

## Detector Assembly Facility geht an den Start

Die Zukunft des LHC wird bei DESY mit vorbereitet



Die Zukunft des Large Hadron Collider LHC am CERN wird gerade bei DESY mit vorbereitet. In der neu eröffneten Detector Assembly Facility in Gebäude 25c, erst HZG-Forschungsgebäude, jetzt Reinraum mit Labor, laufen seit Mai die Arbeiten zum Bau von zentralen und hochspezialisierten Komponenten für die beiden riesigen Teilchendetektoren ATLAS und CMS am LHC an; der Umbau der historischen Halle 1 schreitet ebenfalls voran.

In einigen Jahren werden die Detektoren ATLAS und CMS modernisiert im wissenschaftlichen Wettstreit nach neuen Teilchen, dunkler Materie und anderen unerforschten Phänomenen suchen. Bei DESY arbeiten die später konkurrierenden Arbeitsgruppen allerdings Seite an Seite in Reinraum und Labor. In der Detector Assembly Facility (DAF), werden im Laufe

der nächsten Jahre hochpräzise Siliziumdetektoren entwickelt und gebaut. Im Juni 2016 hatten umfangreiche Umbauarbeiten im Gebäude begonnen, und nach etwas weniger als zwei Jahren Bauzeit ging die neue Facility im Mai in Betrieb. Für die nächste Phase des LHC, die sogenannte Hochluminositätsphase HL-LHC, in der die Datenmenge um ein Vielfaches erhöht werden soll und die ab 2026 beginnt, werden neue, leistungsfähigere Detektoren gebraucht. DESY baut in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnern jeweils eine Endkappe der neuen Siliziumspurdetektoren für ATLAS und CMS. Diese Spurdetektoren sitzen sehr dicht am Kollisionspunkt und müssen nicht nur eine enorme Menge Teilchen präzise aufzeichnen und vermessen, sondern auch viel Strahlung

DESYs neues Labor für Detektorentwicklung und Produktion der Siliziummodule für die LHC-Detektoren: die Detector Assembly Facility DAF in Geb. 25c. Foto: Andreas Mussgiller

<b>DESY 2030</b>	<b>3</b>
Umsetzung der Strategie startet	
<b>Anja Karliczek besucht DESY</b>	<b>5</b>
Bundesforschungsministerin besichtigt Campus	
<b>Wünsche der Belegschaft</b>	<b>6</b>
Campusumfrage in Zeuthen und Hamburg	



Liebe Kolleginnen und Kollegen,

in der Teilchenphysik steht das Jahr 2018 im Zeichen von Strategieüberlegungen: Unsere DESY-2030-Strategie setzt den Rahmen, den es nun für die kommenden Jahre mit Leben zu füllen gilt. Wichtig sind dabei die laufenden strategischen Überlegungen der deutschen sowie der europäischen Teilchenphysik-Community. Die deutschlandweite Strategie wird in diesem Jahr abgeschlossen; darin betonen die deutschen Teilchenphysiker die wichtige Rolle, die DESY als Knotenpunkt und „Facilitator“ spielt.

Beispiele hierfür sind unsere zentralen Beiträge zu den anstehenden LHC-Upgrades sowie zur Realisierung des Belle-II-Experiments. Die deutsche Strategie unterstützt DESY nachdrücklich bei der Verwirklichung von Experimenten auf dem Gelände wie MADMAX und IAXO und bei den Bestrebungen zur Realisierung zukünftiger internationaler Großprojekte der Teilchenphysik. Die deutsche Strategie wird Eingang finden in den Update-Prozess der Europäischen Strategie für Teilchenphysik, der zurzeit beginnt und im Frühjahr 2020 abgeschlossen wird. Dieser Prozess wird Aufschluss über die zukünftige Entwicklung des gesamten Feldes geben.

Ein wesentlicher Baustein für die Umsetzung unserer DESY-Strategie ist die neue Detector Assembly Facility (DAF). Die DAF stellt die nötige Infrastruktur für die fundamentale Erforschung und Entwicklung moderner Detektortechnologien zur Verfügung. Die Einrichtung ermöglicht auch die Integration und Systemtests großer Detektorkomponenten wie der Spurdetektor-Endkappen der LHC-Experimente ATLAS und CMS.

Die DAF erstreckt sich über die Gebäude 25c und 26. Die Reinräume und Ausstattung in 25c sind bereits in Betrieb genommen. Die Anlagen in Halle 1 – wo der Zusammenbau und Test der Endkappen stattfinden wird – werden Ende des Jahres 2018 einsatzbereit sein. Vor uns liegen spannende Jahre bei der Auswertung unserer laufenden Experimente, beim Bau neuer Detektoren und bei der Definition neuer strategischer Richtungen.

Herzlichst, Ihr  
Joachim Mnich

aushalten. Mit Hilfe der Spurdetektoren können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sehr genau bestimmen, wann und wo welche Teilchen durch den Detektor geflogen sind, um herauszufinden, was genau bei der Kollision der Protonenstrahlen passiert ist.

Bei DESY werden für die Hochluminositätsphase mehrere tausend solcher Siliziumdetektormodule produziert, getestet und anschließend in die mechanische Struktur der Endkappen montiert, bevor sie dann ans CERN geliefert werden, um dort mit dem Rest der Detektoren verbunden und in Betrieb genommen zu werden.

Für die Vorarbeiten und die Produktion der Module mit ihren hochsensiblen Silizium-Streifendetektoren ist eine sehr saubere, staubfreie Umgebung notwendig, weil die Strukturen auf den Sensoren winzig sind – sie messen nicht einmal einen zehntel Millimeter – und schon kleinste Staubpartikel können die Qualität der Produktion gefährden. Aus diesem Grund ist das Kernstück der neuen DAF ein Reinraum der Güteklasse ISO-6, das bedeutet weniger als 35 000 Kleinstpartikel pro Kubikmeter.

Neben dem etwa 250 Quadratmeter großen Reinraum im Gebäude 25c gibt es weitere saubere Laborräume für die vorbereitenden Arbeiten und die Lagerung der fertigen Module.

Nach 22-monatiger Umbauphase sind jetzt die ersten Geräte installiert. Dazu gehört der Dünndrahtbender für CMS und die Probestation für ATLAS. Am Ende können die ATLAS- und CMS-Gruppen parallel im Reinraum die vorbereitenden Arbeiten für die Produktion der Siliziummodule beginnen.

In der Hochphase der Produktion werden innerhalb von etwa 16 Monaten für die beiden Detektoren zusammen mehr als 3000 Module produziert. Bis zu 20 Personen sind dann mit den verschiedenen Produktionsschritten beschäftigt, von der Eingangskontrolle der Sensoren an den Probestationen über das Kleben der Modul-Komponenten und das Verbinden der elektrischen Kontakte mit 0,02 Millimeter dünnen Drähten mit dem Dünndrahtbender, bis zur Endkontrolle und Kalibrierung der fertigen Module.

Um am Ende die mehr als zwei Meter großen Endkappen, bestückt mit etwa 30 Quadratmetern Siliziumdetektoren, für beide Experimente zu montieren, reicht aber der Platz im Gebäude nicht aus. Deshalb wird zurzeit ein weiterer Reinraum der Güteklasse ISO-7 in der historischen Halle 1 aufgebaut, der vom Herbst an für die Montage der Endkappen zur Verfügung stehen soll. In ihrem ersten Leben war „Halle 1“ die Forschungshalle für DESYs namensgebenden Beschleuniger, das Elektronen-Synchrotron. Wer sie jetzt betritt, wird sie kaum wiedererkennen, denn in den riesigen freien Raum wurden zwei kleinere, aber immer noch ausladende Hallen gebaut. Hier soll später die Montage der Detektormodule auf die größeren Trägerstrukturen bis hin zur kompletten Endkappe erfolgen. Dann wird alles „integriert“ – also verschraubt, verklebt, verkabelt, ans Kühlsystem angeschlossen. Am Ende des Montage- und Integrationsprozesses steht ein Test des CMS-Detektors bei seiner Betriebstemperatur von -20 Grad Celsius in Kooperation mit allen anderen beteiligten Instituten, bevor die High-Tech-Bauteile zum CERN transportiert werden. (baw)



Aufbau der Reinraumanlage in Halle 1 für die Montage und Integration der Detektoren. Foto: Barbara Warmbein

# DESY 2030

## Umsetzung der Strategie für Forschung und Innovation beginnt

Am 20. März 2018 strömten etwa 1000 DESYanerinnen und DESYaner sowie Campus-Partner zur großen Auftaktveranstaltung für die Strategie „DESY 2030“ ins Stage Theater an der Elbe. In Podiumsdiskussionen, an Infoständen und in vielen lockeren Gesprächsrunden stellten Vertreterinnen und Vertreter der über 400 Mitwirkenden die Eckpunkte der DESY-Strategie vor. „Die Strategie ist unsere Antwort auf die Herausforderungen in der Wissenschaft, aber auch auf die Anforderungen von Gesellschaft und Politik an unser Zentrum und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, sagt DESY-Direktor Helmut Dosch. „Ziel ist es, DESY so aufzustellen, dass es die Zukunft des Wissenschaftsstandorts Deutschlands aktiv und weiterhin erfolgreich mitgestalten kann.“

Mit der Strategie setzt DESY Schwerpunkte in Wissenschaft und Innovation sowie in der Weiterentwicklung seiner großen Forschungsanlagen. Mit PETRA IV plant DESY das ultimative 3D-Röntgenmikroskop, das 100 Mal detailreichere Bilder von Abläufen im Nanokosmos liefern wird, als es heute möglich ist. Außerdem soll gemeinsam mit European XFEL der europäische Röntgenlaser vollständig ausgebaut und die Technologie weiterentwickelt werden – unter anderem um die Zahl der Röntgenblitze von 27 000 auf bis zu eine Million pro Sekunde zu erhöhen. Auf dem Hamburger Campus sollen mehrere interdisziplinäre Forschungsbauten entstehen:



Teilnehmer konnten auf einer großen Wand unterschreiben.



Im „Stage“-Theater an der Elbe gab das DESY-Direktorium den Startschuss zur Umsetzung der Strategie „DESY 2030“. Fotos: Marco Urban

- > das Centre for Data and Computing Science (CDCS), um den zunehmenden Anforderungen datenintensiver Anwendungen in der Forschung gerecht zu werden.
- > das Wolfgang Pauli Centre für theoretische Physik (WPC), und
- > das Centre for Water Science (CWS), das zusammen mit nationalen und europäischen Partnern aufgebaut werden soll.

Der DESY-Standort in Zeuthen wird zu einem internationalen Zentrum für Astroteilchenphysik mit dem Fokus auf Gammastrahlen- und Neutrinoastronomie ausgebaut. Gemeinsam mit Partnern auf dem

Campus in Hamburg wird DESY seine Rolle als weltweit führendes Zentrum für die Erforschung der Struktur, Dynamik und Funktion der Materie mit Röntgenstrahlung stärken. Als Deutschlands wichtigstes Zentrum für Teilchenphysik baut DESY seine Führungsposition als Schlüsselpartner in internationalen Projekten und durch den

Aufbau eines attraktiven Forschungs- und Entwicklungsprogramms in der Teilchenphysik weiter aus.

Insgesamt werden Technologie-Transfer und Innovationen deutlich gestärkt, um DESY zum Ausgangspunkt für weitere Gründungen und Start-ups in den Regionen Hamburg und Brandenburg zu machen. Für den Bau kompakter Teilchenbeschleuniger der Zukunft entwickelt und testet DESY neue Konzepte, ebenso für neue Generationen von hochauflösenden Detektorsystemen, die unerreichte Einblicke in die Struktur der Materie gewähren.

Mit dem Startschuss am 20. März hat die Umsetzungsphase der Strategie „DESY 2030“ begonnen. Die 19 Kompetenzteams aus den verschiedenen Bereichen von DESY haben Meilensteine für die kommenden Jahre erarbeitet, die jetzt diskutiert werden. Die Ergebnisse sowie der aktuelle Stand der Strategieumsetzung wird künftig auf einer Webseite dargestellt, die auch eine Sammlung aller Fragen aus der Belegschaft enthält, die während der Auftaktveranstaltung per Smartphone-App gestellt wurden – natürlich mit den entsprechenden Antworten. (uw)

### INFO

<https://www.desy.de/desy2030>

Max von Laue-Preis für Elena Bykova



Elena Bykova hat den Max-von-Laue-Preis 2018 bekommen. Die Deutsche Gesellschaft für Kristallographie ehrt mit dieser Auszeichnung die 29-jährige Wissenschaftlerin für ihre Forschung zur Ultra-Hochdruck-Kristallographie und ihre dadurch gewonnenen Erkenntnisse zu neuartigen Hochdruckmaterialien. Der Max-von-Laue-Preis wird jährlich für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten von Nachwuchswissenschaftlern auf dem Gebiet der Kristallographie vergeben und ist mit einem Preisgeld von 1500 Euro dotiert.

Horst Klein-Forschungspreis für Hans Weise



Für seine Leistungen bei der Weiterentwicklung der supraleitenden Beschleunigungstechnologie hat Hans Weise den Horst Klein-Forschungspreis für hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf dem Gebiet der Physik der Beschleuniger bekommen. Weise hat das internationale Konsortium koordiniert, das den weltweit längsten supraleitenden Linearbeschleuniger für den europäischen Röntgenlaser European XFEL gebaut hat.

„Mit seinen Arbeiten hat Hans Weise weltweit Maßstäbe in der Entwicklung von supraleitenden Linearbeschleunigern für Freielektronen-Laser gesetzt“, betonte das Preiskomitee von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) und dem Physikalischen Verein Frankfurt.

DPG-Nachwuchspreis für Andreas Maier



Andreas Maier hat von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) den Nachwuchspreis für Beschleunigerphysik bekommen. Der Physiker von der Universität Hamburg bekam die Auszeichnung für die Weiterentwicklung der Laser-getriebenen Kielwellen-Beschleunigung in Plasmen, die er während seiner Promotion und in einer ersten Forschungsphase untersucht hat. Die Technik ermöglicht deutlich stärkere Beschleunigungsfaktoren und kann so neue Anwendungen erschließen. Maier leitet im Rahmen der LAOLA-Kooperation von DESY und der Universität Hamburg die Anlage LUX auf dem DESY-Gelände.

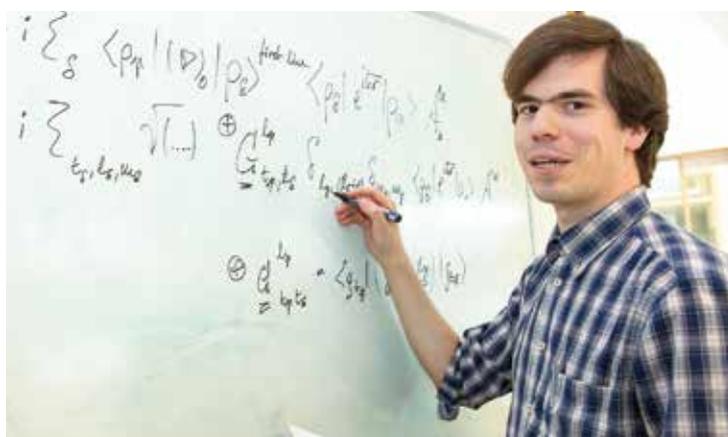
# Preisgekrönte Masterarbeit

## Inspiriert durch das Stephenson Distinguished Visitor Programm

Von *Wiebke Laasch*

Dank der James David Stephenson Stiftung zur Förderung von Nachwuchs-Röntgen-Physikern und -Physikerinnen bei DESY konnte David Reis vom Stanford PULSE Institute am US-Forschungszentrum SLAC im vergangenen Jahr als ‚Distinguished Visitor‘ einen Forschungsaufenthalt bei DESY verbringen. Seine Zusammenarbeit mit der Gruppe von Robin Santra am Center for Free-Electron Laser Science CFEL während dieser Zeit hat die Basis für eine preisgekrönte Masterarbeit gelegt.

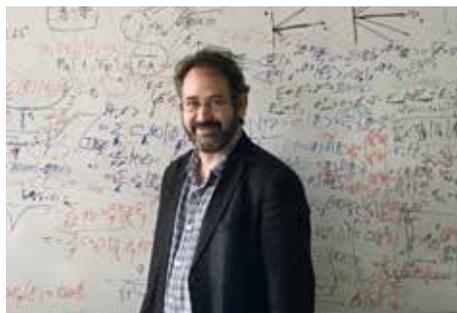
Der normale Compton-Effekt in dem im Experiment untersuchten Material lässt sich quantitativ verstehen, wenn man die Elektronen, die an dem Compton-Prozess teilnehmen, wie freie, also nicht im Material gebundene Teilchen behandelt. Dieses Modell versagt aber bei dem beobachteten nichtlinearen Röntgen-Compton-Effekt. David Reis und sein Team spekulierten in ihrem Artikel, dass die Erklärung in der Wechselwirkung der Elektronen mit den Atomrümpfen zu suchen ist.



Dietrich Krebs erhielt für seine Arbeit den Otto-Stern-Preis der Universität Hamburg.  
Foto: Marta Mayer

Zusammen mit seinem Team hatte Reis 2015 im Journal „Nature Physics“ über ein Experiment berichtet, bei dem untersucht wurde, wie sich der sogenannte Compton-Effekt bei hoher Röntgenintensität verhält. Der Compton-Effekt beschreibt die Vergrößerung der Wellenlänge eines Photons bei der Streuung an einem Teilchen und ist sowohl für die Entwicklung der Quantenphysik als auch für Anwendungen wichtig. In Reis' Experiment wurde ein sogenannter nichtlinearer Röntgen-Compton-Effekt mit überraschenden Eigenschaften entdeckt.

Während seines Aufenthaltes bei DESY hat der ‚Stephenson Distinguished Visitor‘ David Reis diese Fragestellung in der Arbeitsgruppe von Robin Santra diskutiert, die dann von Dietrich Krebs im Rahmen einer Masterarbeit untersucht worden ist. Dazu entwickelte der Masterstudent ein auf der nichtrelativistischen Quantenelektrodynamik beruhendes mathematisches Modell, zu dessen Lösung er ein ausgeklügeltes Computerprogramm schrieb. Aufgrund seiner Forschungsergebnisse konnte gezeigt werden, dass die konkreten Eigenschaften des beobachteten nichtlinearen Röntgen-Compton-Effekts nichts mit der Anwesenheit von Atomrümpfen im betrachteten Material zu tun haben. Dietrich Krebs erhielt für seine Arbeit den Otto-Stern-Preis für die beste Masterarbeit am Fachbereich Physik vom Verein der Freunde und Förderer der Physik an der Universität Hamburg.



Stephenson Distinguished Visitor: David Reis (SLAC, USA).  
Foto: Robin Santra

**INFO**

[http://photon-science.desy.de/research/stephenson\\_foundation/](http://photon-science.desy.de/research/stephenson_foundation/)

# „Überzeugende Entwicklung“

## Bundeforschungsministerin Anja Karliczek besucht DESY



Hamburgs Zweite Bürgermeisterin und Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank und Bundesforschungsministerin Anja Karliczek lassen sich von DESY-Direktor Helmut Dosch und DESYs Administrativem Direktor Christian Harringa die Pläne für die Campus-Entwicklung in Hamburg erläutern (v.l.n.r.). Foto: Marco Urban

Der Auftakt ihrer Länderreise führte Bundesforschungsministerin Anja Karliczek im Mai nach Hamburg zu DESY. Begleitet von Hamburgs Zweiter Bürgermeisterin Katharina Fegebank informierte sich Ministerin Karliczek über aktuelle Projekte bei DESY, die Tätigkeiten im Wissens- und Technologietransfer und Planungen zur Erweiterung des Zentrums zum „International Science Park Hamburg“, die DESY zusammen mit seinen Forschungspartnern anstrebt.

Karliczek besichtigte bei DESY unter anderem Experimentierplätze an der hochbrillanten Forschungslichtquelle PETRA III und das Schülerlabor „physik.begreifen“. „Die bei DESY gewonnenen Erkenntnisse kommen der Gesellschaft in vielfältiger Weise zugute“, lobte die Ministerin. „Rund

um DESY hat der Wissenschaftsstandort eine überzeugende Entwicklung genommen.“ Als ein Beispiel nannte sie den im vergangenen Jahr eröffneten europäischen Röntgenlaser European XFEL.

„DESY zeigt uns, welche Impulse die Grundlagenforschung auch für die Wirtschaft und die Start-up-Szene setzen kann“, betonte Karliczek. „Deshalb investiert der Bund bei DESY jährlich rund 250 Millionen Euro.“

DESY-Direktor Helmut Dosch begleitete die Ministerin bei ihrem Rundgang. „Wir freuen uns, Ministerin Karliczek unsere ambitionierten Zukunftsprojekte vorstellen zu können, die wir zusammen mit unseren strategischen Partnern auf dem Campus verwirklichen wollen“, betonte der DESY-Direktor. (tz)



Lernen mit Spaß:  
Besuch im Schülerlabor  
„physik.begreifen“.  
Foto: Marco Urban

## AUSZEICHNUNGEN

Preis für Theoretische Physik an Hiroshi Ooguri



Der Hamburger Preis für Theoretische Physik geht in diesem Jahr an den japanischen Physiker Hiroshi Ooguri vom California Institute of Technology (Caltech) in Pasadena (USA). Ooguri ist einer der weltweit führenden Experten der topologischen Stringtheorie, die sich mit mathematischen Aspekten der Superstringtheorie beschäftigt – einem wichtigen Pfad hin zu einer allumfassenden Theorie über die Natur unseres Universums. Der Hamburger Preis für Theoretische Physik ist 2018 erstmals mit 100 000 Euro dotiert. Er wird von der Joachim Herz Stiftung, dem Wolfgang Pauli Centre und dem Hamburg Centre for Ultrafast Imaging der Universität Hamburg sowie DESY vergeben und ist einer der höchstdotierten Wissenschaftspreise in Deutschland.

Ehrenmedaille für Johannes Knapp



Für seine langjährigen Beiträge zur lokalen Aus- und Weiterbildung junger armenischer Wissenschaftler in der Astroteilchenphysik hat Johannes Knapp die Ehrenmedaille des Yerevan Physics Institute (YerPhi) erhalten. Sie wurde ihm im Juni von YerPhi-Direktor Ashot Chilingarian überreicht. Mit bestem armenischen Cognac wurde auf die 26 Jahre zurückreichenden persönlichen Verbindungen, die noch längere Partnerschaft zwischen YerPhi und DESY, sowie auf die weitere gute Zusammenarbeit angestoßen.

Start-up gewinnt Laser Focus World Innovators Award Die DESY-Ausgründung Class 5 Photonics ist für ihr Lasersystem „Supernova OPCPA“ mit dem „Laser Focus World Innovators Award“ 2018 in Gold in der Kategorie Laser ausgezeichnet worden. Der Preis wird jährlich für herausragende Produkte der Photonics Industrie auf der CLEO Konferenz und Messe im US-amerikanischen San Jose (Kalifornien) vergeben. Der „Supernova OPCPA“ ist das Flaggschiffprodukt des Unternehmens und ermöglicht es Wissenschaftlern, ihre Experimente bis zu zehn Mal schneller durchzuführen. Das Unternehmen gewann bereits im Januar den Branchenpreis PRISM AWARD.



# Was sich DESYanerinnen und DESYaner wünschen

## Campusumfrage verzeichnet große Resonanz

Von Carmen Schüler und Tobias Piekatz

Die Campusumfrage in Hamburg und Zeuthen hat große Resonanz gefunden. Insgesamt haben 1736 Personen (davon 1588 in Hamburg und 148 in Zeuthen) an der Umfrage teilgenommen und nicht zuletzt die Freitextfragen engagiert genutzt, um sich aktiv an der Gestaltung ihres Arbeitsumfeldes zu beteiligen. Auch die Anregungen aus dem Strategie-Event DESY 2030 im Stage Theater am Hamburger Hafen fließen in die Entscheidungen des Direktoriums und der beteiligten Abteilungen ein und werden, soweit es geht, in die Campus-Projekte übernommen.

Schon jetzt haben die Umfrage und die Rückmeldungen aus dem Strategie-Event zu ersten Veränderungen an den Standorten geführt. So konnte eine DHL-Paketstation in Hamburg in Betrieb genommen werden. Die Idee eines Bäckers wurde bereits in die Gesamtcampusplanung aufgenommen und fand auch bei unseren Campuspartnern große Zustimmung. Kurzfristig wird die Hamburger Cafeteria ihr Angebot in Richtung Backwaren erweitern. Darüber hinaus konnte durch eine neue Kaffeestraße in der Cafeteria sowie den regelmäßigen Besuch eines Eiswagens eine deutliche Belebung des Platzes vor der Kantine erreicht werden. In Zeuthen sind zeitnah die Einrichtung eines Fahrradreparatursystems sowie einer Ladesäule für Elektroautos geplant.

Die Umfrage hat ergeben, dass ein Großteil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter großen Wert auf die Campusgestaltung legt und hier viel Verbesserungspotenzial sieht. Die Fragebogen-Antworten, aber auch die „Vorschlagsfähnchen“ auf der Campuslandkarte beim Strategie-Event vom 20. März unterstreichen den Ansatz einer naturnahen, aber zur Arbeit, Kommunikation und Erholung geeigneten Umgebung. Die Vorschläge werden in ein Außenraumkonzept einfließen, bei dem unter anderem der oft gewünschte Fußgängereingang im Nordwesten des Hamburger Campus gebaut wird.

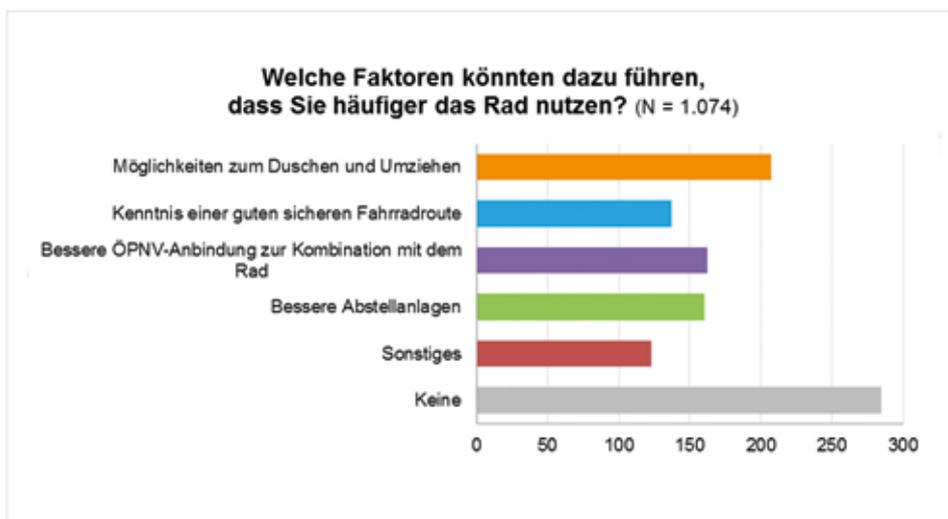
Die Rückmeldungen zur Mobilität zeigen, dass viele Rad oder öffentliche Verkehrsmittel nutzen, um zu DESY zu kommen. Es gibt aber viele Ansatzpunkte, um den Campus – und die Wege dorthin –



Wortwolken sind eine Möglichkeit, Freitextantworten auszuwerten. Die Auswertung zeigt die Services, die sich die Beschäftigten zusätzlich an den Standorten wünschen. Häufiger genannte Leistungen sind größer dargestellt. Weitere Wortwolken werden auf der neuen Campus-Website zur Verfügung gestellt.

noch radfreundlicher oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln besser erreichbar zu machen. Diese Hinweise werden aufgegriffen und in den Gesprächen mit den Verantwortlichen bei Politik und Nahverkehr sowie in der baulichen Campusplanung berücksichtigt.

Wie geht es weiter? Die Umfrage wird derzeit noch ausgewertet, die Ergebnisse sollen nach und nach online zur Verfügung gestellt werden. Auf dieser Doppelseite finden sich erste Beispiele. Da sich die Wünsche und Hinweise der Beschäftigten an beiden Standorten



Über 200 der Befragten gaben an, dass ein besseres Angebot an Duschen und Umkleiden dazu führen könnte, häufiger mit dem Rad zur Arbeit zu fahren. Unter Sonstiges konnten weitere Vorschläge gemacht werden, hier wurden insbesondere ein Ausbau der Velorouten sowie des Winterdiensts und der StadtRad-Angebote (in Hamburg) angeregt. Letzteres ist in Arbeit, eine zweite StadtRad-Station wurde bereits auf dem Campus eröffnet.



Viele DESY-Beschäftigte nutzten beim Strategie-Event „DESY 2030“ die Möglichkeit, mittels kleiner Fähnchen auf einer Landkarte Vorschläge für die Gestaltung des Campus einzureichen. Foto: Marco Urban

größtenteils ähneln, beziehen sich die meisten Auswertungen sowohl auf Hamburg als auch auf Zeuthen. Nur Aspekte, die für einen Standort spezifisch sind, werden einzeln ausgewertet. Erste Ergebnisse sind von Ende Juni an auf der neuen Campus-Website verfügbar, neue Auswertungen kommen laufend dazu. Neben der Information der Beschäftigten werden die Daten intensiv

für den DESY-Strategieprozess und den Dialog mit den Zuwendungsgebern und politischen sowie Forschungspartnern genutzt. Es ist geplant, eine reduzierte Variante der Umfrage in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.

**INFO**

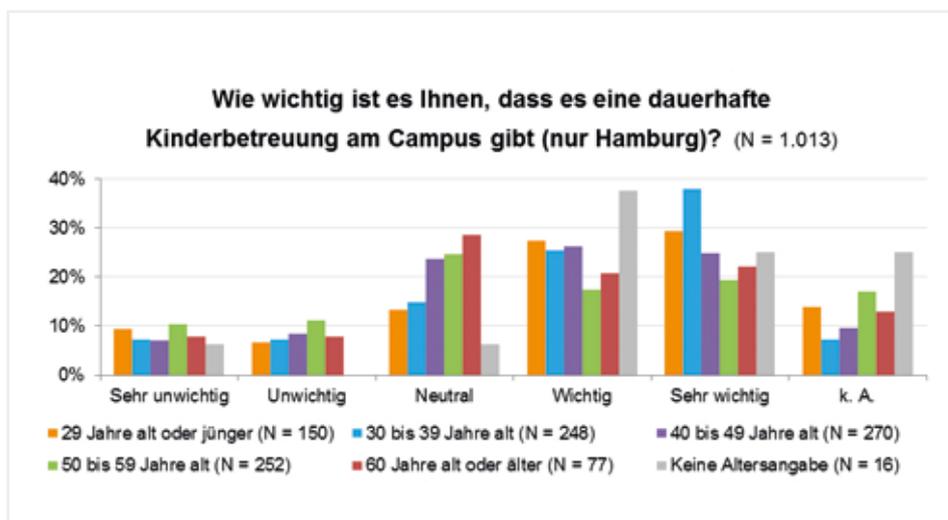
[https://www.desy.de/campus\\_portal](https://www.desy.de/campus_portal)

**Mit dem Rad zu DESY**

Möchten Sie gern mit dem Fahrrad zu DESY kommen, wissen aber noch nicht wie? Sind Sie unsicher in Bezug auf die Entfernung oder den genauen Weg? Haben Sie einfach ein paar Fragen rund um die richtige Kleidung, die beste Fahrradtasche oder ob man bei DESY duschen kann? Oder brauchen Sie nur einen Motivator?

Eine neue Initiative am Standort Hamburg möchte Kolleginnen und Kollegen dabei unterstützen, häufiger mit dem Rad zur Arbeit zu kommen. Die Idee dahinter ist, radelnde DESYanerinnen und DESYaner mit den noch Unschlüssigen zu vernetzen. Diese bilden ganz ohne Zwang und Verpflichtung „Tandems“. Die wichtigste Regel lautet: Der Langsame gibt das Tempo vor. Damit haben sich alle Scouts einverstanden erklärt.

Bei einem ersten Termin haben sich Ende Mai Radler und solche, die es werden wollen, im Hamburger Hörsaalfoyer ausgetauscht und mögliche Routen und Treffpunkte besprochen. Wer für seine Tour einen Scout sucht oder sonst Fragen oder Anregungen hat, kann sich an Cerstin Barmbrock wenden: [cerstin.barmbrock@desy.de](mailto:cerstin.barmbrock@desy.de), Tel. -2191.



Insbesondere bei den jüngeren Befragten ist der Anteil derer, die eine dauerhafte Kinderbetreuung wichtig oder sehr wichtig finden, sehr hoch. Die Säulen addieren sich innerhalb einer Altersgruppe auf 100 Prozent.

## Helmholtz fördert ATHENA

ATHENA („Accelerator Technology HELmholtz iNfrAstructure“) heißt eine neue Forschungs- und Entwicklungsplattform für Beschleuniger- und Entwicklungsplattform für Beschleunigertechnologien, in der sich alle sechs Helmholtz-Beschleunigerzentren (DESY, Forschungszentrum Jülich, Helmholtzzentrum Berlin, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf HZDR, KIT und GSI mit dem Helmholtzinstitut Jena) zusammenschließen. Die Helmholtz-Gemeinschaft hat jetzt entschieden, dass sie ATHENA als strategische Ausbaumaßnahme mit fast 30 Millionen Euro fördert. „Die Entscheidung zeigt das starke Engagement der Helmholtz-Gemeinschaft, bahnbrechende neue Beschleunigertechnologien zur Lösung gesellschaftlicher Zukunftsaufgaben zu entwickeln und bereitzustellen“, sagt DESY-Direktor Helmut Dosch, der auch Sprecher des Forschungsbereichs Materie in der Helmholtz-Gemeinschaft ist.



Gemeinsam wollen die Zentren zwei deutsche Leuchtturmprojekte der Beschleunigerforschung auf Grundlage innovativer plasmabasierter Teilchenbeschleuniger und hochmoderner Lasertechnologie aufbauen: bei DESY in Hamburg eine Elektronen- und am HZDR eine Hadronen-Beschleunigeranlage. An beiden Anlagen sollen verschiedene Einsatzgebiete entwickelt werden, die von einem kompakten Freie-Elektronen-Laser über neuartige medizinische Anwendungen bis hin zu neuen Einsatzmöglichkeiten in Kern- und Teilchenphysik reichen. Sobald die Nutzungsreife in einem Gebiet erreicht worden ist, könnten neue kompakte Nutzeranlagen in anderen Helmholtz-Zentren, aber auch in Universitäten und Krankenhäusern aufgebaut werden.

„Die Förderung des von DESY koordinierten ATHENA-Projekts ist ein wichtiger Meilenstein im 2011 begründeten ARD-Programm (Accelerator Research and Development) der Helmholtz-Gemeinschaft“, erklärt ARD-Initiator und DESY-Beschleunigerdirektor Reinhard Brinkmann. „Die Bündelung der Kompetenz aller Helmholtz-Beschleunigerzentren verspricht bahnbrechende Entwicklungen und neue Anwendungen für ultrakompakte Teilchenbeschleuniger.“

# MicroTCA Technology Lab eröffnet

## Aushängeschild für erfolgreichen Technologietransfer



Kuchen zum Start: DESY-Direktor Helmut Dosch (links) und Martin Kamprath von der Helmholtz-Gemeinschaft bei der Eröffnung des MicroTCA Technology Labs. Foto: Marta Mayer

Anfang April ist in Hamburg das MicroTCA Technology Lab, kurz TechLab, in Anwesenheit mehrerer DESY-Direktoren und zahlreicher Industrievertreter eröffnet worden. Die heute sechsköpfige Gruppe des TechLabs, die nach wie vor mit dem Bereich Maschine Strahlkontrollen (MSK) eng verzahnt ist, ist ein Aushängeschild für erfolgreichen Technologietransfer bei DESY. Als eines von insgesamt sieben Innovation Labs der Helmholtz-Gemeinschaft ist das TechLab als offener Austauschort für Wissenschaft und Industrie konzipiert. Forschungseinrichtungen und Industriepartner können hier Auftragsentwicklungen, Messdienstleistungen, Beratung bei der Zusammenstellung neuer Systeme, Schulungen, Testläufe und Qualitätsprüfungen beauftragen. „Das MicroTCA Technology Lab bei DESY zeigt, wie sehr Wissenschaft und Wirtschaft voneinander lernen und profitieren können“, sagt DESYs Chief Technology Officer Arik Willner.

MSK und das TechLab entwickeln auf Basis des Kommunikationsstandards MicroTCA.4 eine vielseitige, präzise und äußerst zuverlässige Elektronik. Diese kann nicht nur bei Teilchenbeschleunigern wie dem des European XFEL zum Einsatz kommen, sondern hat auch in der Industrie viele Einsatzbereiche, unter anderem in der Telekommunikation, Logistik oder in der Industrieautomation. Vorteil dieses offenen Standards ist, dass dieser dort

eingesetzt werden kann, wo schnelle Reaktionszeiten unabdingbar sind oder eine sofortige Wartung und Fehlerbehebung durch geographische Einschränkungen nur schwer möglich ist. Zudem ist dieser Standard so modular und flexibel, dass er für nahezu jede Anwendung der Steuerungselektronik maßgeschneidert werden kann.

DESY kooperiert seit langem mit zahlreichen Partnern im In- und Ausland bei Design, Inbetriebnahme, Test und Verbesserung von Systemen zur Strahlkontrolle und Strahldiagnose in Beschleunigern. Mit dem TechLab existiert nun ein Instrument, solche Vorhaben auch kommerziell umzusetzen; aktuell entwirft das Team ein System für das Turkish Accelerator & Radiation Laboratory (TARLA).

Auf dem Hamburger DESY-Gelände ist das TechLab in Gebäude 3 zu finden. *(mb)*



Der offene Elektronikstandard hat viele Einsatzmöglichkeiten. Foto: Heiner Müller-Elsner



Foto: Denny Drobmann

## DESY auf der Hannover Messe

Unter den 5000 Ausstellern der Hannover Messe war auch DESY dieses Jahr wieder vertreten. Auf dem Gemeinschaftsstand von Hamburg Invest zeigten verschiedene Aussteller aus Forschung und Wirtschaft auf insgesamt 120 Quadratmetern unter der Überschrift „FutureHamburg“ Technologielösungen für industrielle Anwendungen. Neben zahlreichen anderen Besucherinnen und Besuchern

informierte sich auch Hamburgs Zweite Bürgermeisterin und Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank beim DESY-Messeauftritt (hier in Diskussion mit DESYs Chief Technology Officer Arik Willner sowie Eva Crosas und Sarvenaz Saadat). DESY präsentierte sich auf der internationalen Leitmesse für die Industrie im April sowohl bei Industrieunternehmen als auch im regionalen Kontext als Innovationstreiber. (mb)

# Kooperation stärken

## Große Delegation besucht Partner in Israel

DESY und mehrere israelische Forschungsinstitutionen wollen künftig enger zusammenarbeiten. Darauf haben sich Vertreter der jeweiligen Einrichtungen anlässlich des Besuchs einer 18-köpfigen DESY-Delegation in Israel verständigt. „Uns verbindet mit einer Reihe israelischer Partner eine lange, fruchtbare Zusammenarbeit“, betonte der Vorsitzende des DESY-Direktoriums und Leiter der Delegation, Helmut Dosch. „Diese Erfolgsgeschichte möchten wir ausbauen, indem wir bestehende Kooperationen stärken und neue knüpfen.“

Die Delegation besuchte unter anderem das Weizmann-Institut für Wissenschaften in Rehovot, die Technische Universität Technion in Haifa, die Universität Tel Aviv

und die Hebräische Universität Jerusalem. „Es gibt großes Interesse zahlreicher DESY-Gruppen, die Zusammenarbeit mit israelischen Partnern in allen DESY-Forschungsbereichen auszubauen“, berichtete Dosch. Das Themenspektrum erstreckt sich dabei von der Teilchen- und Astroteilchenphysik über die Nano- und Lebenswissenschaften sowie die Forschung mit Röntgenlicht bis zur Beschleunigerphysik.

An dem Besuch nahmen auch Vertreter des Zentrums für strukturelle Systembiologie CSSB auf dem DESY-Campus, des Zentrums für hybride Nanostrukturen CHyN der Universität Hamburg sowie des Röntgenlasers European XFEL teil. (tim)



### Neu: Der DESY Generator

Erfindungen, neue Technologien und Innovationen mit Potenzial für den Technologietransfer können jetzt gleich am Anfang ihrer jeweiligen Entwicklung gefördert werden. Das ist die Zielsetzung des neu aufgesetzten DESY Generator Programms. Dieses neue Instrument gibt dem Direktorium die Möglichkeit, Projekte oder Erfindungen mit Innovationspotenzial so zu fördern, dass im Nachgang externe Fördermittel beantragt oder erste Kontakte zu potenziellen Industriepartnern geknüpft werden können.

Die Gruppe Innovation & Technologietransfer verwaltet dieses Programm im Auftrag des Direktoriums und spricht Empfehlungen aus. Dieses Förderinstrument soll niedrigschwellig sein, so gibt es keine Einreichungsfristen. DESY-Mitarbeiter können jederzeit Anträge stellen, allerdings sollten schon von Beginn an ein Marktnutzen und mögliche Transferpotenziale aufgeführt werden.

Das DESY Generator Programme verfolgt somit ein ganz klares Ziel: Die Freiheit, neue Ideen auszuprobieren, weiterzuentwickeln, um diese aus der Grundlagenforschung heraus in die Anwendung zu bringen. Es wird aus Mitteln des 2017 eingerichteten Innovationsfonds finanziert. Dieser speist sich aus den ungebundenen Mitteln der industriellen Dienstleistungen und Verkäufe.

DESY Entwicklungen und Know-how aus den folgenden Technologiefeldern, die ein hohes Potenzial für eine Verwertbarkeit bieten, stehen im Fokus:

- > Medizintechnik und Diagnostik
- > laserbasierte Technologien
- > Nanotechnologien
- > Elektronik und Kommunikationstechnik, Automatisierung
- > Detektor- und Sensortechnologien
- > beschleunigerbasierte Technologien
- > neue und komplexe Materialien

### INFO

<https://dgp.desy.de>

DESY vernetzt sich in der Hamburger Gründerszene DESY kooperiert mit der Hamburgischen Investitions- und Förderbank (IFB) sowie dem Health Innovation Port (HIP), dem Inkubator der Firma Philips für Start-ups im Bereich Life Science. Durch die Zusammenarbeit haben DESY-Start-ups über das bei der Abteilung ITT angesiedelte Start-up Office Zugang zu Informationen, Beratungsleistungen und Angeboten beider Partner. Aber auch Start-ups aus dem HIP können von Kooperationen mit DESY profitieren. Ziel ist, die komplementären Stärken von DESY, IFB und HIP zu bündeln und Start-ups durch Vernetzung weiter nach vorne zu bringen. Darüber hinaus sollen sich diese Kooperationen positiv auf Hamburg als Gründungsstandort auswirken.

# Tag der Offenen Tür bei European XFEL

## Großes Bürgerinteresse am neuen Röntgenlaser

Von Rosemary Wilson

Mehr als 2500 Menschen haben am ersten Tag der Offenen Tür beim europäischen Röntgenlaser European XFEL den Forschungscampus in Schenefeld erkundet. Die Besucherinnen und Besucher konnten die unterirdische Experimentierhalle und die Tunnel besichtigen und sich bei Kurzvorträgen und Mitmach-Experimenten über Funktion und Anwendungen des modernsten Röntgenlasers der Welt informieren.

Auch für Kinder gab es zahlreiche Aktionen: Mädchen und Jungen konnten in einem Quiz ihr Wissen testen, Überraschungseier durchleuchten lassen oder die extra-kalte Eiscrème der Röntgenlaser-Vakuumgruppe probieren. Mit dabei waren auch die European-XFEL-Partner: Hauptgesellschafter DESY beispielsweise demonstrierte den Betrieb des Elektronenbeschleunigers in einem nachgebauten Kontrollraum und bot Führungen durch unterirdische Versorgungstunnel an. Außerdem zeigte die Jugendfeuerwehr Schenefeld Löschübungen für Kinder, der Naturschutzbund NABU erläuterte am



Wissenschaftsentertainer Magic Andy begeisterte die Besucher. Foto: European XFEL

Rande des Forschungscampus die Tier- und Pflanzenwelt der Feldmark. Dazu gab es Vorträge von European-XFEL- und DESY-Mitarbeitern, Musik und die explosive Wissenschaftsshow des Wissenschaftsentertainers Magic Andy, begleitet von Moderatorin Insa Backe.

Unterdessen hat European XFEL auch die dritte Lichtquelle erfolgreich in Be-

trieb genommen – genau ein Jahr nachdem das erste Röntgenlicht in den European-XFEL-Tunneln erzeugt wurde. Die dritte Lichtquelle liefert Röntgenstrahlung für die Experimentierstationen MID (Materials Imaging and Dynamics) und HED (High Energy Density Science), die 2019 den Nutzerbetrieb aufnehmen sollen.

## Auftakt für EU-Projekt ACT

### Netzwerke sollen Chancengleichheit in der Wissenschaft fördern

Am 17. Mai 2018 hat in Barcelona die Auftaktveranstaltung des EU-geförderten Projekts ACT stattgefunden, an dem die Gruppe DESY-APPEC beteiligt ist. Unter der Leitung der Universität Oberta de Catalunya werden sich für drei Jahre

17 Partner aus 10 Europäischen Ländern und Argentinien gemeinschaftlich damit beschäftigen, in einer Art großen Gruppenarbeit das Wissen über Chancengleichheit und Talentförderung aus den Gender Studies weiter in die Wissen-

schaft zu tragen. Durch die Gründung von europaweiten Netzwerken soll der Wissenstransfer ermöglicht werden. DESYs Aufgabe in dem Projekt wird sein, mit interessierten physiknahen Instituten ein Netzwerk im Feld der Physik zu etablieren und mit Gruppen anderer Wissenschaftsfelder, beispielsweise aus den Ingenieur-, Lebens- und Sozialwissenschaften, interdisziplinär zu vernetzen. Lia Lang, Lisa Kamlade und Thomas Berghöfer, die gemeinsam für DESY in diesem Projekt arbeiten werden, gehen davon aus, dass diese besondere Art des Wissenstransfers zu interessanten fächerübergreifenden Erfahrungsaustauschen und Lösungen führen wird, die sich beteiligte Institute voneinander abschauen können. Ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis kann unter anderem eine innovationsfördernde Wirkung entfalten. (red)



Foto: ACT

# Schutz vor sexueller Belästigung

## DESY und Universität Hamburg starten Informationsinitiative

DESY hat gemeinsam mit der Universität Hamburg beschlossen, Informationsveranstaltungen zum Schutz vor sexueller Belästigung durchzuführen. Mittlerweile wurden in Hamburg und Zeuthen nahezu alle Beschäftigten auf den jährlichen Sicherheitsunterweisungen sowie mehr als 100 Führungskräfte zusätzlich auf Führungskräfteinformationsveranstaltungen durch die Personalabteilung informiert.

„Ich möchte nochmals die Haltung des Direktoriums zu diesem Thema unterstreichen: Sexuelle Belästigung wird bei DESY nicht geduldet!“, betont DESYs Administrativer Direktor Christian Harringa. Das Direktorium plant in naher Zukunft weitere Informationsmaßnahmen. Darüber hinaus bereiten die Personalabteilung, die Gleichstellungsbeauftragte, die Frauenvertretung und das Netzwerk „Partnership for Innovation, Education and Research“ (PIER) gemeinsam Informationsveranstaltungen vor, die sich insbesondere an Doktorandinnen und Wissenschaftlerinnen wenden. Alle Veranstaltungen werden so-

wohl auf Deutsch als auch auf Englisch angeboten.

„Sexuelle Belästigung beginnt nicht erst bei unerwünschten Berührungen oder eindeutigen Angeboten“, betont DESY-Personalleiterin Sonja Gebert. „Es können beispielsweise auch anzügliche Witze, Kommentare über Kleidung, Aussehen oder Privatleben, eindeutige Blicke und unerwünschte E-Mails sein.“

Wer sich sexuell belästigt fühlt, kann sich in Hamburg und in Zeuthen unter anderem bei den Gleichstellungsbeauftragten, dem Betriebsrat, den Betriebsärzten, der Schwerbehindertenvertretung sowie der Sozial- und der Suchtberatung über die Möglichkeiten des Vorgehens informieren. In einem zweiten Schritt kann dann dort oder bei den Vorgesetzten, der Personalleitung oder dem Direktorium formal Beschwerde eingelegt werden, was dann in jedem Fall eine Untersuchung auslöst. „Allen Beschwerden wird nachgegangen, und zwar vertraulich“, unterstreicht Harringa. (tim)



Foto: EUCALL

## Letzte Jahrestagung von EUCALL

Von Graham Appleby

Die Teilnehmer des EU-Projekts EUCALL haben sich Ende Mai bei den ELI-Beamlines in Tschechien zu ihrer letzten regulären Jahrestagung getroffen. Seit 2015 unterstützt EUCALL Synchrotron-, Freie-Elektronen-Laser- und optische Hochleistungslaseranlagen bei der Lösung gemeinsamer technischer und betrieblicher Herausforderungen. In diesem Herbst endet das EU-Projekt.

EUCALL (European Cluster of Advanced Laser Light Sources) hat mehrere Konzepte zur Steigerung der Effizienz der Forschungsinfrastruktur, neue Kooperationen und neue Technologien hervorgebracht. Darunter Simulationssoftware, die Experimente von der

Quelle bis zum Detektor modelliert, Prototypen mit hoher Wiederholgenauigkeit, eine Reihe von Diagnose- und Timing-Tools und Firmware für den ultraschnellen Datentransfer. „Die Partner sind sehr zufrieden und betonen die Fülle fortschrittlicher Ergebnisse, die aus dem Projekt hervorgegangen sind, sowie die Instrumente und Werkzeuge, die an den Lichtquellen verwendet werden können, die an EUCALL teilnehmen“, sagt EUCALL-Koordinator Thomas Tschentscher, Wissenschaftlicher Direktor bei European XFEL. „In den nächsten Wochen werden wir alle verbleibenden Aufgaben in EUCALL erledigen und uns auf die Zukunft unserer Zusammenarbeit vorbereiten.“

## NEWS

### Belle-II-Detektor auf Forschungsreise

Im SuperKEKB-Beschleuniger im japanischen Tsukuba kollidieren nach jahrelanger Umbauzeit seit April erstmals wieder Teilchen. SuperKEKB steht am Forschungszentrum KEK und soll mehr Teilchenkollisionen erzeugen als jeder andere Beschleuniger zuvor. Die Kollisionen zwischen Elektronen und ihren Antiteilchen, den Positronen, passieren im Inneren des ebenfalls grundlegend umgebauten Teilchendetektors Belle II, an dem DESY und andere deutsche Gruppen beteiligt sind. Belle II ist speziell darauf ausgelegt, nach physikalischen Phänomenen zu suchen, die über die bisher erforschte Physiklandschaft hinausgehen.

### SRI-Konferenz kehrt 2021 nach Hamburg zurück

DESY und European XFEL werden 2021 die Synchrotronstrahlungs-Konferenz SRI in Hamburg ausrichten. Die beiden Partner haben den Zuschlag auf der diesjährigen Ausgabe der Konferenz SRI2018 in Taipeh in Taiwan erhalten. Nach fast 40 Jahren wird das etablierte Branchentreffen damit an seinen Ursprungsort zurückkehren: 1982 wurde die International Conference on Synchrotron Radiation Instrumentation in Hamburg aus der Taufe gehoben. Die Fachkonferenz für Forscher an Synchrotron-Strahlungsquellen und Freie-Elektronen-Lasern findet alle drei Jahre statt, der Austragungsort rotiert dabei zwischen Europa, Amerika und Asien. Die SRI2021 wird die 14. Ausgabe der Konferenz sein, vom 31. August bis 3. September 2021 im Congress Centrum Hamburg (CCH) tagen und bis zu 1000 Teilnehmer anziehen.

### Richtfest für Max-Planck-Institut

Das Max-Planck-Institut für Struktur und Dynamik der Materie (MPSD) hat Mitte Juni das Richtfest für seinen Neubau auf dem Hamburger Forschungscampus gefeiert. Das Gebäude bietet Platz für zwei neue MPSD-Abteilungen und neue Nachwuchsforschungsgruppen. Es soll 2020 einzugsbereit sein. Der Neubau wird mit 37 Millionen Euro von der Stadt Hamburg unterstützt. Er bietet 6300 Quadratmeter Nutzfläche und Raum für 160 Arbeitsplätze. Die Fertigstellung des Rohbaus wurde unter fast wolkenlosem Himmel mit dem traditionellen Richtspruch gefeiert – dann hob ein Kran den Richtkranz hoch über das fünfstöckige Gebäude.





Die Forscherin Miriam Barthelmeß mit zwei Mädchen im Reinraum. In der Evaluation schrieb später eine Schülerin: „In der Woche nach dem Zukunftstag habe ich die Welt ein bisschen anders gesehen als sonst.“ Foto: Marta Mayer

## Lust auf Forschung und Technik

### Mädchen und Jungen blicken zum Zukunftstag hinter DESYs Kulissen

*Von Amina Edzards und Carmen Schüler*

Zum diesjährigen Zukunftstag sind Ende April 130 Schülerinnen und Schüler an die beiden DESY-Standorte in Hamburg und Zeuthen gekommen. Die Mädchen und Jungen konnten dabei die vielfältigen Berufe in einem Forschungszentrum kennenlernen und in der spannenden Welt der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung hinter die Kulissen schauen.

Während in Zeuthen schon seit längerer Zeit Jungen und Mädchen teilnehmen können, waren in Hamburg neben 74 Mädchen in diesem Jahr erstmals auch 26 Jungen dabei. Dabei wurden den Mädchen Berufsfelder in Forschung und Technik nähergebracht. Die Jungen konnten sich ein Bild davon machen, was auf der administrativen Seite eines großen Forschungszentrums alles zu leisten ist. „Am Jungen-Zukunftstag bei DESY hat mir die neue Perspektive, die mir geboten wurde, am besten gefallen,“ schrieb einer der Teilnehmer hinterher.

Ohne die tatkräftige Unterstützung und das freiwillige Engagement der vielen DESY-Beschäftigten, die als Patinnen und Paten den jungen Menschen Einblicke in ihren Beruf geboten oder auf andere

Weise mitgeholfen haben, wäre das nicht möglich gewesen. An dieser Stelle ein großes Dankeschön an alle Beteiligten. Sowohl in Hamburg als auch in Zeuthen begann der Tag mit einem spannenden Überblick zu DESY und seinen Forschungsaufgaben. Im Anschluss startete in Zeuthen das ganztägige Patenprogramm, während es in Hamburg erstmals neben dem verkürzten Patenprogramm auch Workshops zum Thema „Geschlechterrollen im Berufs- und Familienleben“ gab, die das Ziel der Veranstaltung, eine Berufsorientierung frei von Geschlechterklischees, pädagogisch aufbereitet haben. Die Mädchen und Jungen hatten einen tollen Tag bei DESY, und manche haben bereits nach einem Schulpraktikum angefragt. Die Evaluation der Veranstaltung in Hamburg hat gezeigt, dass der nächste Zukunftstag 2019 mit dem neuen Workshop-Konzept fortgeführt werden soll. Anmeldungen für Hamburg werden ab Januar 2019 möglich sein. Informationen zur Anmeldung für Zeuthen werden rechtzeitig bekanntgegeben.

**INFO**

[www.desy.de/schule/special\\_events](http://www.desy.de/schule/special_events)

Fast Food macht das Immunsystem aggressiv  
Cheeseburger, Chips und literweise Cola – Fast Food macht dick, das ist bekannt. Doch das ungesunde Essen könnte noch schlimmere Auswirkungen auf unseren Körper haben als bisher gedacht. Wissenschaftler der Universität Bonn und des Deutschen Zentrums für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) haben herausgefunden, dass unser Immunsystem auf Junk Food ähnlich reagiert wie auf eine bakterielle Infektion. Besonders beunruhigend: Ungesunde Ernährung macht das Immunsystem aggressiver.

Die Forscher setzten für ihre Untersuchung Mäuse einen Monat auf Fast-Food-Diät: viel Fett, viel Zucker und wenig Ballaststoffe. Die Tiere entwickelten daraufhin eine massive körperweite Entzündung – fast wie nach einer Infektion durch gefährliche Bakterien. Das Problem: Bekamen die Mäuse nach der Junk-Food-Diät wieder arttypische Getreidekost, verschwand die akute Entzündung zwar wieder – nicht jedoch die genetische Reprogrammierung der Immunzellen. In den Mäusen waren weiterhin viele der Erbanlagen aktiv, die in der Fast Food-Phase angeschaltet worden waren.

„Nach einer Infektion bleibt die Körperabwehr in einer Art Alarmzustand, um dann schneller auf einen neuen Angriff reagieren zu können“, sagt Eicke Latz, Leiter des Instituts für angeborene Immunität der Universität Bonn und Wissenschaftler am DZNE. „Das Immunsystem reagiert in der Folge schon auf kleine Reize mit stärkeren Entzündungsantworten.“ Mit dramatischen Folgen für unsere Gesundheit: Die Entzündungsantworten können die Entstehung von Gefäßkrankheiten oder auch Typ-2-Diabetes beschleunigen.

[www.helmholtz.de/perspektiven](http://www.helmholtz.de/perspektiven)

#### Impressum

**Herausgeber**  
DESY-PR  
Notkestraße 85  
22607 Hamburg

**Kontakt**  
E-Mail: [inform@desy.de](mailto:inform@desy.de)  
Telefon: 040/8998-3613  
[www.desy.de/inform](http://www.desy.de/inform)  
(Onlineversion + Newsletter-Abonnement)

**Redaktion**  
Ulrike Behrens  
Maike Bierbaum  
Till Mundzeck (V.i.S.d.P.)  
Barbara Warmbein  
Heiner Westermann  
Ute Wilhelmssen  
Thomas Zoufal

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

