibt es außerirdisches Leben? Welche Tricks stecken in Hollywood-Filmen? Wer jetzt neugierig geworden ist, der sollte sich Mittwoch, den 26. April notieren. Dann geht es mit Marc Hempel um die „Geheimnisse des Sternenlichts“. (hw)

INFO

<http://sciencecafe.desy.de/>

Silberne DESY-Ehrennadel für Waldemar Tausendfreund

Für sein langjähriges Engagement im Schülerprojekt "Faszination Physik" und für seine Beiträge zum DESY Science Café hat Waldemar Tausendfreund die silberne DESY-Ehrennadel bekommen. DESY-Direktor Helmut Dosch bedankte sich im Namen des gesamten Direktoriums bei Tausendfreund und würdigte seinen engagierten Einsatz für die beiden Schülerprojekte. Seit seiner Pensionierung vor 20 Jahren habe der ehemalige Lehrer des Albrecht-Thaer-Gymnasiums seine ganze Kraft der Begeisterung von jungen Menschen für die Physik gewidmet.

Der in Berlin geborene Tausendfreund arbeitete nach seiner Promotion bis zu seinem 40. Lebensjahr als Festkörper-Physiker in Ost-Berlin. Nach seiner Flucht aus der DDR wurde er Lehrer, zuerst in Saarbrücken und später in Hamburg. Am 11. März feierte Waldemar Tausendfreund seinen 85. Geburtstag.



Röntgenplakette 2017 für Henry Chapman



DESY-Wissenschaftler Henry Chapman hat die diesjährige Röntgenplakette der Stadt Remscheid bekommen. Die Geburtsstadt von Wilhelm Conrad Röntgen vergibt diese Auszeichnung seit

1951 jedes Jahr an Personen, die sich um Fortschritt und Verbreitung der von Röntgen entdeckten Strahlen verdient gemacht haben. Chapman, Leitender Wissenschaftler bei DESY und Professor an der Universität Hamburg, erhält die Plakette für seine umfangreiche und bahnbrechende Pionierarbeit in der Anwendung von Röntgenlasern zur Bestimmung der Struktur von biologischen Makromolekülen.

Thomas White bekommt Max-von-Laue-Preis



Für seine herausragenden Beiträge zur Analyse von Biomolekülen an Röntgenlasern hat DESY-Forscher Thomas A. White den Max-von-Laue-Preis der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie bekommen.

Das Preiskomitee würdigt damit Whites Software-Paket CrystFEL, das die Auswertung zahlreicher richtungsweisender Experimente überhaupt erst ermöglicht habe. Das von White bei DESY entwickelte Softwarepaket ist heute bei Forschern weltweit im Einsatz. Der seit 1996 jährlich vergebene Max-von-Laue-Preis prämiiert hervorragende wissenschaftliche Arbeiten von Nachwuchswissenschaftlern auf dem Gebiet der Kristallographie. Er ist mit einem Preisgeld von 1500 Euro ausgestattet.

Julius-Wess-Preis an Robert Klanner



Robert Klanner, DESYs ehemaliger Forschungsdirektor, ist mit dem Julius-Wess-Preis des Zentrums Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

ausgezeichnet worden. Klanner erhalte die Auszeichnung für seine fundamentalen Beiträge zur Entwicklung von Silizium-Mikrostreifen-Detektoren, erläuterte die Jury. Diese Instrumente, die mit Methoden der Mikroelektronikindustrie gebaut werden, erlauben eine hochpräzise Vermessung der Bahnen der Zerfallspartikel von schweren Elementarteilchen. Klanner war 1984 zu DESY gekommen und von 1999 bis 2005 Forschungsdirektor.

Elektronen am Ende des Tunnels

Teilchenbeschleuniger des European XFEL erfolgreich in Betrieb genommen



Blick in den 2,1 km langen Tunnel des Linearbeschleunigers. Foto: Dirk Nölle

Der Freie-Elektronen-Röntgenlaser European XFEL hat den vorletzten großen Meilenstein auf dem Weg zum wissenschaftlichen Nutzerbetrieb genommen: Der supraleitende Linearbeschleuniger hat zum ersten Mal auf seiner gesamten Länge Elektronen beschleunigt, die jetzt am Ende des 2,1 km langen Haupttunnels den letzten Strahlfänger vor den Undulatoren erreichen. Die Betriebsmannschaft synchronisierte dafür vom DESY-Beschleunigerkontrollraum aus 70 von 98 Beschleunigermodulen. Die Elektronen erreichten so eine Energie von zehn Giga-Elektronenvolt (GeV).

„Der Teilchenbeschleuniger des European XFEL ist der erste supraleitende Linearbeschleuniger dieser Größe, der auf der Welt in Betrieb genommen wird“, betont DESY-Direktor Helmut Dosch. „Mit der Inbetriebnahme dieser komplexen Anlage krönen DESY- und European XFEL-Wissenschaftler ihr 20-jähriges Engagement in Entwicklung und Bau dieses Leuchtturms der Wissenschaft.“

Der European XFEL wird in Zukunft bis zu 27 000 Röntgenlaserblitze pro Sekunde produzieren, jeder so kurz und intensiv, dass die Forscher damit Strukturen und Bewegungen auf atomarer Ebene abbilden können. Der supraleitende Teilchenbeschleuniger der Anlage, der jetzt auf seiner vollen Länge in Betrieb ist, ist von zentraler Bedeutung für die Funktion des insgesamt 3,4 Kilometer langen unterirdischen Röntgenlasers. Die supraleitende TESLA-

Technologie, die in internationaler Zusammenarbeit unter DESY-Federführung entwickelt wurde, ist Basis für die hohe Rate von Röntgenlaserblitzen.

Von Dezember bis Januar war der Beschleuniger zunächst auf seine Betriebstemperatur von minus 271 Grad Celsius abgekühlt worden. Dann ging der vordere Abschnitt in Betrieb, der einschließlich Injektor 18 von 98 Beschleunigermodulen umfasst. Hier werden die Elektronenpakete sowohl beschleunigt als auch in drei Stufen auf eine Länge von bis zu zehn Mikrometer verkürzt. Nun haben die Pakete den gesamten Beschleuniger passiert.

„Die Energie und weitere Eigenschaften der Elektronenpakete liegen bereits in dem Bereich, wo sie auch im ersten Nutzerbetrieb liegen werden“, sagt DESY-Physiker Winfried Decking, der die Inbetriebnahme des Beschleunigers leitet.

Das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten des Beschleunigers und der Strahlführung werden jetzt intensiv geprüft und die Energie der Teilchen schrittweise auf bis zu 17,5 GeV erhöht. Schließlich sollen die beschleunigten Elektronen in die bis zu 210 Meter langen Undulatoren geführt werden, in denen sie das helle Röntgenlaserlicht erzeugen. Dieser Schritt – das sogenannte „First Lasing“ – ist für das späte Frühjahr geplant und markiert den letzten großen Meilenstein auf dem Weg zum wissenschaftlichen Nutzerbetrieb, der im Herbst dieses Jahres beginnen soll. (tz)

Neue Leitende Wissenschaftlerinnen bei DESY

Melanie Schnell und Nina Rohringer verstärken den Bereich Forschung mit Photonen

Zwei neue Leitende Wissenschaftlerinnen verstärken die Forschung mit Photonen bei DESY: Nina Rohringer und Melanie Schnell folgen gemeinsamen Berufungen von DESY mit den Universitäten Hamburg und Kiel. Rohringer ist Expertin für ultraschnelle, nichtlineare Röntgenphysik. Schnell hat sich auf Struktur und Dynamik von Molekülen spezialisiert. Beide Wissenschaftlerinnen waren zuvor Forschungsgruppenleiterinnen am Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD) auf dem Hamburger DESY-Campus.



Melanie Schnell

Schnell ist seit 1. März Professorin für Physikalische Chemie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Sie leitet bei

DESY die Forschungsgruppe „Spektroskopie molekularer Prozesse“. Ihr Hauptarbeitsgebiet konzentriert sich darauf, chemische Vorgänge auf der Molekülebene besser verstehen und schließlich auch kontrollieren und manipulieren zu können. Dafür entwickelt sie mit ihrer Gruppe neue spektroskopische Methoden, insbesondere im Bereich der sogenannten Rotationsspektroskopie.

Darüber hinaus widmet sich Schnells Forschungsgruppe Fragestellungen der Astrochemie. „Wir möchten verstehen, welche chemischen Vorgänge im interstellaren Raum ablaufen, der von extremen Bedingungen wie niedrigen Temperaturen und extremer Strahlung geprägt ist, und warum“, erläutert Schnell. „Dafür ist es unter anderem wichtig, die Photophysik von Schlüssel-molekülen wie polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen zu verstehen, wofür sich Experimente mit DESYs Freie-Elektronen-Laser FLASH hervorragend eignen.“ Diese Arbeit wird vom Europäischen Forschungsrat (ERC) über einen ERC Starting Grant finanziell unterstützt.

Rohringer hat zum 1. Februar eine Professur an der Universität Hamburg angetreten und baut bei DESY eine Forschungsgruppe zur „Theorie der ultraschnellen Röntgenphysik“ auf. „Wir studieren fundamentale Prozesse der



Nina Rohringer. Fotos: Gesine Born

Wechselwirkung von ultrakurzen Röntgenpulsen hoher Intensität von Freie-Elektronen-Lasern mit Materie“, sagt Rohringer. Dabei geht es unter anderem um Machbarkeitsstudien für neuartige Experimente an Freie-Elektronen-Röntgenlasern (XFEL), aber auch um neue Typen von Röntgenlasern selbst.

Ein weiterer Schwerpunkt der Forschungsgruppe liegt auf der zeitaufgelösten Untersuchung quantenmechanischer Prozesse mit Hilfe der Röntgenspektroskopie. Dazu wird auch Rohringers Gruppe an FLASH experimentieren sowie am Europäischen Röntgenlaser European XFEL, der zurzeit in Betrieb genommen wird. (tim)

Auf die Straße für die Wissenschaft

March for Science ruft zur weltweiten Demonstration auf

In rund 400 Städten auf der ganzen Welt gehen am diesjährigen Earth Day, dem 22. April, Menschen zum March for Science auf die Straße, um für den Wert von Wissenschaft und Fakten in Zeiten „alternativer Fakten“ zu demonstrieren. Wissenschaftliche Erkenntnisse seien als Grundlage des gesellschaftlichen Diskurses nicht verhandelbar, betonen die Organisatoren. Nicht nur Wissenschaftler seien daher aufgerufen, sich an dieser weltweiten Demonstration für den Wert von Forschung und Wissenschaft zu beteiligen, sondern alle Menschen, denen die deutliche Unterscheidung von gesi-

chertem Wissen und persönlicher Meinung nicht gleichgültig ist. Wenn Entscheidungsträger nicht mehr auf Grundlage der Datenlage, sondern auf der Basis diffuser Gefühle entscheiden sollten, bedrohe das letztlich unsere Demokratie, warnen die Organisatoren.

Auch in Hamburg und Berlin findet am 22. April der March for Science statt. Für Teilnehmer gibt es am Donnerstag und Freitag vor der Veranstaltung T-Shirts in der Hamburger PR-Abteilung (Geb. 1) und bei KUV in Zeuthen.

Mehr Information: <http://marchforscience.de>



Promotionspreis für Arnd Behring



DESY-Forscher Arnd Behring hat für seine mit Auszeichnung bewertete Doktorarbeit den Till-Moritz-Karbach-Preis bekommen. Die von der Technischen Universität Dortmund vergebene Ehrung würdigt Behrings Beiträge zur Berechnung von Präzisionsvorhersagen im Bereich schwerer Quarks, darunter der starken Kopplungskonstante, der Masse des Charm-Quarks und der Partonverteilungsfunktionen. Die Genauigkeit dieser Größen ist von fundamentaler Bedeutung für die Experimente in der Hochluminositätsphase des LHC. Die Promotion entstand in interdisziplinärer Zusammenarbeit insbesondere zwischen DESY in Zeuthen und RISC, Linz.

Geburtstagskolloquium für Jochen Schneider



Mit einem wissenschaftlichen Symposium hat DESY den 75. Geburtstag seines ehemaligen Forschungsdirektors Jochen R. Schneider gefeiert. Die zahlreichen Gäste bekamen am 21. März ein

hochkarätiges Programm zur aktuellen Entwicklung rund um Freie-Elektronen-Laser geboten. Festvorträge wurden von John Galayda, Projektleiter des geplanten Röntgenlasers LCLS-II am US-Beschleunigerzentrum SLAC, DESY-Forscher Henry Chapman und Daniela Rupp von der Technischen Universität Berlin gehalten.

Schneider leitete ab 1993 das Hamburger Synchrotronstrahlungslabor HASYLAB und war von 2000 bis 2007 Direktor für den Bereich Forschung mit Photonen bei DESY. Er initiierte das Center for Free-Electron Laser Science (CFEL) und wurde für seinen Beitrag zum Ausbau von DESY zu einem der weltweit führenden Zentren für die Forschung mit Röntgenlicht mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.

John-von-Neumann-Exzellenzprojekt



Das Forschungsprojekt „Hadronischer Beitrag zu den elektroschwachen Observablen“ von DESY-Wissenschaftler Karl Jansen aus Zeuthen ist als „John-von-Neumann-Exzellenzprojekt“

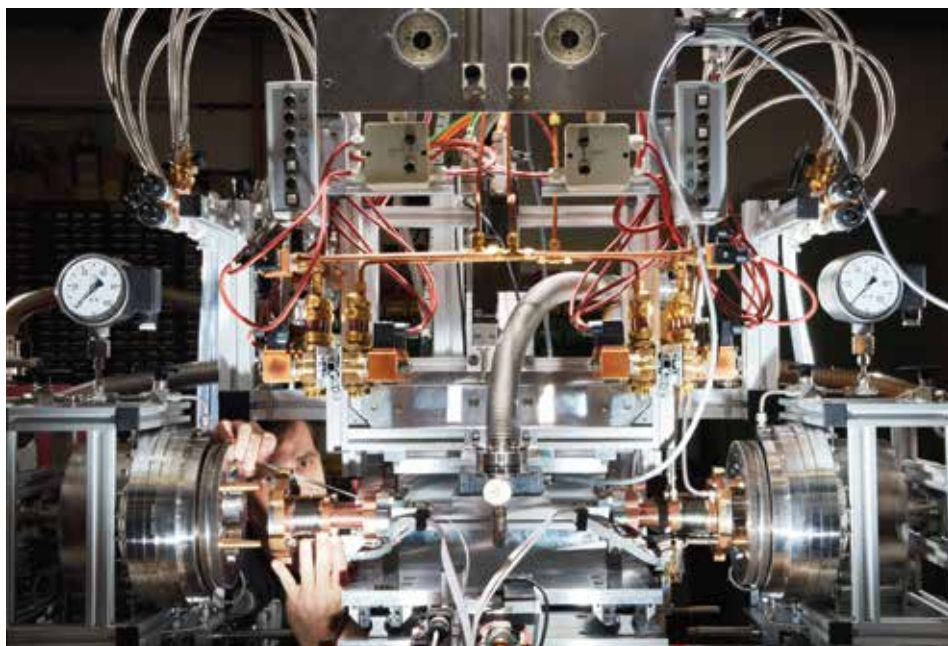
ausgezeichnet worden und erhält dadurch zusätzliche Rechenzeit am Hochleistungsrechner JURECA. Die Auszeichnung wird vom John von Neumann-Institut für Computing (NIC) vergeben, einem Gemeinschaftsprojekt der drei Helmholtz-Zentren Jülich, DESY und GSI. Ausgewählt wurde das Projekt aufgrund seiner ausgezeichneten Vorbereitungsarbeiten, seiner herausragenden Bedeutung und der hochwertigen eingesetzten Methoden.

Der Antimaterie-Jäger

Detektorkomponenten für Belle II im Test bei DESY

Das Belle II-Projekt soll in etwa einem Jahr am japanischen Forschungszentrum KEK starten. Es sucht nach dem feinen, für unsere Existenz aber entscheidenden Unterschied zwischen Materie und Antimaterie, der erklären könnte, warum das Universum fast keine Antimaterie enthält. Dafür wird der Detektor in internationaler Kooperation umgebaut und muss sorgfältig getestet werden. DESYs Teststrahl spielt hier eine entscheidende Rolle.

sein und höhere Datenmengen verarbeiten, weil auch der Beschleuniger umgebaut wird. Dafür sind zum Beispiel zwei leistungsstarke Fokussiermagnete erforderlich, die direkt vor und hinter dem Wechselwirkungspunkt die Teilchenstrahlen extrem bündeln werden. Zwischen diesen Magneten wird später der hochempfindliche Vertexdetektor eingebaut. Von DESY stammt ein ausgeklügeltes Vakuum-Verbindungssystem, das das zentrale Strahlrohr, auf dem der neue Vertex-



Modernes Wimmelbild: Dieses bei DESY entwickelte Vakuum-Verbindungssystem verbindet Strahlrohr und High-Tech-Detektor miteinander. Foto: Heiner Müller-Elsner

Die zentrale Komponente von Belle II ist der neuartige Pixelvertexdetektor (PXD), der nur 14 Millimeter vom Wechselwirkungspunkt entfernt die Kollisionsprodukte mit höchster Genauigkeit vermessen soll. Prototypen der in Deutschland für den PXD entwickelten Sensortechnologie werden am DESY-Teststrahl getestet. In den kommenden Monaten wird der PXD dann am Halbleiterlabor der Max-Planck-Gesellschaft und am Max-Planck-Institut für Physik in München zusammengebaut und soll anschließend bei DESY drei Monate lang ausgiebig getestet werden, bevor er schließlich Anfang 2018 nach Japan transportiert wird.

detektor (VXD) montiert wird, ferngesteuert mit dem Vakuumsystem in den Fokussiermagneten verbindet.

Mit den Versuchen im Teststrahl wollen die Wissenschaftler herausfinden, wie die verschiedenen Sensoren, die Datennahme-Software und der sogenannte Trigger – der Auslöser für das Speichern der Daten – zusammen funktionieren, und zwar mit Hilfe eines High-Tech-Detektor-Dummys. Denn bevor der sehr empfindliche Vertexdetektor den Teilchenkollisionen ausgesetzt werden kann, will man erst genau verstehen, wie dort das Kollisions- und Zerfallsdurcheinander aussieht, um den Beschleuniger von Anfang an optimal „einstellen“ zu können. (baw)

Der Belle II-Detektor wird gegenüber seinem Vorgänger Belle viel leistungsfähiger

Europäische Spitzenforschung in Hamburg

DESY feiert zehnjähriges Bestehen des Europäischen Forschungsrats

Von Nikolai Promies

Der Europäische Forschungsrat ERC ist von der EU gegründet worden, um die besten Wissenschaftler nach Europa zu holen. Seit zehn Jahren fördert der ERC exzellente Forscher aus allen Disziplinen mit hochdotierten Grants und stärkt dadurch die europäische Forschungslandschaft. Auf dem DESY-Campus gibt es aktuell 14 ERC-geförderte Projekte. Mit einer öffentlichen Präsentation dieser europäisch geförderten Spitzenforschung hat DESY Mitte März das zehnjährige Bestehen des Europäischen Forschungsrats gefeiert.

Mit einem Budget von 13 Milliarden Euro für die Jahre 2014 bis 2020 vergibt der ERC die höchstdotierten individuellen Forschungsförderpreise in Europa. Diese Grants sind nicht an Institutionen, sondern an einzelne Forscher und ihre Ideen gebunden und werden rein nach wissenschaftlicher Exzellenz vergeben. „Die ERC-Grants sind für Wissenschaftler besonders attraktiv, weil sie vom Forscher

erdachte und vorgeschlagene Grundlagenforschung fördern“, sagt DESY-Forscher Jochen Küpper vom Center for Free-Electron Laser Science. „Da die Förderung über einen längeren Zeitraum von bis zu fünf Jahren eine große Menge Geld bietet, führt das zu einer echten Unabhängigkeit.“ Für das COMOTION-Projekt, in dem er Methoden entwickelt, um komplexe Moleküle gezielt transportieren, sortieren und ausrichten zu können, bekommt Küpper eine Förderung von zwei Millionen Euro.

Insgesamt 17 Forscher auf dem DESY-Campus erhalten derzeit eine ERC-Förderung, zum Teil in gemeinsamen Projekten. Allein die 10 DESY-Forscher darunter bekommen vom ERC 19,7 Millionen Euro. Prämiert wurden Projekte aus den verschiedensten Forschungsfeldern, von der Entwicklung von Miniaturbeschleunigern über Zeitlupenkameras für den Nanokosmos bis hin zu Dunkler Materie und Stringtheorie.

„DESY-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler und insbesondere unser wissenschaftlicher Nachwuchs haben in den letzten Jahren viele ERC-Forschungsprojekte eingeworben“, betont DESY-Direktor Helmut Dosch. „Dies zeigt ein-



Franz Kärtner präsentiert das AXSIS-Projekt, für das er gemeinsam mit drei weiteren Forschern durch den Europäischen Forschungsrat gefördert wird. Foto: Tom Minniberger

mal mehr die außergewöhnliche Qualität und Aktualität der Forschung bei DESY und die eindrucksvolle Kreativität unserer Mannschaft in den verschiedenen Forschungsbereichen.“

Ein besonderer Fall ist das AXSIS-Projekt, das durch einen sogenannten Synergy Grant eine Förderung in Höhe von 13,9 Millionen Euro über sechs Jahre erhält. Synergy Grants fördern Teams von exzellenten Wissenschaftlern aus verschiedenen Disziplinen, die gemeinsam ein Projekt verfolgen möchten. Nur 24 von 1160 Anträgen wurden für diese Art der Förderung ausgewählt. Im AXSIS-Projekt entwickeln die DESY-Forscher Franz Kärtner, Henry Chapman und Ralph Aßmann gemeinsam mit Petra Fromme von der Arizona State University eine Art Stroboskop mit ultrakurzen Lichtblitzen im Attosekundenbereich, um ultraschnelle Prozesse filmen zu können. Das EU-Projektbüro bei DESY unterstützt Wissenschaftler bei der Bewerbung um ERC-Grants sowie bei der späteren Durchführung der EU-Projekte. „Es macht viel Freude, insbesondere den jüngeren Wissenschaftlern gezielt dabei zu helfen, ihre innovativen Forschungsprojektideen gegenüber dem ERC best-

möglich zu präsentieren und durchzuführen“, sagt Leiterin Ute Krell.

Nicht alle förderungswürdigen Projekte können jedoch vom ERC berücksichtigt werden. Es ist bereits eine Auszeichnung, wenn eine Projektidee es bis in die letzte Auswahlrunde schafft – das erreichen nur sehr wenige Anträge. Für diese Forscher hat die Helmholtz-Gemeinschaft den ERC Recognition Award eingerichtet. Mit einer Förderung von bis zu 200 000 Euro über zwei Jahre erlaubt es dieser Preis Forschern an Helmholtz-Zentren, eine erneute Bewerbung beim ERC vorzubereiten. Bei DESY erhalten momentan vier Forscher einen ERC Recognition Award.



International Office im Wandel

Von Steffi Killough

Das International Office betreut ausländische Forscher und deren Familien aus mittlerweile 60 Ländern. Den größten Zulauf hat DESY dabei in den vergangenen Jahren aus der Russischen Föderation, dicht gefolgt von Forschern aus Polen, Indien und China. Aber auch Wissenschaftler aus Äthiopien, Island, dem Oman, St. Vincent und den Grenadinen, Peru, Trinidad und Tobago, Madagaskar und vielen anderen Ländern sind in der DESY-Gemeinschaft angekommen.

Die Aufgaben des und die Wünsche an das International Office haben sich dabei gewandelt: Ging es in den vorangegangenen zwei bis drei Jahrzehnten hauptsächlich darum, aus Heimatinstitutionen entsandte Gastwissenschaftler mit dem klaren Auftrag der vorübergehenden Betreuung einzuladen, so lautet die Überschrift heute: Integration ins Berufs- und Alltagsleben. Das beginnt bei der Wohnungssuche und hört bei intensiver ausländerrechtlicher Betreuung nicht auf. Pro Jahr finden rund 750 aufenthaltsrechtliche Beratungen zur Vorbereitung eines Termins bei der Ausländerbehörde statt. Dazu kommen etwa 700 Einladungen für visumpflichtige Personen. Durch die sich fast jährlich ändernden aufenthaltsrechtlichen Rahmenbedingungen gibt es statt ehemals zwei Aufenthaltstiteln heute neun Varianten, aus denen jeweils individuell die beste ermittelt werden muss.

Die Einführung der Blue Card für qualifizierte Ausländer ist dabei ein wichtiger Pluspunkt für den Standort Deutschland und für DESY. Allein 2016 wurde 61 Personen auf dem Campus dieser Status zuerkannt. In der ersten Hälfte 2016 wurden in Deutschland 8670 Blue Cards vergeben, Deutschland liegt mit 85,5 Prozent aller in Europa erteilten Blue Cards an der Spitze.

Zurzeit befinden sich rund 600 Personen täglich auf dem Campus, die mit dem International Office in irgendeiner Weise zu tun haben oder hatten. Das können einladungs- und aufenthaltsrechtliche Fragen sein oder sämtliche anderen Fragen zu Leben, Versicherungen, sozialen Leistungen für Eltern und Kinder oder Alltagsärgernisse jeglicher Art, sowie Vorbereitungen für eine An- und Abreise aus Deutschland.



Elizabeth Pollitzer präsentiert die Ergebnisse eines Workshops. Foto: Marta Mayer

Karriere und Kultur in der Physik EU-Projekt GENERA lud zum „Gender in Physics Day“

Von Lia Lang und Thomas Berghöfer

Unter dem Motto „Karriere und Kultur in der Physik“ hat das EU-Projekt GENERA am 12. Januar zum deutschen „Gender in Physics Day“ eingeladen. DESY-Direktor Helmut Dosch eröffnete den Tag mit einem Appell, den gesamten Talentpool – und nicht nur Männer – in den Fokus zu nehmen, um weiterhin exzellente Forschung in der Physik betreiben zu können. Andrea Bossmann vom Arbeitskreis für Chancengleichheit der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) berichtete, dass der Frauenanteil bei den Absolvierenden des Studiengangs Physik seit Jahren bei etwa 20 Prozent stagniert. Tomas Brage (Universität Lund) und Martina Erlemann (Freie Universität Berlin) stellten in ihren Beiträgen den sehr niedrigen Frauenanteil in der Physik direkt in den Zusammenhang mit der vorherrschend männlich geprägten Wissenschaftskultur. Die mehr als 100 Teilnehmenden konnten in Workshops zu ausgewählten Themen arbeiten. Im Fokus stand dabei unter anderem ein Austausch über die eigenen Erfahrungen mit Maßnahmen zur Chancengleichheit. Die Workshops wurden von sogenannten Graphic Recordern mitgezeichnet und im Anschluss von den Moderatorinnen vorgestellt.

Nachmittags berichtete die Physikerin Elisa Resconi von der Technischen Universität München über ihre Forschung am Neutrino-Teleskop IceCube in der Antarktis und ihre Karriere. Sie schlug

vor, Nachwuchsforscherinnen speziell zu fördern, junge Eltern finanziell und strukturell zu unterstützen sowie Trainings zu unbewussten Geschlechterstereotypen durchzusetzen.

In der Diskussionsrunde mit Helmut Dosch, Tomas Brage, Elisa Resconi und der Gender-Expertin Elizabeth Pollitzer vom Londoner Portia-Institut einigte man sich auf einige Forderungen: Physikerinnen im Labor werden genauso gebraucht wie Physiker, die von ihrer Elternzeit berichten. Unbewusste Vorurteile, die Frauen in Auswahlverfahren benachteiligen, müssen abgebaut werden, und objektive Exzellenzkriterien sind notwendig. Einigkeit bestand auch darin, dass das Bild der Physik in Schule und Gesellschaft verbessert werden und sich die männlich geprägte Wissenschaftskultur gleichermaßen wandeln muss. Aus dem Publikum wurde vorgeschlagen, die Veranstaltung jährlich zu wiederholen.

Das dreijährige Projekt GENERA wird von der Europäischen Kommission mit mehr als drei Millionen Euro gefördert, um europaweit in Physikinstitutionen maßgeschneiderte Gleichstellungspläne zu implementieren. Im November 2016 startete eine Reihe von „Gender in Physics Days“ in den Ländern der beteiligten Partnerorganisationen.

INFO

<https://indico.desy.de/events/gip>

Von Nikolai Promies

Ein Gemeinschaftsprojekt der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG) und vier Hamburger Hochschulen und Universitäten soll Hamburg als Top-Informatikstandort etablieren. Teil des Projekts ist eine neue Plattform, ahoi.digital, die die Zusammenarbeit der Hochschulen untereinander und mit Unternehmen stärken soll. DESY, das bereits häufig Treiber für Entwicklungen in der Informatik in Hamburg gewesen ist, hat Interesse daran bekundet, seine Expertise hier einzubringen.

„Wir können uns gut vorstellen, in Zukunft bei der neuen Plattform mitzuarbeiten“, sagt DESYs IT-Chef Volker Gülzow. „Wir könnten dann beispielsweise gemeinsame Berufungen für Informatik mit Hochschulen ausschreiben. Bereits jetzt wirken

wir aktiv an der Ausgestaltung der neuen Professuren mit und bringen unsere Vorschläge ein.“

Bisher sind an der Initiative die Universität Hamburg, die Technische Universität Hamburg, die Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg und die Hafen City Universität beteiligt. Gemeinsam mit Bürgerschaft und Senat wollen sie in den kommenden Jahren 23 Millionen Euro investieren, um unter anderem 35 neue Professuren und damit 1500 zusätzliche Informatikstudienplätze zu schaffen. Mit weiteren Fördermitteln könnte das Projekt ein Volumen von 33 Millionen Euro erreichen.

INFO

www.ahoi.digital

Dampfende Töpfe

Alsterfood plant neue Angebote auf dem Hamburger DESY-Campus

Von Angelika Bester

Das Team der AlsterFood GmbH rund um Alexander Philipp sorgt seit Oktober 2016 für das leibliche Wohl der Mitarbeitenden von DESY in Hamburg und vielen Gästen. In der betriebseigenen Kantine dampfen bereits morgens ab 6.00 Uhr die Töpfe, damit werktäglich eine abwechslungsreiche Auswahl an frisch gekochten Gerichten angeboten werden kann. In der Cafeteria stehen auch zur späten Stunde noch Herzhaftes, frische Snacks und Kleinigkeiten auf der Speisekarte. Das Konferenz- und Veranstaltungscatering wurde optimiert und rege genutzt.

Betriebsleiter Philipp lobt den gelungenen Start und die freundliche Aufnahme am Standort in Bahrenfeld. Die bewährte Stamm-Belegschaft aus den Bereichen Küche, Service und Verwaltung wurde von AlsterFood vollzählig übernommen und mit weiteren Mitarbeitern verstärkt. Im Alltagsgeschäft haben inzwischen auch Projekte für die Zusammenarbeit mit Menschen mit Behinderung, dem

Kerngeschäft der Evangelischen Stiftung Alsterdorf, einen Platz gefunden: Die wöchentliche Getränkelieferung mit Viva Con Agua Mineralwasser erfolgt durch Beschäftigte der „Stadt-Oase“, und selbstgebackene Kekse aus dem Beschäftigungsangebot Hummelsbütteler Weg werden zukünftig als Highlight in das Angebot für Konferenzkekse Einzug nehmen. Unter dem Motto: „Das Auge isst mit“, haben die Kunstschaffenden aus dem Atelier Lichtzeichen gGmbH dazu beigetragen, dass die Wände in der Kantine mit farbenfrohen, originellen und stimmungsvollen Bildern ein wenig Wohlfühlatmosphäre schaffen.

Und AlsterFood hat noch viel vor: Noch im April soll ein mobiles Frühstücksangebot auf dem Hamburger DESY-Gelände an den Start gehen, die AlsterFood BIO-Zertifizierung wird bis zum Herbst erfolgen, und es wird auch Angebote zum Gesundheitstag im September geben.

Wissen vom Fass 3.0

Auf ein Bier mit Hamburgs Forscherinnen und Forschern: Zum dritten Mal lockt die Veranstaltung „Wissen vom Fass“ Interessierte in Hamburger Kneipen und Bars. Am 27. April verlassen Hamburger Wissenschaftler wieder ihre Computer und Labore und schwärmen aus, um rund 30 Minuten lang anschaulich von ihrer Forschung zu berichten und sich anschließend den Fragen der Zuhörer zu stellen. Nach dem großen Erfolg der Premiere im Oktober 2015 wurde das Programm schon beim zweiten Event im November 2016 um eine Vielzahl spannender Themen erweitert. „Wissen vom Fass“ gibt es in rund 50 Kneipen und Bars: www.wissenvomfass.de.

Run auf Sommerstudenten-Programm

Für das diesjährige DESY-Sommerstudentenprogramm haben sich so viele Interessenten gemeldet wie in keinem Jahr zuvor. Insgesamt registrierten die Organisatoren rund 670 Bewerbungen. „Insbesondere die Anmeldungen aus Russland haben sich mit 77 fast verdoppelt“, berichtet Olaf Behnke aus dem Organisationsteam. Für die Organisatoren war es eine schwierige Auswahl: Nur etwa jeder sechste Bewerber konnte einen Platz bekommen. 91 „Summies“ kommen dieses Jahr nach Hamburg, 17 nach Zeuthen.

Teilnehmerrekord bei Nutzertreffen

Das gemeinsame Nutzertreffen für die DESY-Forschungslichtquellen und den europäischen Röntgenlaser European XFEL hat in diesem Jahr so viele Teilnehmer nach Hamburg gelockt wie nie zuvor. Rund 1100 Wissenschaftler von mehr als 70 Institutionen aus 30 Ländern hatten sich zum diesjährigen Treffen angemeldet, um sich über die Forschungsmöglichkeiten an den hellen Röntgenlichtquellen zu informieren.



Zusammenarbeit DESY und RISC Linz verlängert

Viele der Präzisionsberechnungen für die Streuprozesse an Hochenergiebeschleunigern wie dem LHC benötigen moderne Algorithmen der Computeralgebra, um die enormen Mengen an schwierigen Feynman-Integralen in höheren Schleifen zu berechnen. Seit zehn Jahren arbeiten die DESY-Theoriegruppe in Zeuthen und Mathematiker des Forschungsinstituts für Symbolisches Rechnen (RISC) der Johannes-Kepler-Universität (JKU) Linz erfolgreich auf diesem Gebiet zusammen. Dies wurde im Februar auf einem eintägigen Workshop auf Schloss Hagenberg bei Linz gefeiert. Die Kooperation wurde bei dieser Gelegenheit durch JKU-Vizekanzler Alexander Egyed und DESY-Forschungsdirektor Joachim Mnich verlängert.

yHEP – eine Stimme für 1200 Jungwissenschaftler

Es gibt viele Leute, die Mängel und Verbesserungspotenziale erkennen. Es gibt allerdings wenige Leute, die dann dafür sorgen, einen Mangel zu beheben und die Situation zu verbessern. Einer von diesen ist Hendrik Jansen, Jungwissenschaftler bei DESY und Gründer einer neuen Vereinigung für Junior-Forscher in der Hochenergiephysik: yHEP (young High-Energy Physicists Association).

yHEP spricht deutschlandweit alle Teilchen-, Astroteilchen-, Beschleuniger- und Kern-Wissenschaftler an, die einen Zeit- und keinen Festvertrag haben – also Doktoranden, Postdocs, Fellows und Nachwuchswissenschaftler an Universitäten und an Forschungszentren wie DESY. Die im November offiziell gegründete Vereinigung will sich um die Interessen dieser Gruppe kümmern, als Ansprechpartner dienen und Lösungsansätze für typische Probleme der Mitglieder suchen.

Es gibt in Deutschland ungefähr 1500 Teilchenphysikerinnen und –physiker, davon sitzen knapp 1200 auf befristeten Stellen. „Nur knapp zehn Prozent der potentiellen yHEP-Mitglieder schaffen den Sprung auf eine permanente Stelle, der Rest muss sich einen Job in einem anderen Sektor suchen“, erläutert Jansen. „Auf der einen Seite muss dies viel klarer kommuniziert werden. Zweitens sollten wir uns fragen, wie wir uns besser auf Wissenschaft und Wirtschaft zusammen vorbereiten können.“

Inzwischen haben sich 260 yHEP-Mitglieder angemeldet und im Rahmen der DPG-Frühjahrstagung in Münster ihr erstes Jahrestreffen abgehalten. yHEP will ein Netzwerk unter Nachwuchswissenschaftlern aufbauen und gleichzeitig Sprachrohr sein, um yHEP-Belange gezielt und mit Gewicht in Gremien wie dem Komitee für Elementarteilchenphysik KET, dem Komitee für Beschleunigerphysik KfB, dem Komitee für Astroteilchenphysik KAT und dem Komitee für Hadronen- und Kernphysik KHuK zu vertreten. Zu diesem Zweck sammelt das Management-Board von yHEP im Moment fleißig Daten über Mitglieder und ihre Arbeitssituation. (baw)

Kontakt und Anmeldung: <http://yhep.desy.de>

Integration durch Ausbildung

Erster Flüchtling unterschreibt Ausbildungsvertrag bei DESY



Hülya Eralp, Sajjad Ebadi und Dirk Kornmüller (v.l.n.r.) in der DESY-Ausbildungswerkstatt. Foto: Marta Mayer

Sajjad Ebadi musste 2015 aus dem Iran fliehen, weil er zu einer verfolgten Minderheit gehört. Er, seine Eltern und seine beiden Geschwister verkauften all ihr Hab und Gut, um den Schlepper und die Tickets nach Deutschland zu bezahlen. Seitdem wohnen sie in Hamburger Flüchtlingsunterkünften – erst in den Messehallen und dann in einer ehemaligen Kantine. Jetzt beginnt der 25-Jährige, der im Iran ein Maschinenbau-Studium angefangen hatte, eine Ausbildung zum Industriemechaniker bei DESY. Er ist der erste Flüchtling, der bei DESY einen Ausbildungsvertrag unterschrieben hat.

„Spätestens im Vorstellungsgespräch waren wir uns sicher: Das klappt mit uns!“, berichtet DESYs Ausbildungsleiter für den mechanischen Bereich, Dirk Kornmüller. Ebadi freut sich, etwas arbeiten und lernen zu können. „Im Iran hatten wir ein ganz normales Leben. Jetzt müssen wir uns alles neu aufbauen“, sagt er.

Vermittelt hat den Iraner die Koordinierungsstelle Weiterbildung und Beschäftigung (KWB), eine gemeinsame Gründung der Hamburger Unternehmensverbände, der Sozialbehörde und der Agentur für Arbeit. Nach einer Infoveranstaltung hatte Kornmüller KWB-Referentin Hülya Eralp kontaktiert. Sie ermutigte Ebadi zu

einer Bewerbung. Der Iraner musste bei DESY dieselben Tests durchlaufen wie alle Bewerber. „Die hat er im guten Bereich bestanden“, berichtet Kornmüller.

Eine große Hürde ist in der Regel die Sprache. Glücklicherweise hatte Ebadi durch Eralp bereits eine Deutsch-Patin gefunden, die ihm privaten Unterricht gibt. Seine Deutschkenntnisse reichten für die Bewerbung aus. „Das war uns sehr wichtig, weil er ja auch komplexe Maschinen bedienen wird, und wir sicher sein müssen, dass er die Sicherheitsunterweisung versteht“, betont Kornmüller.

Zum 1. September tritt Ebadi nun seine Ausbildung an. Für DESY eine Premiere – die aber bald eine Fortsetzung finden wird: Der aus Afghanistan geflüchtete Qais Haidari hat gute Chancen auf einen Ausbildungsvertrag in der DESY-Bibliothek. „Gute Integration geht am besten, wenn die Geflüchteten hier mitarbeiten und in unserer Gesellschaft verankert sind“, beschreibt Kornmüller die Motivation hinter der Initiative. „Selbst wenn es am Anfang vielleicht etwas aufwendiger sein wird, so ist die Ausbildung von Geflüchteten aber ein wichtiger Beitrag, den wir als international aufgestelltes Forschungszentrum für die Gesellschaft erbringen möchten.“ (tim)

Mach mit beim DESY DAY 2017

Am 4. November heißt es wieder „Pforten auf“ in Hamburgs größtem Forschungszentrum: Von 12.00 Uhr mittags bis 12.00 Uhr nachts laden DESY und seine Partner alle Nachbarn und Interessierte zum Tag der offenen Tür auf den Hamburger Campus ein.

Der DESY DAY findet traditionell zeitgleich mit der Hamburger Nacht des Wissens statt und soll alle Facetten des Forschungszentrums vorstellen.

Jeder, der helfen oder eine Aktion für den DESY DAY vorschlagen möchte, ist dazu herzlich eingeladen. Er oder sie kann sich selbst und seine Aktion unter



<http://registrierung-tdot.desy.de/> anmelden. Dabei gilt: je früher, desto besser. Alle Aktionen, die bis zum 10. Juli fest-

stehen, können ins zentrale Programmheft der Nacht des Wissens aufgenommen werden. (tz)

Ausgezeichnet

Projekträger DESY bekommt Zertifikat für erfolgreiches Qualitätsmanagement

Von Isabell Harder

Der DESY-Projekträger (PT-DESY) hat jetzt Schwarz auf Weiß, dass seine Arbeit den hohen Qualitätsansprüchen gerecht wird: Die DESY-Abteilung ist durch das „Bureau Veritas Certification“ (Hamburg) als „Projekträger für öffentliche Auftraggeber zur Förderung von Forschung und Innovation“ zertifiziert worden.

Öffentliche Fördermittel des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Höhe von 90 Millionen Euro betreut PT-DESY jährlich. Sie werden für Projekte der „Naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung an Großgeräten“ und der „Mathematik für Innovation und Dienstleistung“ eingesetzt. Projekträger setzen die Forschungsförderung für das BMBF und andere öffentliche Auftraggeber fachlich und organisatorisch um. Damit tragen sie ein hohes Maß an Verantwortung für die Vergabe von öffentlichen Fördermitteln. Um dieser Verantwortung gerecht zu werden, müssen die Projekträger sicherstellen, dass ihre Arbeit auf höchstem fachlichem Niveau durch-



geführt und die rechtlichen Rahmenbedingungen der Projektförderung stets beachtet werden.

„Wir freuen uns natürlich sehr, dass bei unserer Zertifizierung alles so reibungs-

los geklappt hat“, sagt Klaus Ehret, Leiter von PT-DESY. „Die Zertifizierung ist jedoch erst der Startschuss. In Zukunft werden wir regelmäßig unsere Arbeitsabläufe auf den Prüfstand stellen.“ Auch DESY-Verwaltungschef Christian Harringa lobt den Erfolg des Projekträgers. „Der Projekträger ist die erste Abteilung bei DESY, die ein zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem eingeführt hat. Also ein echtes Vorbild für die anderen Abteilungen.“

PT-DESY ist seit 1974 als Projekträger für das Bundesforschungsministerium tätig. Er nimmt im Rahmen seines Auftrags für das Ministerium hoheitliche Aufgaben wie die Bewilligung von Fördergeldern wahr. Seit Gründung der Abteilung ist der Projekträger stetig gewachsen. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2015 ist ein weiterer Meilenstein in dieser Entwicklung. Sie stärkt die Position von DESY im Wettbewerb um die regelmäßig neu ausgeschriebenen Projekträgerschaften der Bundesministerien.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Regionalwettbewerbs Hamburg-Bahrenfeld. Foto: Marta Mayer

„Zukunft – Ich gestalte sie“ „Jugend forscht“ und „Schüler experimentieren“ 2017 bei DESY

Von Kim Petersen

Bereits zum fünften Mal hat DESY den „Jugend forscht“-Regionalwettbewerb Hamburg-Bahrenfeld ausgerichtet, einen von vier Hamburger Regionalwettbewerben. Knapp hundert Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben sich dazu Mitte Februar in den Räumen des DESY-Schülerlabors physik.begreifen eingefunden. Dort durften sie am ersten Wettbewerbstag ihre insgesamt etwa 50 Projektarbeiten einer ehrenamtlichen Fachjury präsentieren.

„Jugend forscht“ fördert besondere Leistungen und Begabungen in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, und verfolgt damit das Ziel, Jugendliche langfristig für diese Themen zu begeistern. Die in diesem Jahr vorgestellten Projekte waren eine bunte Mischung aus sämtlichen Fachgebieten (Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik und Technik), wobei einige von ihnen dem Wettbewerb „Schüler experimentieren“ zugeordnet waren, zu dem sich bereits Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 4 anmelden können.

Viele interessierte Besucher haben am zweiten Wettbewerbstag die Gelegenheit genutzt, sich die ausgestellten Projekte ansehen und von den Jungforschern

erklären lassen zu können. Anschließend ging es zur Feierstunde im DESY-Hörsaal mit DESY-Forschungsdirektor Edgar Weckert, Thomas Bressau von der Hamburger Schulbehörde und Sven Baszio von der Stiftung „Jugend forscht“. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer bekamen eine Urkunde, neun Projekte, davon sechs „Jugend forscht“-Projekte, wurden mit einem 1. Preis ausgezeichnet und haben sich damit für die nächste Wettbewerbsrunde qualifiziert – herzlichen Glückwunsch!

Auch die wichtige Arbeit der Lehrerinnen und Lehrer, die ihre Schützlinge durch den Wettbewerb begleitet haben, wurde wieder besonders hervorgehoben und mit einigen Sonderpreisen honoriert. Eine goldene Nadel der Stiftung „Jugend forscht“ ging zudem an Wettbewerbsleiterin Angela Meyer zu Rheda, die den Regionalwettbewerb in den vergangenen Jahren mit großem Engagement organisiert hat und sich nun in den Ruhestand verabschiedet. Sie übergab das Zepter an ihren Nachfolger Dennis Halenza, der dieses Mal noch als Jury-Mitglied dabei war und sich bereits auf die neuen Aufgaben als Wettbewerbsleiter freut.

Vogelspinne inspiriert Forscher

Je nachdem von welchem Blickwinkel man auf eine Seifenblase schaut, nimmt man eine andere Farbe wahr. Dieses optische Phänomen wird Irisieren genannt und ist zwar schön anzusehen, aber für viele industrielle Anwendungen unbrauchbar. Inspirationen holten sich Wissenschaftler nun vom Vorbild der Natur: Die Vogelspinne (*Poecilotheria metallica*) erscheint aus jeder Perspektive metallisch blau. Auf ihren winzigen Haaren sitzen regelmäßige Nanostrukturen. Sie sind in einem mehrschichtigen blumenähnlichen Muster angeordnet, durch das sich Lichtwellen bei der Reflexion überlagern, so dass es nicht zum Irisieren kommt.

Wissenschaftlern unter Beteiligung des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) ist es nun mittels Nano-3D-Drucker gelungen, eine Struktur herzustellen, die sich am Blumenmuster der Vogelspinne orientiert und die über einen Blickwinkel von 160 Grad die gleiche Farbe erzeugt. Über die Größe der „Blumen“ kann sogar die resultierende Farbe eingestellt werden, was das Verfahren auch für die Industrie interessant macht. „Dies ist ein wichtiger Schritt hin zu einer Zukunft, in der strukturelle Farben die giftigen Pigmente in der Textil-, Verpackungs- und Kosmetikindustrie ersetzen“, sagt Radwanul Hasan Siddique vom Institut für Mikrostrukturtechnik am KIT, der inzwischen am California Institute of Technology arbeitet.

<http://www.helmholtz.de/perspektiven>

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
 Ulrike Behrens
 Till Mundzeck (Chefredaktion)
 Nikolai Promies
 Barbara Warmbein
 Heiner Westermann
 Ute Wilhelmssen
 Thomas Zoufal

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

