



Catalina Jiménez:
»In der Wissenschaft ist man ganz fokussiert, im Wissenschaftsmanagement braucht man einen breiteren Blick.«



Foto: Michael Setzplandt

INTERNATIONALITÄT STÄRKEN:

Mit mehr Zweisprachigkeit SEITE 2

EMIL ERÖFFNET:

2.000 Quadratmeter für die Forschung SEITE 6

MITARBEITER BEFRAGT:

Welche Themen ihnen wichtig sind SEITE 8

Eine Argentinierin unterwegs für das HZB

Catalina Jiménez ist im Büro der Geschäftsführung fürs Internationale zuständig.

Catalina Jiménez hat schon so einige Flugkilometer hinter sich. Zuletzt begleitete sie die Geschäftsführung im Oktober nach Sydney an die Australian Nuclear Science and Technology Organisation (ANSTO) und nach Shanghai an die Synchrotron Research Facility (SSRF) und an das Proton and Heavy Ion Center (SPHIC). Einige Monate zuvor ging es nach Tel Aviv und im Februar steht Moskau auf ihrem Terminplan. Seit April 2015 arbeitet die Argentinierin für das Helmholtz-Zentrum Berlin im Büro der Geschäftsführung als »International Officer«. Ihre Aufgabe: die Internationalität des HZB, insbesondere die internationale Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, stärken und eine Willkommenskultur für internationale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am HZB etablieren. Bis sie die Frau fürs Internationale beim HZB wurde, hat die 42-jährige auf vielen unterschiedlichen Stellen gearbeitet. »Ich habe lange als Wissenschaftlerin gearbeitet«, erzählt Catalina Jiménez. Sie stammt aus Buenos Aires und promovierte gerade in Patagonien, als sie die Chance bekam, nach Deutschland zu kommen. Sie erhielt ein Stipendium des Deutschen Akademischen Austauschdienstes für ein halbes Jahr und kam ans HZB und an die Technische Universität Berlin. Das war im Jahr 2005 und kein einfacher Schritt für Catalina Jiménez, denn damals war sie alleinerziehende Mutter einer Zwölfjährigen. »Weil ich eigentlich nur sechs Monate in Berlin bleiben wollte, wohnte meine Tochter derweil bei der Oma.« Doch dann kam ein Folgeangebot: Sie erhielt die Möglichkeit, eine Promotion in Ingenieurwissenschaften über Metallschäume zu schreiben. Sie entschied sich dafür und holte ihre Tochter nach. »Es ist ein Glück, hier in

Gewöhnlich ist der Lebenslauf von Catalina Jiménez sicher nicht. Die Argentinierin lebt seit mehr als zehn Jahren in Berlin, hat zwei Kinder, arbeitete als Wissenschaftlerin und ist inzwischen »International Officer« für das HZB.

■ VON ANJA MIA NEUMANN

Berlin gelandet zu sein, denn hier gibt es staatliche Europa-Schulen«, erzählt sie rückblickend. Nach der Promotion sollte es zurück in die Heimat gehen. Aber dann fragte man sie, ob sie sich an einem Projekt der European Space Agency beteiligen wollte, um Experimente mit Schwerelosigkeit durchzuführen. Später wurde sie am HZB Beamline-Scientist an der EDDI-Beamline und in den Wissenschaftlich-Technischen Rat des HZB gewählt. Sie lernte ihren Partner kennen, einen Bauingenieur aus Stuttgart. Beruflich und privat in Deutschland angekommen, entschied sie sich, Deutsch zu lernen. »Meine Deutschlehrerin hat mir eine andere Welt von Berlin gezeigt: Wir haben Literatur gelesen, sind auf Ausstellungen und in Lesungen gegangen.« Das genießt sie. Heute sagt die Südamerikanerin: »Berlin ist mein Zuhause.« Während Catalina Jiménez als Forscherin arbeitet und Mitglied des Wissenschaftlich-Technischen Rats ist, bekommt sie ein zweites Kind. Eine kleine Tochter, die heute dreieinhalb Jahre alt ist und in einen deutsch-spanischen Kindergarten geht. »Dann stellte sich wieder die Frage: Wie geht es weiter? Mir war klar: Entweder hänge ich mich rein oder ich bin komplett raus.« Deshalb geht Catalina Jiménez mit ihrem eineinhalb Monate alten Baby zu einer wichtigen Tagung. Später kommt sie nach der Elternzeit in eine Vollzeitstelle zurück und erhält das Folgeangebot als »International Officer«. Sie soll zunächst

in der Arbeitsgruppe »Internationalisierung« in der Geschäftsführung an Strategiepapieren für die Perspektivkommission mitarbeiten. Nach einer Testphase und einer Fortbildung im Wissenschaftsmanagement erkennt Catalina Jiménez: Die strategische Arbeit liegt ihr. »Wir sind stärker, wenn wir uns international vernetzen«, ist sie überzeugt. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 46 Ländern, die am HZB arbeiten, sind ein großer Gewinn. Ihre heutige Aufgabe hat ihr auch neue Erkenntnisse gebracht: »In der Wissenschaft ist man ganz fokussiert, im Wissenschaftsmanagement braucht man einen breiteren Blick.« Mit diesem Blick arbeitet sie nun an der Seite der Geschäftsführung daran, das HZB in Deutschland und in der Welt noch sichtbarer zu machen. Und diese Arbeit zahlt sich aus: Mit der Australian Nuclear Science and Technology Organisation (ANSTO) gibt es nun eine erweiterte Kooperation in der Energie-Material-Forschung. Dabei wollen Forscherinnen und Forscher beider Einrichtungen stärker miteinander zusammenarbeiten und sollen

wechselseitig Zugang zu den Instrumenten an den Großgeräten bekommen. Catalina Jiménez nimmt auch an gemeinsamen Delegationsreisen mit dem Präsidenten der Helmholtz-Gemeinschaft teil, die dazu beitragen, die internationalen Kontakte auszubauen. Künftig will die Forschungsgemeinschaft unter anderem die Zusammenarbeit mit Einrichtungen im asiatisch-pazifischen Raum stärken. Wenn sie Zeit hat, fliegt Catalina Jiménez auch privat, zum Beispiel zu Besuch in ihre Heimat Argentinien. Ein Mal im Jahr kommt ihre Mutter für drei Monate nach Berlin. Und die ältere Tochter studiert hier mittlerweile Architektur. Bis auf ihre Verwandten und Freunde vermisst sie nicht viel in Deutschland. Mate-Tee – das Nationalgetränk Argentinien – bekommt man schließlich auch hier. **EN**



Foto: Michael Setzplandt

Vom Schreibtisch am HZB aus in die ganze Welt kommunizieren: Das ist der Job, für den sich die Argentinierin Catalina Jiménez begeistert.

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

kurz vor dem Start in die Weihnachtsferien blicken wir auf ein sehr erfolgreiches Jahr und einen ereignisreichen Herbst zurück. Ein Höhepunkt war unter anderem die Eröffnung des Labors EMIL@BESSY II mit der Bundesforschungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka im Oktober. In den Laboren können Forscherinnen und Forscher eine große Vielfalt an Energie-Materialien synthetisieren, analysieren und optimieren. In Kombination mit der Synchrotronstrahlung von BESSY II bietet EMIL ein einzigartiges Umfeld für die Energie-Material-Forschung und ist attraktiv für Forscherinnen und Forscher aus der ganzen Welt.

Wissenschaft lebt von diesem internationalen Austausch, den wir in Zukunft noch weiter ausbauen werden. Viele Nutzerinnen und Nutzer, aber auch viele Beschäftigte kommen aus dem Ausland. Um den Anteil zu erhöhen und weltweit Talente aufzuspüren, setzen wir auf die Stärkung unserer internationalen Partnerschaften mit Universitäten und Forschungseinrichtungen. Im Herbst unterzeichneten wir eine weitreichende Absichtserklärung mit der australischen Forschungseinrichtung ANSTO. Unterstützt werden wir bei diesen Bemühungen von Catalina Jiménez, die als International Officer am HZB tätig ist und deren Arbeit in der Titelgeschichte vorgestellt wird. Wir sind überzeugt: Der internationale Austausch mit renommierten Forschungseinrichtungen ist eine echte Win-win-Situation und wird das HZB voranbringen.

Eine angenehme Lektüre wünschen Ihnen



Anke Rita Kaysser-Pyzalla,
Thomas Frederking



»Wir wollen die Internationalität stärken«

Das HZB will noch attraktiver für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt werden. lichtblick sprach mit dem kaufmännischen Geschäftsführer Thomas Frederking darüber, was sich vor allem in der Administration ändern muss, damit dies gelingt.

In der Mission heißt es, dass das HZB ein international führendes Zentrum für die Energie-Material-Forschung ist. Wie wird das HZB noch internationaler?

Thomas Frederking: Die Internationalisierung betrifft mehrere Aspekte. Erstens:

Wir stellen unsere Forschungsinfrastrukturen einer internationalen Community zur Verfügung, was wir bereits heute sehr erfolgreich tun. 37 Prozent unserer Nutzerinnen und Nutzer an BESSY II und 55 Prozent der Messgäste am BER II kommen aus dem Ausland. Zweitens: Wir wollen hervorragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der ganzen Welt für das HZB gewinnen. 16 Prozent unserer Beschäftigten kommen aus dem Ausland. Diesen Anteil wollen wir weiter steigern. Und drittens: Wir müssen Beschäftigte aus Infrastruktur und Verwaltung am HZB fit in der englischen Sprache machen, damit sie diese Forscherinnen und Forscher, Messgäste als auch Mitarbeitende am HZB bestmöglich bei ihrer Arbeit unterstützen können.

Wie kann der Anteil ausländischer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erhöht werden?

Hier setzen wir auf einen ganzen Kanon an Maßnahmen. Ein wichtiger Baustein sind internationale Kollaborationen. Diese Netzwerke ermöglichen, mit international führenden Forschergruppen aus der ganzen Welt zusammenzuarbeiten, Talente aufzuspüren und sie auf das HZB aufmerksam zu machen. Darüber hinaus sprechen Frau Kaysser-Pyzalla und ich gezielt Forscherpersönlichkeiten an, die zu unserem Themenportfolio passen und international sehr gut vernetzt sind. Über die Helmholtz-Rekrutierungsinitiative konnten wir jüngst so Frau Dubourdieu gewinnen, die nun am HZB das Institut für Funktionale Oxide leitet. Und nicht zuletzt gelingt uns eine stärkere Internationalisierung durch unsere Graduiertenschulen, die wir in den letzten Jahren mit viel Power aufgebaut haben. Dadurch wird das HZB auf der internationalen Bühne sichtbarer und wir konnten den Anteil ausländischer Doktorandinnen und Doktoranden auf 35 Prozent erhöhen.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Ausland sprechen meist kein Deutsch. Doch viele Formulare – zum Beispiel das für die Beantragung von Dienstreisen – werden nicht auf Englisch angeboten. Was muss hier geschehen?

Wenn man die Internationalisierung ernst nimmt, muss man auch die Dienstleistungen im Haus durchgängig zweisprachig anbieten. Hier haben wir Nachholbedarf, das ist uns bewusst, und wir arbeiten aktiv daran, das zu ändern. Doch es hat sich schon einiges getan: Viele Formulare im

Personalbereich und die Ausschreibungen sind in englischer Sprache vorhanden. Die Personalreferentinnen und -referenten haben ein Englisch-Intensivtraining in diesem Jahr absolviert. Auch Dienstreisen lassen sich bald zweisprachig beantragen, wenn 2017 das elektronische »Travel Management« eingeführt wird.

Die Beispiele zeigen: Wir sind an dem Thema dran und nehmen es ernst, aber es ist eben auch ein schrittweiser Prozess.

Erwarten Sie auch mehr Eigeninitiative von den Beschäftigten etwa, indem sie Informationen in E-Mails und im Intranet zweisprachig anbieten?

Natürlich ist es wünschenswert, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Informationen von sich aus zweisprachig anbieten. Diese Selbstinitiative begrüßen wir ausdrücklich und unterstützen Beschäftigte dabei, indem wir Englischkurse in unserem Fortbildungsprogramm anbieten. Außerdem gibt es die Möglichkeit, mit Übersetzungsbüros zusammenzuarbeiten, etwa um Intranetseiten zu übersetzen.

Erwarten Sie auch von den ausländischen Mitarbeitern, dass sie Deutsch lernen? Wie werden sie dabei unterstützt?

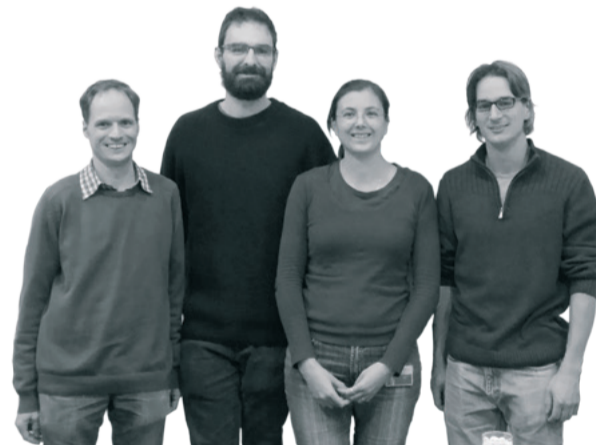


Viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Ausland haben selbst ein großes Interesse daran, Grundkenntnisse in der deutschen Sprache zu erwerben, um sich besser in Deutschland und am HZB zurechtzufinden. Wenn neue Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Ausland zu uns kommen, erhalten sie Unterstützung durch den pme Familienservice. Er hilft zum Beispiel bei Behördengängen, der Wohnungssuche oder beim Finden einer passenden Kita bzw. Schule. Über das Fortbildungsprogramm bieten wir natürlich auch Deutschkurse an. Die Teilnehmenden müssen dafür aufgrund steuerrechtlicher Vorschriften eine Selbstbeteiligung zahlen, was in den letzten Wochen zu einigen Diskussionen im Haus geführt hat. Da sind uns aber leider die Hände gebunden. Dennoch suchen wir weiter nach Lösungen, um unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften die Attraktivität dieser Kurse zu sichern.

Internationalität bringt viele Vorteile, bedeutet aber auch Mehraufwand. Warum wird sich die Mühe lohnen, die wir in die Zweisprachigkeit investieren?

Ganz einfach: Weil es nicht mehr ohne Internationalisierung geht. Die Energie-Material-Forschung ist ein globales Thema und wird nur global Durchbrüche erzielen können. Schon heute profitieren wir sehr von unseren internationalen Kollaborationen. In der HZB-Strategie 2020+, für die wir die ausdrückliche Unterstützung unserer Zuwendungsgeber erhalten haben, ist die Internationalisierung ein zentrales Ziel. Sie ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für unser Zentrum – und wir werden alles daran setzen, sie weiter voranzutreiben. **EN**

Das Gespräch führte
Silvia Zerbe.



Die neuen Mitglieder des Beirats:
Klaus Jäger, Rowan MacQueen, Anna Manzoni and Sean Berglund (von links nach rechts)

NEUE MITGLIEDER IM POSTDOC-BEIRAT

Die Postdoc-Initiative am HZB hat vier neue Mitglieder im Beirat: Anna Manzoni und Klaus Jäger sind bis September 2017 Vorsitzende und damit zentrale Ansprechpartner für alle Postdoktorandinnen und Postdoktoranden am HZB. Unterstützt werden sie von Sean Berglund und Rowan MacQueen. Die neuen Mitglieder forschen in den verschiedensten Bereichen am HZB und bringen internationale Erfahrungen mit. Anna Manzoni arbeitet am Institut für Angewandte Materialien. Der gebürtige Amerikaner Sean Berglund forscht am Institut für Solare Brennstoffe, während Rowan MacQueen im Mai 2016 aus Australien an das Institut für Nanospektroskopie kam. Klaus Jäger ist seit Anfang 2015 in der Nachwuchsgruppe »Nano-SIPPE« tätig.

Die Beiratsmitglieder haben es sich zum Ziel gesetzt, den Austausch unter den Postdoktoranden zu fördern und sie für soziale, akademische und berufliche Aktivitäten zusammenzubringen. »Wir möchten uns auch stärker mit Postdoc-Initiativen aus den anderen Helmholtz-Zentren vernetzen«, sagt Klaus Jäger. Außerdem will der neue Beirat noch enger mit der Personalabteilung zusammenarbeiten, um Fortbildungsmöglichkeiten für die persönliche und berufliche Weiterentwicklung der Postdoktorierenden am HZB zu identifizieren. Auch die beliebten Veranstaltungen wie der »Postdoc-Stammtisch« und Seminare wie »Life after Postdoc« will die Initiative wieder aufleben lassen. **EN**

■ VON ARIAN KLOSE

EN

EDITORIAL NOTE

Some articles are available in English on the HZB intranet and we will be continually adding more. Look for this sign **EN** and visit http://hz-b.de/lichtblick_en.

KONTAKT

Die Postdoc-Initiative lädt zu Stammtischen und Veranstaltungen über einen E-Mail-Verteiler ein. Um sich eintragen zu lassen, schicken Sie bitte eine E-Mail an: listserv@listserv.dfn.de und schreiben in das Textfeld »SUBscribe HZB-PA / END«.

»Wenn man Silizium mit anderen Materialien verbindet, kann der Wirkungsgrad erhöht und die Kosten gesenkt werden.« Steve Albrecht

Aufwind für Perowskit-Tandemsolarzellen

Steve Albrecht erforscht mit seiner Nachwuchsgruppe Perowskit-Tandemsolarzellen. Sie versprechen hohe Wirkungsgrade. Doch bevor sie auf den Dächern installiert werden können, muss sich die Langzeitstabilität noch verbessern.

Steve Albrecht leitet seit Kurzem die Nachwuchsgruppe »Perowskit-Tandemsolarzellen«. Vom Bundesforschungsministerium hat er Mittel für fünf Jahre bekommen, um sein eigenes Forschungsteam aufzubauen. Im Laufe der nächsten Monate kann er damit zwei Promovierende, einen Postdoktoranden sowie eine Technikerin oder einen Techniker einstellen. Zusätzlich gibt es Mittel für Laborausbauten. Mit Photovoltaik beschäftigt sich Steve Albrecht schon seit seiner Diplomarbeit. 2014 promovierte er an der Universität Potsdam über organische Solarzellen. Anschließend zog es ihn direkt ans HZB, wo er seitdem an hybriden Tandemsolarzellen forscht. Seit Mitte 2016 baut der 32-jährige nun seine eigene Arbeitsgruppe auf, mit der er Perowskit-Tandemsolarzellen voranbringen möchte.

Albrecht sieht dafür großes Potenzial. »Solarzellen aus Silizium haben zwar einen hohen Wirkungsgrad und einen Marktanteil von etwa 90 Prozent. Doch der Wirkungsgrad lässt sich nicht mehr wesentlich erhöhen. Wenn man aber Silizium mit anderen Materialien verbindet, kann der Wirkungsgrad erhöht und die Kosten gesenkt werden«, so der Nachwuchsforscher. Steve Albrecht kombiniert nun Silizium und Perowskit zu Tandemsolarzellen. Der klare Vorteil: Zusammen können die Materialien mehr Energie des Sonnenlichts umwandeln als einzeln.

Perowskite sind sehr vielversprechende Materialien. Diese Methylammonium-Blei-Iodid-Ver-



Steve Albrecht forscht für eine nachhaltigere Energieversorgung der Zukunft.

bindungen haben die bisher steilste Karriere in der Geschichte der Solarenergieforschung hingelegt. Lag der Wirkungsgrad der Perowskitzellen 2009 gerade einmal bei vier Prozent, so hat er sich mittlerweile auf über 22 Prozent erhöht – Tendenz stetig steigend. Trotz dieser rasanten Entwicklung muss noch einiges getan werden, bis sich Perowskite für die Solarzellenproduktion einsetzen lassen. Zum einen sind sie noch nicht so stabil. »Bisher haben wir es noch nicht geschafft, dass eine Perowskit-Solarzelle, die unter Laborbedingungen perfekt funktioniert, auch den Anforderungen der realen Bedingungen genügt. Auf einem Dach würden die heutigen Perowskite noch nicht die gewünschten 20 Jahre halten«, erläutert Steve

Albrecht. Zum anderen enthalten die Perowskite das Schwermetall Blei: »Viele Forscherinnen und Forscher auf der ganzen Welt widmen sich der Suche nach alternativen Materialien, die Blei ersetzen und die Stabilität erhöhen könnten.« Dabei sei es auch noch unklar, ob die kleinen Anteile an Blei in den Solarzellen überhaupt eine reale Gefahr für die Umwelt darstellen. »Es ist also noch viel

Raum für Forschung«, freut sich Steve Albrecht. »Ich bin gespannt auf die neuen Herausforderungen und ich hoffe, dass ich trotz meiner Führungsaufgaben als Gruppenleiter noch oft im Labor stehen kann.« Albrecht lebt mit seiner Familie und seinen zwei Kindern in Berlin, einem »tollen Ort zum Leben und Arbeiten«. Gerade die Region zwischen Berlin und Potsdam mit ihren Seen und Wäldern schätzt er sehr. Die Liebe zur Natur und die Hoffnung auf eine nachhaltigere Zukunft für die Generation seiner Kinder ist schließlich auch das, was Steve Albrecht immer wieder zu seiner Arbeit motiviert. Oder wie er es ausdrückt: »Wollen nicht alle Wissenschaftler ein bisschen die Welt retten?!«

■ VON KATHARINA KOLATZKI



Zwei Forscher aus dem Weizmann-Institut in Israel haben Fischschuppen an BESSY II untersucht.

Zu Gast am HZB

BENJAMIN PALMER UND NIR FUNT AUS ISRAEL

Von der Natur lernen – das ist das Ziel von Benjamin Palmer und Nir Funt. Die beiden Chemiker vom israelischen Weizmann Institute of Science sind auf dem Gebiet der Biomineralisierung tätig und kamen als Nutzer an den Elektronenspeicherring BESSY II. Sie erforschen, wie Pflanzen und Tiere harte, mineralisierte Teile wie zum Beispiel Zähne, Knochen, oder Panzer herstellen und nutzen. Besonders interessiert sind die beiden daran, wie manche Organismen Kristalle für ganz bestimmte optische Effekte nutzen, so zum Beispiel die glänzenden kristallinen Schuppen einiger Fische, mit denen sie sich gut tarnen können. Sie bewegt die Frage: »Wie schafft es die Natur, solch ausgeklügelte Kristalle herzustellen und was können wir davon lernen?«

Um dies zu beantworten, müssen die beiden die Natur ins Labor holen und untersuchen. Und tatsächlich waren Benjamin Palmer und Nir Funt zu ihrer Messzeit bei BESSY II mit drei silber-glänzenden Kois angereist, die im MX-Biolabor ihr eigenes kleines Aquarium bewohnten. Am EDDI-Strahlrohr untersuchten sie die Schuppen der Kois und die Struktur der darin enthaltenen Guanin-Kristalle.

»Auch wenn es einige an Aufwand bedeutet, lebendige Fische zu transportieren und zu halten, ist es den Aufwand wert«, so Benjamin Palmer. Denn um ein korrektes Abbild der komplexen Funktionen zu erhalten, mussten die beiden Forscher unmittelbar vor dem Messvorgang den Kois einige wenige Schuppen entnehmen. Nur so lassen sich die Kristalle mit ihren optischen Effekten realistisch untersuchen. Die Forscher hoffen nun, damit wieder einem faszinierenden Geheimnis der Natur auf die Spur zu kommen.

(kk)

Mit Drittmitteln die Forschung voranbringen

Für gute Ideen in der Forschung braucht man oft zusätzliches Geld. Doch welche Förderung ist die richtige? Mit der Online-Datenbank »RESEARCHconnect« lassen sich nun noch einfacher passende Förderprogramme finden. Der Zugang ist für HZB-Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kostenfrei.

Ob nationale, europäische oder internationale Förderungen oder Wissenschaftspreise – RESEARCHconnect kennt alle Ausschreibungen, Voraussetzungen und Einreichungsfristen. Förderprogramme von unterschiedlichen Zuwendungsgebern lassen sich mit wenigen Klicks in der Datenbank online recherchieren. Wer einmal einen Suchauftrag eingegeben hat, kann sich automatisch über neue Ausschreibungen informieren lassen und erhält einen personalisierten E-Mail-Newsletter mit den neuesten Angeboten.

Die Abteilung »Beratung Forschungsförderung« (GF-BF) stellt nun allen Forschenden des HZB in der Testphase bis Ende August 2017 den Vollzugang zu RESEARCHconnect kostenlos zur Verfügung. Ein Angebot, von dem viele profitieren können: »Die Wissenschaftlerinnen

und Wissenschaftler des HZB können sich so mit geringem Zeitaufwand über neue Ausschreibungen informieren und ihre Anträge rechtzeitig vorbereiten«, sagt Martin Hoffmann aus der Abteilung »GF-BF«. Gemeinsam mit der Abteilungsleiterin Yvonne Tomm unterstützt und berät er die

Forschenden am HZB bei der Beantragung von Fördergeldern. Voraussetzung für die Drittmittelprojekte ist, dass sie zu den HZB-Themen in der Programmorientierten Förderung (POF III) passen und strategisch relevant für das HZB sind. Zusätzliche Drittmittel einzuwerben, lohnt sich: Damit lassen sich beispielsweise Personalkosten, Ausstattung oder Dienstreisen zu wissenschaftlichen Konferenzen finanzieren. Gemeinsame Projektanträge fördern zudem den Austausch zu anderen Forschergruppen, was die eigene Arbeit voranbringen kann. »Neben der finanziellen Bedeutung ist mit dem Einwerben von Drittmitteln auch eine hohe Reputation für die Forscherinnen und Forscher und das Zentrum verbunden«, sagt Yvonne Tomm.

■ VON SILVIA ZERBE

WEITERE INFORMATIONEN

Sie finden die Datenbank im Netz unter www.researchconnect.de. Die Zugangsdaten erhalten Sie bei Martin Hoffmann. Alle weiteren Angebote der Abteilung finden Sie unter <http://hz-b.de/funding>



Illustration: fotolia

Angehörige pflegen: Wie das HZB dabei unterstützt

Wer Angehörige pflegt, muss das gut mit seinem Beruf vereinbaren können. Das HZB unterstützt Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dabei und ermöglicht beispielsweise flexible Arbeitszeiten und Homeoffice. Außerdem gibt es Beratungsangebote für alle Fragen, mit denen man dabei konfrontiert sein kann.

Ein plötzlicher Unfall, fortschreitende Demenz oder die Diagnose einer schweren Krankheit: Die Gründe, Angehörige pflegen zu müssen, sind zahlreich. Viele Betroffene stellen das ähnlich wie die Kinderbetreuung vor die Frage: Wie vereinbare ich meine sozialen und familiären Pflichten mit meinem Beruf? Wenn plötzlich ein Angehöriger krank wird und nicht mehr allein zu Hause zurechtkommt, sollten sich Betroffene Hilfe holen. Wichtig ist vor allem, sich beraten zu lassen. Denn bei einem Antrag auf gesetzlich festgelegte Pflegezeit oder von Pflegestufen gibt es verschiedene Möglichkeiten – und die passende Lösung zu finden, ist für Laien nicht immer leicht. Zudem werden Anfang 2017 die Pflegestufen neu geregelt. Kostenlose Beratung erhalten Beschäftigte vom pme Familienservice, mit dem das HZB kooperiert. Der pme Familienservice bietet zum Beispiel Kurse, Einzelberatung oder Unterstützung etwa bei der Suche nach Tagespflegestätten, Betreuungspersonen oder bei Anträgen für die Krankenkasse. »Bis zu fünf Stunden im Jahr können HZB-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter die Hilfe von externen Experten wie Sozialpädagogen und Juristen in Anspruch nehmen«, erklärt Anja Seehrich. Sie ist am HZB die Projektleiterin für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Um die familiären Pflichten besser vereinbaren zu können, bietet das HZB einige Unterstützungsmöglichkeiten. Sie sollen den Beschäftigten helfen, individuelle Lösungen für die Pflege von Angehörigen zu finden. Hilfreich können dabei die flexiblen Arbeitszeiten sein, etwa wenn man Angehörige zum Arzt begleiten möchte. Oder die familienfreundlichen Sitzungszeiten, die Verlässlichkeit bei der Planung des Tagesablaufs mit Pflegebedürftigen bieten. Außerdem können Beschäftigte Telearbeit beantragen, das heißt, an festen Tagen im Homeoffice arbeiten. »Wer sich dafür interessiert, sollte mit seinem Vorgesetzten eine Absprache treffen«, erklärt Anja Seehrich. In der Betriebsvereinbarung zur Telearbeitszeit ist geregelt, dass die Beschäftigten bei einem Vollzeitjob mindestens zwei Tage in der Woche am Arbeitsplatz sind. An bis zu drei fest zu vereinbarenden Tagen können sie von zu Hause arbeiten. Die konkrete Möglichkeit und Ausgestaltung von Telearbeit hängt von der Art der Tätigkeit am HZB ab. Für manche Beschäftigte, die Angehörige pflegen, ist auch Teilzeitarbeit eine gute Option. Auch hier ist die Absprache mit dem Vorgesetzten notwendig. »Da ist prinzipiell sehr viel möglich«, meint Anja Seehrich. **EN**

■ VON ANJA MIA NEUMANN



HILFE BEI PFLEGEFÄLLEN: EIN ÜBERBLICK

BETRIEBLICHE REGELUNGEN

Viele Maßnahmen am HZB helfen bei der Vereinbarkeit von Beruf und Familie.

Flexible Arbeitszeit

2013 wurde eine Betriebsvereinbarung zur Einführung einer flexiblen Arbeitszeit geschlossen.

Telearbeit

Beschäftigte mit Kindern unter 18 Jahren oder pflegebedürftigen Angehörigen können einen Teil ihrer Arbeit von zu Hause aus erledigen.

Sitzungszeiten

Es werden familienfreundliche Sitzungszeiten in der Kernzeit von 9 bis 15 Uhr und außerhalb der Schulferien im ganzen HZB angestrebt.

pme Familienservice

Kostenlose Beratung sowie Hilfe bei Anträgen oder beim Finden von Betreuungsangeboten bietet der pme Familienservice.

Alle Maßnahmen und die Betriebsvereinbarungen finden Sie unter: <http://hz-b.de/worklifebalance>

GESETZLICHE REGELUNGEN

Wer Angehörige pflegt, sollte sich gut über verschiedene Möglichkeiten beraten lassen.

Pflegeunterstützungsgeld

Wenn Sie Zeit für die Organisation einer akuten Pflegesituation benötigen, erhalten Sie mit Attest des Hausarztes eine Lohnersatzleistung für bis zu zehn Arbeitstage.

Pflegezeit

Beschäftigte haben einen Anspruch auf eine volle oder teilweise Freistellung für bis zu sechs Monate, wenn sie einen nahen Angehörigen pflegen. Es handelt sich um eine sozialversicherte, vom Arbeitgeber nicht bezahlte Freistellung.

Freistellungen nach dem Familienpflegegesetz

Wer nahe Angehörige pflegt, kann bis zu 24 Monate die Arbeitszeit auf bis zu 15 Stunden pro Woche (ohne Lohnausgleich) reduzieren.

Weitere Informationen unter: www.wege-zur-pflege.de

Vorreiterrolle für Charité und HZB bei der Protonentherapie

Die Augentumorthherapie mit Protonen in Wannsee schneidet in einer internationalen Studie sehr gut ab. Darin wurden Behandlungsmethoden verglichen, um Patienten optimal zu therapieren.

Seit rund 18 Jahren bietet die Charité Universitätsmedizin Berlin am Lise-Meitner-Campus des HZB die Augentumorthherapie mit Protonen an: Dabei wird der Tumor mit schnellen Wasserstoffkernen bestrahlt. Diese Protonen durchdringen das gesunde Gewebe und setzen ihre Energie erst im Tumor selbst frei. In mehr als 97 Prozent der Fälle lässt sich der Tumor vollständig zerstören, in vielen Fällen bleibt die Sehkraft zumindest teilweise erhalten. Fast 3 000 Menschen konnten bisher in Wannsee behandelt werden. Nun hat eine Studie der Particle Therapy Cooperative Oncology Group erstmals zehn Protonentherapie-Einrichtungen aus sieben Ländern befragt, um einen gemeinsamen Qualitätsstandard zu entwickeln.

Die Anlage am HZB schneidet dabei hervorragend ab: Mit über 200 Patientinnen und Patienten im Jahr zählt sie weltweit zu den größten Einrichtungen, was für einen großen Erfahrungsschatz sorgt. Außerdem wird seit Beginn der Augentumorthherapie jede Behandlung sowie die Nachsorge dokumentiert, so dass sich Aussagen zum Langzeiterfolg treffen lassen. Auch technisch ist die Augentumorthotherapie am HZB auf dem allerneuesten Stand. »Wir waren die Ersten mit einem digitalen Röntgensystem«, erklärt der Medizinphysiker Jens Heufelder und fährt fort: »Außerdem verlassen wir uns für die Erstellung des Bestrahlungsplans nicht nur auf einfache 3-D-Modelle, sondern integrieren über eine spezielle Software auch 3-D-Daten aus Computertomographien und

Magnetresonanztomographien des Patienten. Das macht außer uns keine andere Einrichtung weltweit.« Während die Charité die medizinische Expertise einbringt, stellt das HZB die Protonen bereit. Dafür haben die Expertinnen und Experten am HZB zwei eigene Teilchenbeschleuniger für die Protonentherapie kombiniert, einen Gleichspannungsbeschleuniger (Tandatron) sowie ein Zyklotron, in dem die Protonen auf knapp 40 Prozent der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt werden. »Unsere Beschleunigeranlage liefert präzise die Energie, die wir einstellen und die von den Medizinphysikern gewünscht wird. Diese Energieschärfe ermöglicht es, präzise zu steuern, wo Gewebe zerstört werden soll«, erklärt Andrea

Denker, die die Abteilung für Protonentherapie am HZB leitet. Auch die Ausfallraten sind im Vergleich sehr niedrig: In mehr als 200 Therapiewochen war es nur zweimal nötig, den Betrieb für mehr als sechs Stunden zu unterbrechen. »Die Studie hat uns gezeigt, dass wir heute zu den modernsten Augentumorthherapie-Einrichtungen gehören«, sagt Denker. Aber der Vergleich sei nicht das eigentliche Ziel dieser Studie, findet sie: »Wir tauschen uns untereinander aus und geben unsere Erfahrungen weiter, damit Patienten überall die beste Therapie erhalten.«

■ VON ANTONIA RÖTGER



Seit 1998 werden am Standort Wannsee Patienten mit Augentumoren behandelt. Für jeden Tumor wird eine individuelle Messingblende hergestellt. Für diese Statistik werden die nicht mehr benötigten Blenden verwendet.

97

Prozent der Tumore lassen sich vollständig zerstören.



Australischer Optimismus für die Energiewende

Der Australier Rowan MacQueen will das in Solarzellen einfallende Licht auf höhere Energien bringen. Die Technologie lässt sich auch für eine effizientere Erzeugung von Wasserstoff nutzen.

Der Herbst zeigt sich von seiner grauen Seite, nass und kalt. Was treibt einen Menschen dazu, die ostaustralischen Strände gegen Berliner Pfützen einzutauschen? Postdoktorand Rowan MacQueen lacht. Er hätte diese Frage schon öfter gehört. Natürlich vermisst er die australische Landschaft; die Blue Mountains, ein Gebirge, das aufgrund von verdunsteten Eukalyptus-Ölen blau schimmert oder das weite rote Outback. Zudem musste er seine beiden Hunde bei seinen Eltern zurücklassen, das ist der größte Wermutstropfen. Doch angesichts der neuen Aufgabe am Helmholtz-Zentrum Berlin tritt das alles in den Hintergrund. »Ich bin froh, hier zu sein und es tut gut, mal über den Tellerrand zu schauen.« So freut er sich beispielsweise, in Berlin eine neue Mentalität kennenzulernen. Trotz Pegida-Bewegung und AfD erlebt MacQueen ein weltoffenes Berlin



Foto: Jonas Böhm

– ganz im Gegensatz zur Flüchtlingspolitik in seiner Heimat. Zwar gebe es nicht wie in Sydney an jeder Ecke gutes Thai-Essen, aber das kann der leidenschaftliche Koch verkraften. Dafür genießt der 30-Jährige es, zusammen mit seiner Frau auf langen Spaziergängen die Stadt zu entdecken. »Wenn uns Freunde besuchen, landen wir irgendwann immer auf dem Tempelhofer Feld«, erzählt er schmunzelnd und er sei gespannt, wie es nach dem ersten Schnee aussehen wird. Denn jetzt steht seiner Familie der erste europäische Winter bevor.

Seit Mai 2016 forscht MacQueen am Institut für Nanospektroskopie. Dort beschäftigt er sich mit kleinen Molekülen, die einfallendes Licht auf höhere Energien bringen. Dabei werden sozusagen mehrere Lichtteilchen mit geringer Energie kombiniert, um ein Lichtteilchen mit höherer Energie zu erzeugen.

»Im Grunde können wir also rotes in blaues Licht umwandeln«, fasst der promovierte Chemiker zusammen. Ein interessanter Ansatz: Die Solarzellen könnten dadurch einen größeren Bereich des Sonnenspektrums nutzen. Auch eine effizientere Umwandlung von Licht in Wasserstoff könnte mit dieser Technologie gelingen. Wenn der Australier von seiner Forschung erzählt, wird deutlich, wie wichtig ihm eine gute Zusammenarbeit ist. »Meine Idee, an der ich arbeite, profitiert von vielen verschiedenen Untersuchungsmethoden«, erläutert MacQueen. Daher knüpft er Kontakte zu unterschiedlichen Forschungsgruppen. Zudem engagiert er sich in der

HZB-Postdoc Association und lernt Deutsch, um sich besser austauschen zu können. Bemerkenswert, dass er dazu die Zeit findet. Denn seit einem Jahr ist MacQueen nicht nur Vollzeit-Forscher, sondern auch Vater. Aber er macht nicht den Eindruck, dass ihm die privaten oder beruflichen Herausforderungen Sorge bereiten. Der Australier strahlt Zuversicht und Lust auf Neues aus. Da erscheinen selbst die Berliner Pfützen nicht mehr so abschreckend.

■ VON JONAS BÖHM

sciencefood

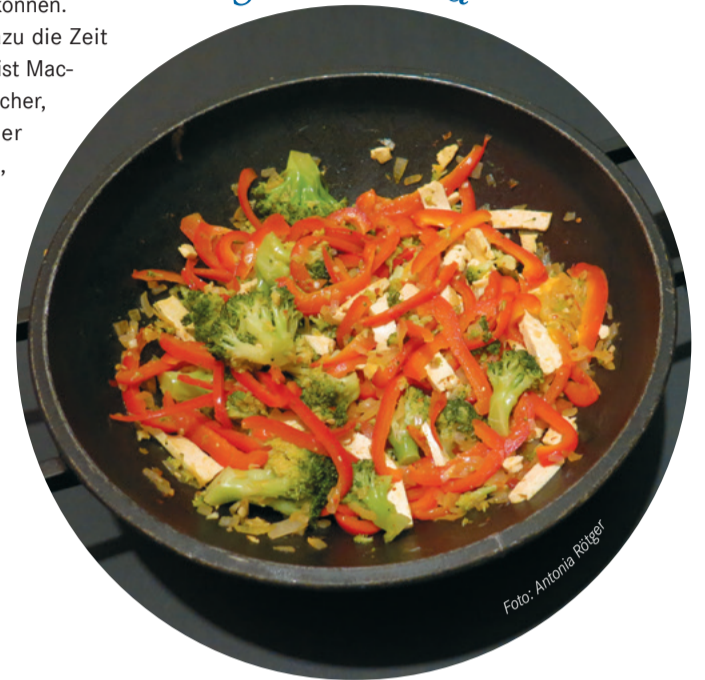


Foto: Antonia Böger

Spicy strips

Ingredients for 10 persons

- 1 large brown onion, diced into cubes
- 2-3 cloves of garlic (to taste), crushed or chopped
- 2 red paprikas (we call them red capsicum in Australia), cut into long thin strips
- 1 head of broccoli, cut into florets and par-cooked
- 400 g soya strips (we're vegetarians) or substitute meat
- 2-4 teaspoons sambal oelek
- 1 egg
- peanut oil

Enjoy your meal!

Guten Appetit!

I like to cook this when we're craving something fresh and spicy at home. Try to keep the kitchen windows open (or better yet, have an extractor fan on your cooktop) because the chilli fumes can make your eyes water. This recipe is easy if you prepare everything beforehand.

1. Heat the peanut oil in a deep-sided frying pan or a wok.
2. Add the onion and half the sambal oelek (watch out for fumes), keep the contents of the pan moving, don't let it burn.
3. After a minute add the soya strips, then a minute later add the red paprika, broccoli florets and the remaining sambal oelek, keep stirring and keep the pan hot.
4. Once cooked, turn the heat down, crack the egg into the pan and mix it together.
5. Serve it right away! This makes 2-3 servings, and can be eaten on its own or with rice.

Besucherführungen am HZB

Bis zu 100 Gruppen besichtigen jährlich die Großgeräte und Labore am HZB. Ein Einblick, der oft nachhaltigen Eindruck hinterlässt.



Foto: Michael Storz/Brand

»BESSY II ist ein Wunder der Technik mit 240 Metern Umfang.« Mit diesen Worten beschrieb Oliver Haluch im Magazin des Thüringer Verbands der Elektrotechnik, was er vor Kurzem in Berlin erlebt hat. Der Besuch der Studentengruppe bei BESSY II ist sogar der Aufmacher des Hefts.

Das Beispiel zeigt: Nichts hinterlässt einen so nachhaltigen Eindruck wie ein persönliches Erlebnis, das entsteht, wenn man neugierig mit offenen Augen und Ohren einen unbekanntem Ort entdeckt. Das Interesse, die Forschungsanlagen des Helmholtz-Zentrum Berlin zu besichtigen, ist ungebrochen hoch: In diesem Jahr kamen schon knapp 1 500 Besucher an das HZB, davon 1 100

Besucher nach Adlershof und 400 nach Wannsee. Die Nachfrage ist sogar noch viel höher, aber es werden bisher aufgrund des Aufwands überwiegend Besucher mit einem fachlichen Hintergrund oder einem Bezug zum HZB durch die Anlagen geführt.

Denn damit die Gruppen das HZB besichtigen können, muss einiges organisiert werden: Es müssen Besuchergruppenlisten erstellt, der Strahlenschutz informiert und

Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen gefunden werden, die die Gruppen in Adlershof und

1.458

Besucher hatte das HZB von Januar bis Oktober 2016. Davon kamen 403 Besucher nach Wannsee und 1 055 nach Adlershof.

Wannsee führen. Tobias Eckert und Jennifer Bierbaum aus der Abteilung »Kommunikation« sprechen dafür gezielt einzelne Mitarbeitende an. »Etlche Kollegen sind gerne bereit, Führungen zu übernehmen. Wir haben in diesem Jahr schon 56 Gruppen organisiert. Bei dieser Zahl wird schnell klar: Einige wenige können diese Arbeit nicht

alleine stemmen«, sagt Jennifer Bierbaum, die Führungen am Standort Wannsee organisiert. So bleibe es manchmal bis Schluss ungewiss, ob die Führung überhaupt stattfinden kann.

NEUE ANGEBOTE IN WANNSEE BIETEN

In Wannsee können Besucher zurzeit nur die Experimentierbereiche um den BER II besichtigen. Doch der Standort hat einiges mehr zu bieten. Gerade weil die Energie-Material-Forschung für die Zukunft des Campus wichtig ist, möchte die Abteilung »Kommunikation« künftig auch Labore der Energieforschung zeigen. Deshalb werden jetzt Forscherinnen und Forscher gesucht, die bereit sind, ihre Labore ein- bis zweimal im Jahr zu öffnen.

»Der Zeitaufwand pro Führung ist überschaubar – und manchmal nimmt man durch die direkten Gespräche und Fragen der Besucher auch neue Gedanken und Anregungen mit«, sagt Physikstudent Tobias Eckert, der selbst schon viele Besuchergruppen durch BESSY II geführt hat.

■ VON SILVIA ZERBE

EMIL@BESSY II bietet fast grenzenlose Möglichkeiten

Viele Forscherinnen und Forscher haben diesen Moment lang herbeigesehnt: Das Energy Materials In-situ Laboratory, EMIL, wurde Ende Oktober nach vier Jahren Bauzeit eröffnet. Die Messplätze haben einen direkten Anschluss an das Synchrotronlicht von BESSY II und bieten Forschenden fantastische neue Methoden bei der Entwicklung neuer Energie-Materialien und Katalysatoren. In den Aufbau von EMIL wurden zirka 20 Millionen Euro investiert.

■ VON SILVIA ZERBE

Am 31. Oktober 2016 wurde der 2000 Quadratmeter große Labor-Anbau im Beisein von Bundesforschungsministerin Johanna Wanka (CDU) feierlich in Adlershof eingeweiht. Das Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) und die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) haben das EMIL-Labor gemeinsam errichtet. In dem Forschungslabor CAT werden das Fritz-Haber-Institut der MPG und das Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion katalytische Prozesse erforschen. Das HZB untersucht im Laborteil Sissy neue Dünnschichtmaterialien für Solarzellen, solare Brennstoffe, Thermoelektrika sowie Materialien für energieeffiziente Informationstechnologien.

»GRUNDSTEIN FÜR NEUE PRODUKTE IN DER ENERGIETECHNIK«

Die Bundesforschungsministerin hob die Bedeutung der Forschung für das Gelingen der Energiewende hervor. »Die hier gelebte Verbindung von exzellenter Energieforschung mit dem Betrieb einzigartiger Infrastrukturen schafft ein Forschungsumfeld mit besonderen Synergieeffekten und legt den Grundstein für neue und erfolgreiche Produkte«, so Johanna Wanka. Die wissenschaftliche Geschäftsführerin des HZB, Anke Kaysser-Pyzalla, sieht in der Eröffnung von EMIL einen besonders wichtigen Meilenstein für die Umsetzung der HZB-Strategie 2020+. »Der neu errichtete EMIL-Komplex spiegelt wider, wofür das HZB steht: Wir verknüpfen unsere Forschung an Energie-Materialien mit den hervorragenden Möglichkeiten, die uns die Synchrotronquelle BESSY II bietet.«

WAS MACHT EMIL@BESSY II BESONDERS?

Das Besondere an dem Laborkomplex ist: Die Materialsysteme können in Echtzeit und bei voller Funktionalität mit der Synchrotronstrahlung von BESSY II in einem sehr großen Energiebereich analysiert werden. Dabei reicht das Spektrum von weicher bis zu harter Röntgenstrahlung. Forscherinnen und Forscher können damit Prozesse und Phänomene sowohl an den Probenoberflächen (weiche Röntgenstrahlung) als auch in unterschiedlichen Tiefen der Schichten (harte Röntgenstrahlung) untersuchen. Kombiniert mit einer Vielzahl modernster Analysemethoden, gewinnen Forschende unentbehrliche Erkenntnisse über die Eigenschaften und Prozesse in neuen Energie-Materialien. Diese Ergebnisse helfen, solche Materialien gezielt zu gestalten und bis zur Anwendungsreife weiterzuentwickeln. Die Materialforscherinnen und

-forscher profitieren insbesondere von den Synthesemöglichkeiten, die das Labor bietet. Es stehen 20 unterschiedliche Beschichtungsverfahren zur Verfügung, mit denen sie die Energie-Materialien herstellen können. Die Materialien werden sofort nach der Synthese vollautomatisch im Ultrahochvakuum direkt zur Analysestation transferiert – und wieder zurück. Die Materialsysteme können so Schicht für Schicht hergestellt und charakterisiert werden.

GÄSTE AUS INDUSTRIE UND FORSCHUNG SIND WILLKOMMEN

Die neuen Möglichkeiten, die EMIL bietet, sind begehrt. Deshalb werden nicht nur Forschende aus dem HZB davon profitieren. Ab 2018 wird ein Drittel der Messzeit externen Nutzern aus der Forschung und Industrie zur Verfügung gestellt. Sie bekommen dabei umfassende Betreuung durch die HZB-Experten vor Ort. Für besonders drängende Fragen wird das HZB-Team sogar einen Schnellzugang zu den Messstationen einrichten.

»EMIL ermöglicht insbesondere der Industrie, Materialinnovationen voranzutreiben. Die Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft in der Materialforschung ist entscheidend für innovative Energietechnik.«

Johanna Wanka - Bundesforschungsministerin



Zahlreiche Gäste nahmen am Rundgang durch das neu eröffnete EMIL-Labor teil.

»Mit EMIL@BESSY II können wir eine große Vielfalt Energie-Materialien herstellen, analysieren und optimieren. Das entspricht der Strategie des HZB, seine Forschung auf Energie-Materialien zu konzentrieren und dabei die hervorragenden Möglichkeiten zu nutzen, die die Synchrotronstrahlung von BESSY II bietet.«

Anke Kaysser-Pyzalla - wissenschaftliche Geschäftsführerin des HZB



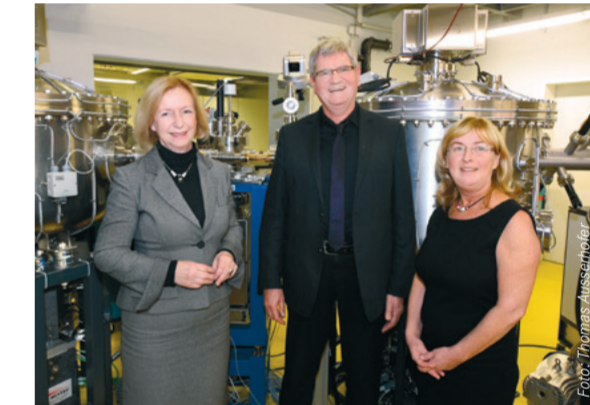
Highlights EMIL@BESSY II

Materiallabor für die Energieforschung mit direktem und permanentem Zugang zum hochbrillanten Röntgenlicht in einem weiten Energiespektrum

Einzigartige Infrastruktur für die Synthese von Energie-Materialien und die Erforschung industrierelevanter Bauteile

Depositionsanlagen und Analytik sind miteinander verbunden: vollautomatischer Transfer der Proben »unter Weltraumbedingungen« im Ultrahochvakuum

Komplementäre Charakterisierungsmethoden für die zerstörungsfreien und hochauflösenden Untersuchungen von Materialsichten



Bundesforschungsministerin Johanna Wanka mit den Projektleitenden Robert Schlägl und Simone Raoux.

MEILENSTEINE BIS ZUR ERÖFFNUNG DES EMIL-LABORS

SEPTEMBER 2010	JANUAR 2011	2011	AUGUST 2012	2014	2016	OKTOBER 2016
Die Finanzierung für das EMIL-Projekt wird beim Bundesforschungsministerium beantragt.	Projektstart von EMIL@BESSY II	HZB und MPG vereinbaren, das EMIL-Labor gemeinsam zu errichten.	Baubeginn des Anbaus an BESSY II	Aufbau der experimentellen Installationen, danach schrittweises Einfahren der Prozesse	Durchbruch vom EMIL-Labor zum Elektronenspeicherring und Aufbau der EMIL-Beamlines	Strahlrohre des EMIL-Labors erhalten Anschluss an das Synchrotronlicht von BESSY II. Feierliche Eröffnung mit Bundesforschungsministerin Johanna Wanka

Foto EMIL-Gebäude: Volker May; Foto Johanna Wanka: Steffen Kugler; Foto: Anke Kaysser-Pyzalla: Wista Management

8 »Miteinander zu kommunizieren – das ist das wichtigste Thema für die Beschäftigten.« Abschlussbericht Mitarbeiterbefragung

Mitarbeiterbefragung am HZB

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden gefragt: Wie sollen die HZB-Standorte weiterentwickelt werden und wo gibt es Verbesserungsmöglichkeiten? Die Ergebnisse der Umfrage im Überblick.

Eine große Mehrheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bejaht die nachhaltige Entwicklung des HZB – und hat Interesse, an Veränderungen aktiv mitzuwirken. Eine gute Vereinbarkeit von Beruf und Familie ist vielen besonders wichtig. Das sind die wichtigsten Ergebnisse der Online-Umfrage, die auf Initiative der Hauptabteilung »Facility Management« von Juni bis August 2016 durchgeführt wurde. Entwickelt und ausgewertet wurde die Befragung vom Arbeitsbereich »Arbeits- und Organisationspsychologie« der Freien Universität Berlin.

BETEILIGUNG

39 Prozent der Beschäftigten nahmen an der Befragung teil, davon 250 Mitarbeitende aus Wannsee und 200 aus Adlershof. Das spiegelt die tatsächliche Mitarbeiterverteilung an beiden Standorten wider. 62 Prozent der Teilnehmenden waren Männer, 38 Prozent Frauen. Wissenschaftler beteiligten sich 2,7 Mal häufiger als andere Beschäftigte.

THEMEN, DIE MITARBEITENDE BESONDERS BEWEGEN

Miteinander zu kommunizieren – das hat für die Beschäftigten die größte Bedeutung. Danach folgen die Themen Mobilität, Arbeit und Familie, Work-Life-Balance, Energieeffizienter Campus und Architektur. Hier werden Unterschiede zwischen den Standorten deutlich: In Wannsee finden Beschäftigte »Miteinander kommunizieren« und den »Weg zur Arbeit« wichtiger, während in Adlershof das Interesse an »Work-Life-Balance« und »Arbeit und Familie« größer ist.

DIE THEMEN IM EINZELNEN

Nachhaltige Entwicklung

Eine überwältigende Mehrheit findet es wichtig, beide Standorte in Zukunft nachhaltig weiterzuentwickeln (55 Prozent halten das für »sehr wichtig«, 31 Prozent für »wichtig«).

Kommunikation

52 Prozent der Befragten wollen gern aktiv an Veränderungen mitarbeiten. In Freitextkom-

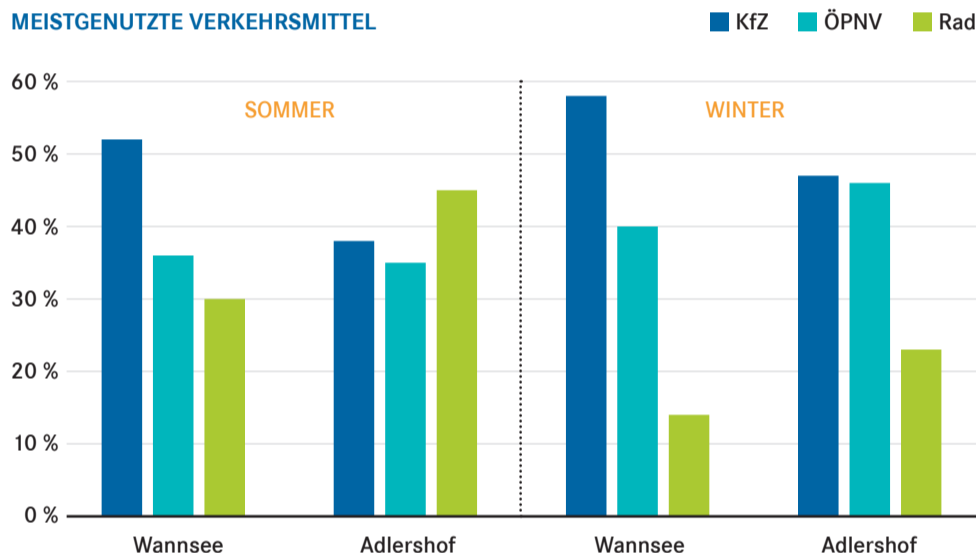
mentaren wurde wiederholt geäußert, dass eine Einbindung in Veränderungsprozesse von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern begrüßt wird.

Der Weg zur Arbeit

An beiden Standorten ist das private Auto das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel, gefolgt vom ÖPNV und dem Rad. 11 Prozent der Teilnehmenden gaben in Freitextkommentaren an, dass sie eine bessere Busverbindung zum Campus Wannsee wünschen (höhere Taktung und längerer Betrieb in den Abendstunden).

86 Prozent der Radfahrer wünschen mehr Fahrradunterstände am HZB. Auch 18 Prozent der Autofahrer würden das Fahrrad eher nutzen,

MEISTGENUTZTE VERKEHRSMITTEL



wenn es mehr und nähere Abstellplätze für Räder gäbe. Vor allem in Adlershof war der Wunsch nach sicheren Abstellmöglichkeiten groß.

Work-Life-Balance

Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist für die Beschäftigten ein sehr wichtiges Thema. 53 Prozent der Teilnehmenden wünschen sich eine Kinderbetreuung direkt auf dem Campus. Flexible Arbeitszeiten werden von 79 Prozent genutzt. Großes Interesse gibt es auch für Telearbeit: 70

Prozent der Mitarbeiter würden gern häufiger auch von zu Hause aus arbeiten. 20 Prozent der Befragten nutzen die Sportangebote am HZB.

Kantine und Versorgung

Die Befragung zeigt: Die Kantine bzw. Cafeteria hat zentrale Bedeutung für die Kommunikation. 67 Prozent nutzen sie für private und 30 Prozent für dienstliche Gespräche.

Wannsee: Die Kantine nutzen 38 Prozent der Mitarbeiter; jeder zehnte geht hingegen nie dorthin. Mit dem Angebot ist die Hälfte aller Befragten zufrieden (48 Prozent). 43 Prozent würden begrüßen, wenn die Kantine bei Umbauten mittelfristig ins Zentrum des Campus rücken würde. In Wannsee wünschen sich 65 Prozent der Befragten mehr Automaten, auch mit vegetarischen Snacks im Angebot.

Adlershof: 42 Prozent sind zufrieden mit den umliegenden Kantinen, 8 Prozent äußerten in Freitextkommentaren den Wunsch nach einer betriebseigenen Kantine.

Aus beiden Standorten kam der Vorschlag, eine Cafeteria mit Kaffee, Salat und Snacks einzurichten, die auch am Abend geöffnet ist und wo auch mitgebrachtes Essen verzehrt werden kann.

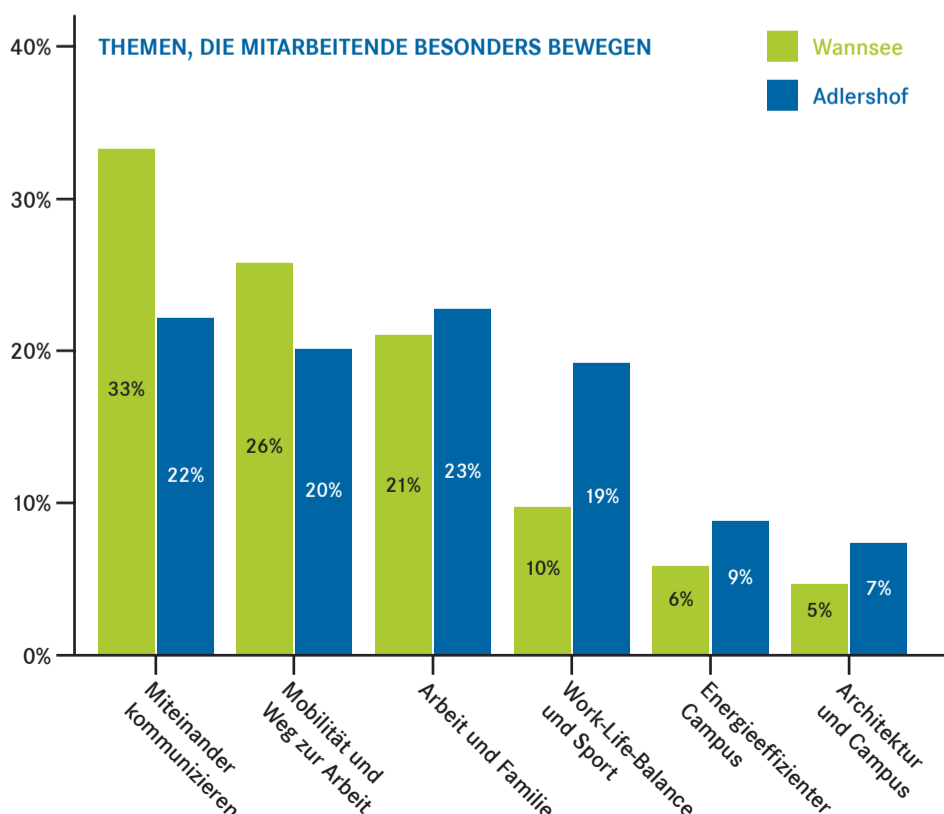
Arbeitsplatz

Im Zusammenhang mit der Campusentwicklung wurden die Mitarbeiter zur Zufriedenheit mit ihrem Arbeitsplatz gefragt. Sie konnten mithilfe eines Schiebereglers einen Wert zwischen 0 (minimale Zufriedenheit) und 100 (maximale Zufriedenheit) auswählen. 71 Prozent der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind demnach mit ihrem Arbeitsplatz und Arbeitgeber zufrieden bis sehr zufrieden. Generell finden die Befragten viel Tageslicht im Büro wichtig; außerdem gaben sie an, dass ihnen der Zustand des eigenen Büros bzw. Labors wichtiger ist als der Gebäudezustand.

Architektur und Campus

Die Orientierung auf dem Campus fällt Mitarbeitenden am Anfang in Wannsee schwerer als in Adlershof. Ob der Campus einen modernen Eindruck macht, finden nicht-wissenschaftliche Mitarbeiter etwas wichtiger als wissenschaftliche. Älteren Mitarbeitern ist hingegen die Nähe von Labor und Büro wichtiger. Generell existiert ein Bewusstsein fürs Energiesparen: 73 Prozent finden das wichtig.

Die unterschiedliche Umgebung der Standorte macht sich auch bei den Pausen bemerkbar. 64 Prozent der Mitarbeiter in Wannsee haben einen klaren Ort, an den sie zur Entspannung gehen können, in Adlershof nur 46 Prozent. Am Campus Adlershof wünschen sich die Teilnehmer mehr Grünflächen. An beiden Campus haben die Befragten mehr Bänke im Freien vorgeschlagen.



Die langjährige Leiterin des Facility-Managements ist administrativer Vorstand am Deutschen Institut für Ernährungsforschung geworden.

BIRGIT SCHRÖDER-SMEIBIDL

Birgit Schröder-Smeibidls neuer Arbeitsplatz liegt nicht auf der anderen Seite der Welt, sondern gleich um die Ecke: in Potsdam-Rehbrücke. Doch das Aufgabenfeld und die Verantwortung haben sich deutlich vergrößert: Seit 1. November 2016 ist sie administrativer Vorstand am Deutschen Institut für Ernährungsforschung. Für die ausgewiesene Expertin für Infrastruktur und Technik, Baurecht und Administration ist das neue Aufgabengebiet ein Ansporn. »Ich freue mich sehr auf die Aufgabe und werde mich mit ganzer Kraft und vollem Engagement dem DIfE und meinen neuen Kolleginnen und Kollegen widmen, um die optimalen Arbeits- und Forschungsbedingungen am Institut zu erhalten«, sagt sie bei ihrem Amtsantritt. Zuvor war sie 23 Jahre am Helmholtz-Zentrum Berlin bzw. am Hahn-Meitner-Institut tätig. Seit 2006 leitete sie die Stabsabteilung »Sicherheit und Umweltschutz« am HZB und zwei Jahre später übernahm sie zugleich die Leitung der Hauptabteilung »Facility-Management«. Was die gebürtige Bayreutherin auszeichnet, ist, dass sie im Laufe ihrer Berufslaufbahn sehr verschiedene Aufgaben und Positionen hatte: Die promovierte Physikerin arbeitete als Wissenschaftlerin und Referentin der Geschäftsführung, war Leiterin der Zentralen Infrastruktur und der Informationstechnik und später Sicherheitsbeauftragte und Prokuristin des HZB. Das sichert ihr nicht nur einen großen Erfahrungsschatz und Verständnis für die verschiedenen Bedürfnisse der Belegschaft. Es zeugt vor allem von ihrer schnellen Auffassungsgabe, ihrem Organisationstalent sowie Durchsetzungsvermögen – und nicht zuletzt: von ihrer Lust auf immer wieder neue Herausforderungen. »Frau Schröder-Smeibidl hat sich stets persönlich dafür eingesetzt, die hochkomplexen Anforderungen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an die Infrastruktur bestmöglich zu erfüllen«, betont Anke Kaysner-Pyzalla, wissenschaftliche Geschäftsführerin des HZB. »Wir danken Frau Schröder-Smeibidl herzlich für ihr unermüdliches Engagement und ihre großartige Unterstützung«, sagt der kaufmännische Geschäftsführer Thomas Frederking. (sz)

Große Resonanz bei den Nutzerteams

250 Forschende aus dem In- und Ausland kamen zum BESSY-II-Zukunftsworkshop.

Bei dem BESSY II Foresight Workshop zur Energie-Material-Forschung im Oktober ging es um die ganz großen Fragen: Welche neuen Optionen haben wir, Solarenergie zu nutzen und zu speichern? Neben dem Offensichtlichen – wie kann der Wirkungsgrad von Solarzellen verbessert, deren Lebensdauer verlängert oder Produktionskosten gesenkt werden? – wurde auch die generelle Frage gestellt: Was kann die Energie-Material-Forschung zur Erzeugung von hochenergetischen Brennstoffen beitragen oder auch zu neuen energieeffizienten Informationstechnologien? Und welche Instrumentierung und Ausstattung braucht die Synchrotronquelle BESSY II, um diese Forschung auf Weltniveau voranzubringen?

»Wir sind gespannt auf Ihre Ideen und möchten Sie ausdrücklich dazu ermutigen, Ihre Wünsche an unsere Instrumente und Infrastrukturen zu formulieren«, sagte Anke Kayser-Pyzalla, wissenschaftliche Geschäftsführerin des HZB, in ihrem Grußwort. Dazu gab es reichlich Gelegenheit, gerade auch im Anschluss an die Vorträge von HZB-Expertinnen und -Experten zu den neuen Infrastrukturen wie dem Energy Materials In-situ Laboratory, kurz EMIL, das das HZB gemeinsam mit der Max Planck Gesellschaft (MPG) aufgebaut hat: EMIL ist direkt an BESSY II angeschlossen und bietet mit seiner großen Laborinfrastruktur einzigartige neue Möglichkeiten für die Energie-Material-Forschung (siehe Mittelseite). So lassen sich Proben direkt »am Strahlrohr« herstellen und dabei in situ analysieren, ohne das Vakuum unterbrechen zu müssen. Dies stieß auf sehr großes Interesse. Mit Führungen durch EMIL und durch die Experimentierhalle von BESSY II schloss der zweitägige Workshop ab.

Klar wurde bei den hochkarätigen Überblicksvorträgen auch: Die Forschung an Energie-Materialien wird einen ganz entscheidenden Beitrag leisten, um unsere Zukunft zu sichern – mit günstigem Solarstrom, mit Materialsystemen, die Solarenergie in Form von solaren Brennstoffen speichern, aber auch mit neuen Lösungen für die

solare Wasseraufbereitung, für eine energieeffiziente Beleuchtung, Sensorik und Informationstechnologien. Diese Technologien könnten neue Formen einer nachhaltigen Landwirtschaft ermöglichen, ob in Dürregebieten oder in den höheren Breitengraden.

Antje Vollmer, Leiterin der Nutzerkoordination, zieht eine Bilanz zum Workshop:

Frau Vollmer, was war das Ziel dieses Workshops?

Wir haben in den letzten zwei Jahren insgesamt sechs Foresight-Workshops mit unserer Nutzergemeinschaft veranstaltet. Denn wenn wir unsere Instrumente und die Synchrotronquelle weiterentwickeln wollen, perspektivisch sogar ein Nachfolgegerät BESSY III planen, ist es wichtig, genau zu wissen, was unsere Nutzergemeinschaft braucht und erwartet und welche neuen Forschungsfragen künftig an Bedeutung zunehmen werden.

Welche Wünsche haben die Nutzerteams?

Eines zeigt sich sehr deutlich, nicht nur in diesem, sondern auch in den anderen Workshops: Wir brauchen eine besonders flexible Probenumgebung. So gibt es zum Beispiel eine riesige Nachfrage nach Handschuh-Kästen (Glove Box), um unter kontrollierter Atmosphäre Proben vorzubereiten. Ganz wichtig sind auch Präparationsmöglichkeiten unter kontrollierten Bedingungen,

ganz besonders, wenn diese Proben dann ohne Unterbrechung des Vakuums gemessen werden können.

Dieser Workshop drehte sich um die Energie-Material-Forschung an BESSY II. Warum kommen Forschungsteams aus aller Welt an BESSY II?

Der Energiebereich des Röntgenlichts von BESSY II ist ideal, um Prozesse in Energie-Materialien zu beobachten. Mit unserem Fokus auf den weichen und mittelharten Röntgenbereich können wir elektronische Anregungen und Übergänge sehr gut analysieren. Dazu kommt unsere eigene Expertise im Bereich Energie-Materialien. Das ermöglicht uns, mit den Nutzenden auf hohem Niveau zu diskutieren und ihre Bedürfnisse bestens zu verstehen.

Ein weiterer Grund ist nun das EMIL-Labor: Denn wenn man sich anschaut, was die Teams um Simone Raoux, Klaus Lips, Axel Knop-Gercke, Marcus Bär und Bernd Rech dort aufgebaut haben, dann haben wir dort im Grunde viele Wünsche der Nutzer vorweggenommen. Bei EMIL gibt es die Probenpräparation, die in-situ-Charakterisierung und die operando-Studien. Hier sind Handschuhboxen und offline-Analytik schon an Beamlines angeschlossen und es gibt auch einen Reinraum. EMIL zeigt, dass wir den Nutzern zuhören und dass wir unsere Hausaufgaben erledigen.

■ TEXT UND INTERVIEW: ANTONIA RÖTGER



Die Leiterin der Nutzerkoordination, Antje Vollmer, hat immer ein offenes Ohr für die Bedürfnisse der Messgäste.

AGENDA DES HELMHOLTZ-PRÄSIDENTEN 2016 BIS 2020

Wo soll die Helmholtz-Gemeinschaft in fünf Jahren stehen? Sind wir mit unseren sechs Forschungsbereichen auch langfristig gut aufgestellt? Und verfügen wir über effiziente und effektive Verfahren und Prozesse? Das sind einige der wichtigen Fragen, die den Helmholtz-Präsidenten, Prof. Otmar D. Wiestler, bei der Erarbeitung der Zukunftsperspektiven in der Agenda 2016 – 2020 geleitet haben.

»Wir sind entschlossen, die Gemeinschaft mit neuen Formaten von Innovationsförderung und strategischen Partnerschaften mit der Wirtschaft zu positionieren und Helmholtz als Partner auf der internationalen Ebene sichtbarer werden zu lassen. Und wir werden uns für kontinuierliche Investitionen in die Forschungsinfrastrukturen der Zukunft einsetzen«, heißt es in dem Papier. Sie können die Agenda downloaden unter: <http://hz-b.de/helmholtzagenda>

HELMHOLTZ-TALENTCAMPUS.DE – DER NEUE BLOG



Der neue Helmholtz-Blog zu den Themen Talentmanagement und Karriereentwicklung ist online. Er zeigt die vielfältigen Gesichter der Helmholtz-Gemeinschaft und präsentiert Experten und Themen aus dem weiten Feld der Karriereentwicklung in der Wissenschaft. Außerdem bietet der Blog Beiträge zu Mentoring, Leadership, Digitalisierung sowie Veranstaltungshinweise.

Der Blog steht allen offen, die zu diesen Themen beitragen wollen. Ideen und Vorschläge können jederzeit eingereicht werden unter: talentcampus@helmholtz.de

TIPP ZUM NACHHÖREN

Es gibt eine neue Folge des Resonator Podcasts, in der Holger Klein mit dem Präsidenten der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Joachim Ulrich spricht. Die PTB hat den Anspruch, der Bundesrepublik »das Beste zu bieten, was messtechnisch möglich ist« – und sie definiert nebenbei die Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI-Einheiten) neu. Nachzuhören unter: <http://resonator-podcast.de/>

#HZB NEUES AUS DEM ZLOG



Wie können thermoelektrische Generatoren Energie umwandeln? Mit dieser Frage beschäftigt sich Physikstudentin **Katharina Kolatzki** im #HZBzlog.

»Thermoelectric generators (TEGs) are a promising way to produce electric energy directly from heat. But there is one remaining problem: the low efficiency. The biggest challenge is that we

want the TEGs to have high electrical conductivity but low thermal conductivity. With EMIL providing new methods to investigate new material combinations, we are looking forward to the future of TEGs.«

More about the fantastic opportunities of EMIL: <http://hzbzlog.com>

»Es gibt reale Projekte aus der Praxis, die man größtenteils eigenverantwortlich bearbeitet.« Informatiker Joel Witzke

Mit dualem Studium durchstarten

An einer Hochschule studieren und gleichzeitig seinen Lebensunterhalt mit dem neuen Wissen verdienen. Das geht mit einem dualen Studium. Seit über 20 Jahren ist das HZB auch Arbeitgeber für mehrere Informatikstudenten.

»Ich kann im Nachhinein sagen, dass die Verbindung von einer Hochschulausbildung und vielseitigen Praxisprojekten mich optimal auf den Einstieg ins Berufsleben oder ein Anschlussstudium vorbereitet hat.« So beschreibt Lucas Kettenmann seine Erfahrungen mit dem dualen Informatikstudium. Drei Jahre lang hat der 21-Jährige an der Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin studiert und am Helmholtz-Zentrum Berlin gearbeitet. Jetzt ist er fertig – wie auch seine Kommilitonen Joel Witzke und Ansgar Lößer. Alle drei haben 2016 das duale Studium – eine Kombination aus Bachelor-Studium und Ausbildung – sehr erfolgreich abgeschlossen, Witzke sogar als Jahrgangsbester. Das duale Informatikstudium in Kooperation

mit dem HZB hat schon eine lange Tradition: Seit 1994 absolvieren es rund vier Studenten im Jahr. Das Besondere: Es ist aufgeteilt in Theorie und Praxis. »Der theoretische Teil umfasst Vorlesungen, Seminare und Übungen an der Hochschule und Kurse am HZB«, erklärt Ausbildungsleiter Olaf-Peter Sauer. Der praktische Teil findet vor allem am HZB statt. Wie sieht das aus? »Die Studenten sind in der IT am HZB eingesetzt und unterstützen bei der Programmentwicklung. Beispielsweise programmieren sie Motor- und Temperaturregelungen oder machen Visualisierungen.«

Für die Studenten bedeutet das: Die Studienzeit ist eng durchgetaktet. Sie haben 29 Tage Urlaub im Jahr, wenn andere Studenten Semesterferien

haben, laufen die Praxisprojekte am HZB. Dafür bekommen sie eine tarifvertraglich geregelte Ausbildungsvergütung und können sich mit jeder Menge Praxiserfahrung weiter bewerben.

Dass das funktioniert, hat Absolvent Kettenmann schon festgestellt. »Gerade in Bewerbungsgesprächen hat sich die Projekterfahrung sehr positiv bemerkbar gemacht.« Sein Berufsziel: Informatiker in der Automobil-, Luft- oder Raumfahrtindustrie. Seine Mitstudenten Lößer und Witzke haben kürzlich ein Master-Studium begonnen. Auch sie blicken gern auf ihre erste Studienzeit mit viel Praxis zurück: »In unserem Bekanntenkreis gab es Befürchtungen, dass dies eher Laufburschen- und Kaffeeholer-Aktivitäten sind. Am HZB war das definitiv nicht der Fall. Es gibt reale Projekte aus der Praxis, die man auch größtenteils eigenverantwortlich bearbeitet.«

Sauer ist begeistert von seinen Schützlingen. »Die drei Absolventen in diesem Jahr haben unter anderem herausragende Ergebnisse in den Bachelor-Arbeiten erzielt – einmal die Note 1,3 und zweimal 1,0 – und das mit sehr wissenschaftsnahen Themen.« Einer von ihnen hat beispielsweise ein parametrierbares und vernetztes Feldmesssystem für den Strahlenschutz und dessen Überwachung programmiert. Alle drei Arbeiten seien sehr hilfreich für das HZB, sagt Sauer. Bis zum Spätherbst können sich Studieninteressierte jedes Jahr am HZB bewerben. Meist schaffen es drei oder vier in die Auswahl und beginnen im Jahr darauf mit ihrem dualen Informatikstudium. Offen ist der Studiengang für jeden. Ausbildungsleiter Sauer betont aber: Eine Neigung zu naturwissenschaftlichen Themen ist auf jeden Fall nützlich.

■ VON ANJA MIA NEUMANN

WEITERE INFORMATIONEN
<http://hz-b.de/hrwinformatik>
<http://hz-b.de/dual>



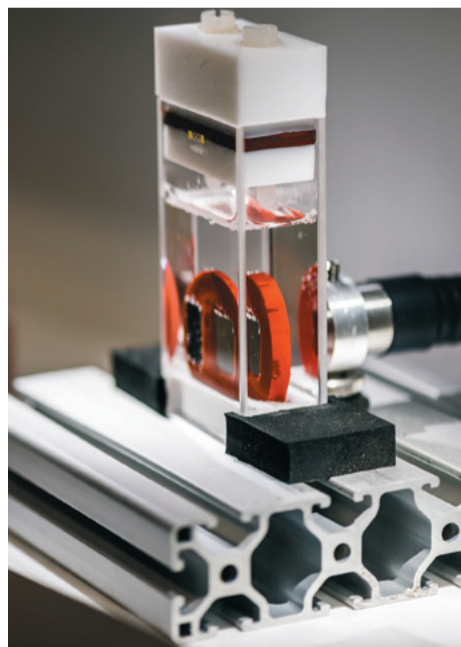
Mit Informatik-Abschluss ins Berufsleben gestartet: Joel Witzke, Lucas Kettenmann und Ansgar Lößer (v.l.n.r.) haben 2016 ein duales Informatikstudium abgeschlossen. Foto: Stefanie Kodalle

HZB-Exponat für Potsdamer Ausstellung

Ein Experiment aus dem HZB zeigt, wie sich die Sonnenenergie chemisch speichern lässt. Die Ausstellung wurde mit dem »designpreis brandenburg 2015« ausgezeichnet und ist im Potsdamer Bildungsforum zu besichtigen.

Silbern schimmern die großen Fragen der Wissenschaft auf den übergroßen Würfeln, die in der Wissenschaftsetage des Potsdamer Bildungsforums ausgestellt sind. Darunter die für die Energiewende so wichtige Frage: Wie kann Sonnenenergie gespeichert werden? Das dazugehörige Demonstrationsexperiment kommt aus dem HZB: Zu sehen ist ein kleiner Behälter mit Wasser, in das ein grellrotes Scheibchen mit Solarzelle und Katalysatoren eingetaucht ist. Drückt man auf den Knopf und schaltet die Lampe an, beginnt die Reaktion. Gasblasen steigen auf. Der Besucher sieht: Nur mit Licht und dieser neuartigen Materialkombination lässt sich Wasser aufspalten und Wasserstoff erzeugen. Damit lässt sich die Energie der Sonne speichern und nutzen, wenn gerade wenig Strom aus erneuerbaren Energien zur Verfügung steht. Was in der Natur jedes Blatt kann – nämlich die Sonnenenergie chemisch speichern –, ist ganz schön kompliziert nachzuahmen. Aber es ist möglich, und zwar auf Basis von modernen Solarzellen (hier aus dem PVcomB), Katalysatoren und weiteren funktionalen Dünnschichten. Das »künstliche Blatt« schafft sogar deutlich höhere

Wirkungsgrade als die Natur. »Dennoch gibt es noch große Herausforderungen, bevor sich die



Wird das Exponat mit Licht bestrahlt, wird Wasser in Wasserstoff umgewandelt. Foto: Matthias Baumbach

Umwandlung von Sonnenlicht in chemische Energiespeicher im großen Maßstab realisieren lässt, erklärt Peter Bogdanoff aus dem HZB-Institut für Solare Brennstoffe bei der Eröffnung der umgestalteten Ausstellung am 16. November.

Gemeinsam mit dem Kurator der Ausstellung, Johannes Leicht, hat er die Idee für das interaktive Experiment entwickelt. »Weil es schnell gehen musste, habe ich die Zelle sogar selbst zusammengebaut«, erzählt er. Nun steht das Experiment als Dauerleihgabe im »Forschungsfenster«, so der Name der Ausstellung, die der Verein »Pro Wissen« und Studierende der Fachhochschule Potsdam gestaltet haben.

Und was Peter Bogdanoff am meisten Freude macht: »Wir selbst sind es ja gewohnt, dass es funktioniert. Aber ich sehe, wie die Leute staunen, wenn sie auf den Knopf drücken und die Gasbläschen emporsteigen, dann ist das toll!«

■ VON ANTONIA RÖTGER

INFOS ZUR AUSSTELLUNG
 Wie wird aus astronomischen Daten Wissen? Was wissen wir über den Koran? Antworten auf diese und andere Fragen finden Sie in der Ausstellung. Die Öffnungszeiten: Mo – Fr von 10 bis 18 Uhr, Sa bis 14 Uhr
<http://www.wis-potsdam.de/de/forschungsfenster>



GELESEN

WHAT WE CANNOT KNOW

Überblicke über den Kenntnisstand der Wissenschaft gibt es viele. »Eine kurze Geschichte von fast allem« von Bill Bryson dürfte das bekannteste Beispiel sein. Meist haben solche Bücher etwas Lexikonhaftes. Dem britischen Mathematiker Marcus du Sautoy ist jetzt ein Clou gelungen bei dem Versuch, das Wissen der Welt zu überblicken: In seinem neuen Buch »What we cannot know« wagt er einen radikalen Perspektivwechsel – und lotet die Grenzen aus, an denen für uns Menschen das Wissen grundsätzlich endet.

Das ist zunächst einmal ein gefährliches Unterfangen, denn die Geschichte der Wissenschaft ist voll von vermeintlichen Grenzen, die sich manchmal allmählich, manchmal abrupt in nichts aufgelöst haben: sei es das Bild von der Erde als Scheibe oder die Vorstellung, dass der menschliche Geist im Herzen lokalisiert ist. Bei den Schilderungen der Grenzüberwindungen und beim Herantasten an die womöglich tatsächlich unüberwindbaren Grenzen erzählt du Sautoy 5 000 Jahre Wissenschaftsgeschichte – von den Sternbeobachtungen und Rechenkünsten der Babylonier bis zum CERN, zu Weltallteleskopen und der Quantentheorie. Dabei gelingt ihm stets eine spannend zu lesende Darstellung. An die Quantentheorie tastet er sich über die Betrachtung eines Casinowürfels heran und der Frage, wie exakt man sein Fallen eigentlich vorhersagen kann. Immer wieder zieht er berühmte Fachkollegen aus den unterschiedlichsten Disziplinen – von der Bewusstseinsforschung bis zur Kosmologie – in Interviews zurate. Viele Kapitel machen da Lust auf mehr. Beim Lesen auf dem E-Book-Reader ist die Chance (oder Gefahr) groß, dass der Online-Händler viele zusätzliche Bestellungen bekommt.

Nur in einem Kapitel gelingt es du Sautoy nicht, sich dem interessierten Laien verständlich zu machen: In seinem eigenen Fachgebiet, der Mathematik. Während er in anderen Abschnitten kein Vorwissen voraussetzt, muss man hier mindestens mit imaginären Zahlen vertraut sein – nicht unbedingt das Basiswissen aus dem Matheunterricht. Trotzdem: Unbedingt lesen!

(hs)



Marcus du Sautoy: What We Cannot Know – Explorations at the Edge of Knowledge
 Harpocollins Publishers, 320 S., ca. 24,49 €



BUCHSTABENRÄTSEL

Im Rätselgitter haben wir fünfzehn Wörter versteckt:

EMIL, MAGNET, KELVIN, EINSTEIN, DOKTORHUT, ENERGIE, LICHTBLICK, NOBELPREIS, STRAHLROHR, STERNE, SPEKTROSKOPIE, MIKROSKOP, VAKUUM, WEIHNACHTEN, EIS.

Mit etwas Glück können Sie einen Preis gewinnen:



1. Preis: HZB Regenschirm | 2. Preis: HZB USB-Stick | 3. Preis: HZB Jutebeutel

H	R	G	J	E	G	F	Y	T	I	J	O	L	N	Y	A	R	O	I	O	U	J
E	L	W	S	M	L	K	V	I	W	G	E	L	X	X	T	V	S	L	L	U	D
F	I	J	X	B	C	Y	Y	K	E	I	V	R	L	U	C	X	P	W	O	M	T
W	S	I	N	W	F	I	U	W	I	N	A	Y	R	N	E	D	E	F	Q	C	T
U	T	K	J	S	D	F	N	H	H	G	K	P	X	I	I	M	K	B	K	J	M
O	R	L	P	D	C	U	B	U	N	X	U	D	X	H	N	C	T	J	A	J	G
W	A	W	I	O	X	F	Q	F	A	L	U	D	K	V	S	I	R	E	O	Q	R
S	H	Q	J	K	T	T	N	I	C	C	M	T	K	E	T	P	O	F	G	O	S
X	L	D	S	T	K	E	F	G	H	I	S	M	C	X	E	T	S	S	Q	F	P
J	R	Q	X	O	P	I	U	H	T	S	K	O	K	W	I	D	K	Y	S	W	Q
E	O	U	P	R	Z	S	V	Z	E	T	R	R	R	C	N	H	O	D	P	S	K
E	H	A	G	H	A	W	L	M	N	E	R	V	A	Y	K	L	P	D	V	E	W
O	R	T	G	U	E	F	E	Z	E	R	J	F	V	L	V	B	I	V	R	U	E
L	I	C	H	T	B	L	I	C	K	N	G	X	P	R	A	C	E	R	B	U	M
D	Y	N	F	O	Q	G	W	U	R	E	D	L	W	O	H	T	F	T	I	G	I
D	Q	R	I	F	C	H	P	K	E	L	V	I	N	T	U	I	U	E	M	H	L
F	B	P	N	H	O	K	W	I	W	C	D	F	Y	F	J	A	W	X	X	P	Y
Y	J	O	N	O	B	E	L	P	R	E	I	S	W	Y	Z	X	H	D	U	I	D
I	V	L	I	M	I	K	R	O	S	K	O	P	G	T	P	O	I	U	M	T	X
F	K	D	N	K	X	D	I	I	H	H	N	Z	X	N	M	A	G	N	E	T	F
B	D	N	E	N	E	R	G	I	E	D	M	H	J	J	N	C	P	M	D	B	S
W	R	Q	M	O	U	D	M	N	F	J	M	J	X	O	M	G	F	F	S	S	J

Markieren Sie die Wörter sichtbar im Rätselgitter, schneiden Sie es aus und schicken es per Hauspost oder Post an: **Helmholtz-Zentrum Berlin, Stichwort: lichtblick-Gewinnspiel, Abteilung Kommunikation, Hahn-Meitner-Platz 1, 14109 Berlin.** Die Gewinner werden von uns schriftlich oder per E-Mail benachrichtigt. Einsendeschluss ist der **31. Januar 2017.** Die Namen der Gewinner werden in der nächsten Ausgabe veröffentlicht. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

MELDUNGEN AUS DEM HZB

FLÜSSIGKEITEN IM VAKUUM MIT LASERN UNTERSUCHEN

Ein HZB-Team hat eine neue Methode entwickelt, um Moleküle in Lösung mit Laserexperimenten analysieren zu können. Dies war bisher schwierig, weil sich dafür die Probe im Vakuum befinden muss, Flüssigkeiten unter Vakuum aber verdampfen. Dem Team ist es nun gelungen, das Lösungsmittel durch eine ionische Flüssigkeit zu ersetzen, die im Vakuum nicht verdampft: So können die Moleküle mit einem Laserpuls angeregt werden und das Verhalten der angeregten Zustände im Vakuum gemessen werden. Dies gibt Aufschluss über physikalische und chemische Prozesse in flüssigen Energie-Materialien, wie sie etwa in organischen Solarzellen oder Katalysatoren zum Einsatz kommen. (ar)

LOKALE MAGNETISCHE MONOPOLE ERZEUGEN

Ein internationales Team hat an BESSY II einen neuen Weg gefunden, um exotische magnetische Muster wie Monopole oder Wirbel in einer dünnen magnetischen Schicht zu erzeugen. Dies eröffnet neue Möglichkeiten für schnelle und energieeffiziente Datenspeicher. Das neue Materialsystem besteht aus einer supraleitenden Mikrostruktur, die mit einem extrem dünnen ferromagnetischen Film beschichtet ist. Ein kurzfristig angelegtes äußeres Magnetfeld regt Ströme in den supraleitenden Bereichen an. Durch diese Ströme werden die gewünschten magnetischen Muster stabil in die ferromagnetische Dünnschicht eingeschrieben. Die Experimente fanden bei minus 223 Grad Celsius statt. (ar)

DIE GEWINNER DES BILDERRÄTSELS DER AUSGABE SEPTEMBER 2016

Kristin Rizos/A-FR (1. Platz),
Horst Mizera/ehem. Mitarbeiter (2. Platz),
Udo Marquardt IT-FH (3. Platz)
Herzlichen Glückwunsch!



AUSZEICHNUNGEN

Robert Seidel aus dem Institut für Methoden und Materialentwicklung wurde mit einem Posterpreis auf der Gordon-Research-Conference (GRC) ausgezeichnet. Seidel präsentierte seine neuesten Ergebnisse zur Winkelverteilung von Photoelektronen in flüssigem Wasser.

Martina Schmid, Leiterin der Nachwuchsgruppe NanoOptiX, erhielt auf der PVSEC 26 den »Best Oral Presentation Award« für ihren Vortrag. Darin erläuterte sie das Potenzial von Nano- und Mikrokonzentratoren für die nächste Generation von Chalkopyrit-Solarzellen.

Burcu Kepsutlu, Doktorandin am Institut für Weiche Materie und Funktionale Materialien und der HU Berlin, erhielt auf der internationalen Röntgenmikroskopiekonferenz XRM 2016 einen Preis für das beste Poster. Sie untersuchte mithilfe der Röntgenmikroskopie Nanopartikel, die bestimmte Wirkstoffmoleküle aufnehmen und transportieren können.

KURZMELDUNGEN

BUNDESWIRTSCHAFTSMINISTERIUM FÖRdert CIGS-SOLARZELLEN



Ein Projektconsortium aus Forschung und Industrie hat unter Beteiligung des Photovoltaik-Kompetenzzentrums (PVcomB) ein großes Drittmittelprojekt eingeworben. Das Projekt »speedCIGS« wird vom Bundeswirtschaftsministerium mit 4,7 Millionen Euro über vier Jahre gefördert, davon gehen 1,7 Millionen Euro an das HZB. Mit dem Geld wollen die Projektpartner den Herstellungsprozess für CIGS-Dünnschichtszellen beschleunigen und die Technologie attraktiver für die Industrie machen.

BERUFUNGEN

Bella Lake, Leiterin der Abteilung »Quantenphänomene in neuen Materialien«, hat in einem gemeinsamen Berufungsverfahren von TU Berlin und HZB eine W3-Professur erhalten.

Yan Lu, Gruppenleiterin im Institut »Weiche Materie und Funktionale Materialien«, hat einen Ruf auf eine W2-Professur an der Universität Potsdam erhalten.

Kathrin Aziz-Lange, Leiterin der Helmholtz-Nachwuchsgruppe »Operando Characterization of Solar Fuel Materials« wurde am 1. November an der Universität Bielefeld zur Juniorprofessorin ernannt.

Marcus Lörger, Leiter der Abteilung »Präzisionsgitter«, hat einen Ruf auf eine W2-Professur an die HTW Berlin erhalten, die zum 1. Februar 2017 startet.

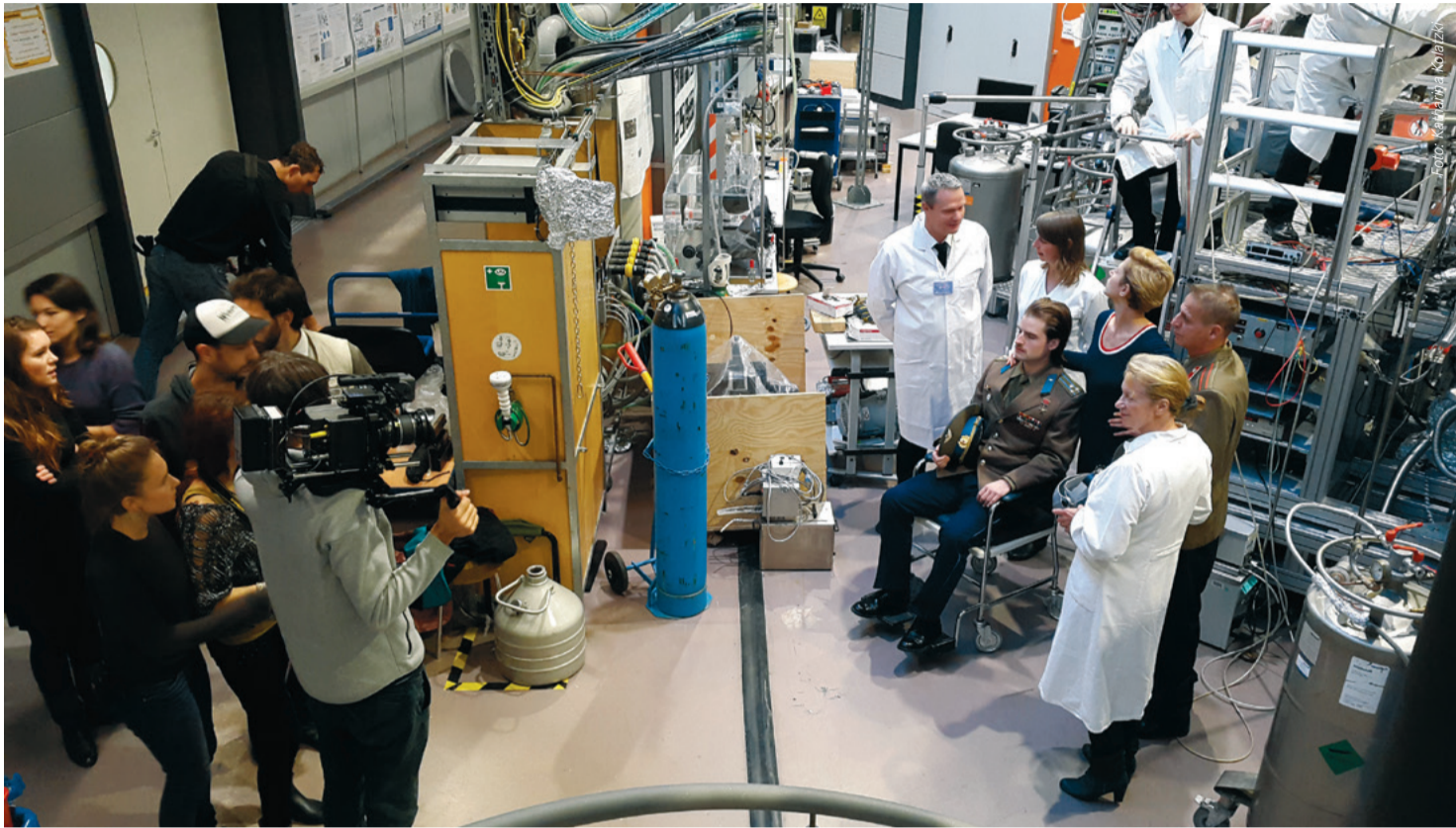
HZB AM KOPERNIKUS-PROJEKT BETEILIGT

Für das Gelingen der Energiewende müssen effiziente Speicherlösungen entwickelt werden. Mit dem Kopernikus-Projekt »Power-to-X« (P2X) will das Bundesforschungsministerium Technologien vorantreiben, die den Überschussstrom aus Sonne oder Wind elektrochemisch in gasförmige Energieträger (wie z.B. Wasserstoff) oder chemische Grundstoffe umwandeln. Sie können im Anschluss gespeichert oder zu Treibstoffen und Chemieprodukten weiterverarbeitet werden. Das HZB ist an diesem Kopernikus-Projekt beteiligt und stellt mit dem Energy Materials In-Situ Laboratory Berlin (EMIL@BESSYII) einmalige Synthese- und Charakterisierungsmöglichkeiten zur Verfügung. Die Arbeitsgruppen von **Bernd Rech** und **Marcus Bär** sind an dem Projekt beteiligt. Das Kopernikus-Projekt P2X soll innerhalb von zehn Jahren neue technologische Entwicklungen zur industriellen Reife bringen.

HZB UND ANSTO KOOPERIEREN NOCH INTENSIVER

Das HZB und die Australian Nuclear Science and Technology Organisation (ANSTO) wollen stärker zusammenarbeiten. Das Forschungszentrum ANSTO betreibt unter anderem eine Synchrotronquelle und den Forschungsreaktor OPAL. Seit 2015 besteht die Kooperation zwischen HZB und ANSTO, deren Umfang im Oktober 2016 deutlich erweitert wurde. Beide Einrichtungen wollen die Zusammenarbeit in der Energie-Materialforschung stärken und gegenseitigen Zugang zu Instrumenten an den Großgeräten ermöglichen. ANSTO übernimmt das BioRef-Reflektometer vom HZB. Auch mit weiteren australischen Spitzeneinrichtungen wie der Monash-Universität kooperiert das HZB. (ar)

Dreharbeiten bei BESSY II



BESSY II ist ein großartiger Ort für die Forschung. Aber nicht nur das: Wenn es sich mit dem Betrieb des Speicherrings vereinbaren lässt, dann verwandelt sich BESSY II sogar auch mal in eine außergewöhnliche Kulisse für Dreharbeiten. So wie Anfang Oktober, als Studierende der Filmhochschule Babelsberg für den Film »Kosmos Maa« im Speicherring drehten. In der Geschichte sucht Dimitri Jermakov seine geliebte Alizja Karenina, die nach dem Start einer Sojus-Kapsel seit 30 Jahren verschollen ist. Heute bringt er Kindern in einer Grundschulturnhalle absurde Kosmonautenübungen bei. Doch Jermakov nutzt das Training nur als Vorwand, um in einem Nebenraum der Turnhalle Schmugglerware herzustellen. Natürlich kommt es eines Tages zum Showdown am Grenzübergang und dann gibt es auch noch Neuigkeiten von der vermissten Freundin. Der 30-minütige Kurzfilm wird im März 2017 herauskommen. Dann soll er auf internationalen Festivals vorgestellt werden – und BESSY II mit ihm. (sz)

ZAHLE DES MONATS

17.595



KILOMETER: Diese Entfernung haben die HZB-Kolleginnen und -Kollegen in nur drei Wochen mit dem Fahrrad bei der deutschlandweiten Aktion »Stadtradeln« zurückgelegt. Das entspricht einer Strecke von Berlin nach Sydney (Luftlinie). Dabei sparte das 63-köpfige Radteam 2.499 Kilogramm Kohlenstoffdioxid ein. Im Wettstreit um das beste Berliner Team landeten die HZB-Kollegen auf dem siebten Platz. Fast 500 Kommunen beteiligten sich an der Aktion »Stadtradeln« und setzten damit ein Zeichen für Klimaschutz und Radverkehrsförderung. Deutschlandweit legten 177.000 Teilnehmer 33 Millionen Radkilometer zurück und vermieden dabei 4.648.928 Kilogramm Kohlenstoffdioxid. Das Ergebnis zeigt: Jeder kann etwas für den Klimaschutz tun.

(Recherche: Silvia Zerbe)

Welche Zahl aus dem Umfeld des HZB interessiert Sie? Schicken Sie uns eine E-Mail an: lichtblick@helmholtz-berlin.de

HZB-Highlights aus dem Jahr 2016

Das Jahr ist fast zu Ende – Zeit, einen Blick zurückzuwerfen. Es ist viel passiert am HZB: Es gab hochrangige Forschungsergebnisse, große Erfolge für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und viel beachtete Events. Die lichtblick-Redaktion wünscht Ihnen ein schönes Restjahr und wir freuen uns auf ein ereignisreiches neues Jahr 2017!

JANUAR 2016

Sie wecken Hoffnungen für künftige hocheffiziente Solarmodule: Tandemsolarzellen aus Silizium und Perowskit. 18 Prozent Wirkungsgrad wurde erreicht, dank Henry Snaith von der Universität Oxford und Bernd Rech und Lars Korte vom HZB.

Eine hervorragende katalytische Wirkung, die an Platin heranreicht: Teams am HZB und an der TU Darmstadt stellen ein preiswertes Katalysatormaterial für Brennstoffzellen aus Eisen-Stickstoff-Komplexen in Graphen her. Die Ergebnisse lassen sich auch für die solare Wasserstoffproduktion nutzen.

FEBRUAR 2016

Die Physikerin und Postdoktorandin am HZB-Institut für Solare Brennstoffe Aafke Bronneberg erhält eines der begehrten europäischen Marie-Sklodowska-Curie-Stipendien. In Eindhoven will sie ab Februar 2017 die elektrochemischen Prozesse bei der lichtinduzierten Spaltung von Wasser untersuchen.

MÄRZ 2016

Raffinierte Schutzschicht für das »Künstliche Blatt«: Ein Team am HZB-Institut für Solare Brennstoffe entwickelt ein Verfahren, um empfindliche Halbleiter für die solare Wasserspaltung mit einer organischen, transparenten Schicht zu versehen. Sie beschleunigt die Spaltung von Wasser unter Lichteinstrahlung.

April 2016
Die renommierte Forscherin Catherine Dubourdieu kommt als Institutsleiterin ans HZB. In dem neu gegründeten Institut »Funktionale Oxide für die energieeffiziente Informationstechnologie« erforscht sie Dünnschichten aus Metalloxiden. Diese sind interessante Kandidaten für die Informationstechnologie der Zukunft.

Ein internationales Team um den HZB-Forscher Jaime Sánchez-Barriga setzt Spin-Ströme in Topologischen Isolatoren gezielt in Gang. Damit eignet sich diese Materialklasse, um mithilfe von Spins auch Daten zu verarbeiten. Erschienen ist die Arbeit in der Zeitschrift »Physical Review B« und als »Editor's Suggestion« ausgezeichnet.

JUNI 2016

Zur Langen Nacht der Wissenschaften strömen fast 4 000 Menschen an das HZB am Standort Adlershof. Ein Besuchermagnet ist der Speicherring BESSY II, den 2 900 Menschen besichtigten. Das Institut für Silizium-Photovoltaik lockt mit Laborführungen, Vorträgen und Experimenten 1 100 Besucher an.

JULI 2016

Die Röntgendiffraktometrie-Geräte am X-Ray CoreLab stehen für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Gäste am HZB bereit. Jedes Instrument ist auf bestimmte Untersuchungen spezialisiert. Ein Highlight sind zwei

MetalJet-Hochflussquellen, von denen jeweils eine am Standort Wannsee (Raum LS012) und eine am Standort Adlershof steht (im EMIL-Labor).

Die Halle für »berLinPro« – die Testanlage eines Linearbeschleunigers mit Energierückgewinnung – feiert nach nur zehn Monaten Richtfest. In ihr werden Elektronen unter Einsatz von viel Energie auf nahezu Lichtgeschwindigkeit beschleunigt.

AUGUST 2016

Im Rahmen des EU-Forschungsprojekts KEST-CELLS wird die Effizienz von Kesterit-Solarzellen auf 11,8 Prozent gesteigert. Damit sind die Ziele nicht nur erreicht, sondern übertroffen. Aus dem HZB sind als Projektleitende Iver Lauermand, Susan Schorr und Thomas Unold beteiligt.

OKTOBER 2016

EMIL, das Energy Materials In-situ Laboratory, an BESSY II wird feierlich eröffnet. Es verfügt über einen direkten Zugang zum hochbrillanten Röntgenlicht von BESSY II.

■ VON ANJA MIA NEUMANN



FROHE WEIHNACHTEN UND
EIN GLÜCKLICHES NEUES JAHR
SEASON'S GREETINGS AND
A HAPPY NEW YEAR

Illustration: Heike Cords

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH, Hahn-Meitner-Platz 1, 14109 Berlin; **REDAKTION:** Abteilung Kommunikation, lichtblick@helmholtz-berlin.de, Tel.: (030) 80 62-0, Fax: (030) 80 62-42998; **REDAKTIONSLEITUNG:** Silvia Zerbe (Chefred.), Dr. Ina Helms (v.i.S.d.P.); **MITARBEITER** **DIESER AUSGABE:** Jonas Böhm (jb), Arian Klose (akl), Katharina Kolatzki (kk), Anja Mia Neumann (ane), Dr. Antonia Rötger (ar), Hannes Schlender (hs), Silvia Zerbe (sz); **AUFLAGE:** 300 Exemplare. Die HZB-Zeitung basiert auf der Mitarbeiterausgabe der lichtblick.

GEDRUCKT auf 100 % Recyclingpapier – FSC® zertifiziert und ausgezeichnet mit dem Blauen Umweltengel und EU Ecolabel:

