

TULA bohrt den Herlind-Tunnel

Tunnel und Tunnelbohrer für den European XFEL getauft

„Ich taufe die neue Schildvortriebsmaschine auf den Namen TULA – Tunnel für Laser. Wir wünschen TULA möglichst wenige Hindernisse auf ihrem unterirdischen Weg, eine stets funktionierende Technik und allen Beteiligten ein ungefährliches Arbeiten!“, sagte die Taufpatin der Maschine, Imke Gembalies von der European XFEL GmbH, bevor sie die Schere vom roten Kissens nahm und das Band durchschnitt. Unter dem Applaus der fast 600 Zuschauer zerschellte die Sektflasche ordnungsgemäß am Rumpf der ersten Tunnelbohrmaschine für den European XFEL.

TULA ist ein gewaltiger Anblick: 6,17 Meter im Durchmesser, insgesamt 71 Meter lang und 550 Tonnen schwer kauerte der riesige Bohrer startklar an der Ostwand des Schachtes auf der Baustelle in Schenefeld. Doch bevor die Maschine sich auf ihren 2,1 Kilometer langen Weg Richtung DESY-Bahrenfeld machen konnte, galt es, einen alten Brauch zu pflegen. Denn der Tunnelbau folgt wie der Bergbau einer besonderen Tradition, die bis heute für Bergleute und Tunnelbauer eine wichtige Rolle spielt: Vor Beginn der Bauarbeiten werden Tunnel und -bohrmaschine im Rahmen einer ökumenischen Andacht von ihren jeweiligen Paten getauft. Außerdem wird eine Statue der heiligen Barbara gesegnet und in einem Schrein an der Tunnelwand aufgestellt. Als Schutzpatronin der Bergleute und Tunnelbauer soll sie diese vor den Gefahren bei ihrer Arbeit bewahren.



Tunnelfest beim European XFEL: Am 30. Juni wurden Tunnel und Tunnelbohrmaschine getauft.

Zu der stilschlecht vom Ruhrkohle-Chor aus Herne begleiteten Feier versammelten sich am 30. Juni 560 Gäste – Mitarbeiter von European XFEL GmbH und DESY sowie Gäste aus Politik und Wissenschaft – auf dem zukünftigen Forschungscampus für den European XFEL in Schenefeld. Unter ihnen waren auch Schleswig-Holsteins Wissenschaftsstaatssekretärin Cordelia Andreßen, Karl Eugen Huthmacher vom Bundesforschungsministerium und nicht zuletzt Hamburgs Wissenschaftssenatorin Herlind Gundelach. Sie ist die Taufpatin der von TULA gebohrten Tunnelabschnitte und wird

von den Tunnelbauern während der Bauzeit als irdische Vertreterin der heiligen Barbara angesehen, die über die Arbeiter wacht. Der Tunnel wird traditionell auf ihren Vornamen getauft und heißt damit Herlind-Tunnel.

TULA, deren Name in einem öffentlichen Wettbewerb vom Hamburger Abendblatt ermittelt und beim Taufakt bekannt gegeben wurde, ist die größere der beiden Bohrmaschinen für den European XFEL. Die kleinere Maschine, die die Tunnelabschnitte unter dem Schenefelder Forschungscampus bohren wird, startet Ende des Jahres. (if)

Der Cup geht nach Deutschland

Kirsten Hacker und Florian Löhl haben den Faraday Cup 2010 gewonnen. Die DESYanerin und der Ex-DESYaner, der inzwischen an der Cornell University arbeitet, wurden auf dem Beam and Instrumentation Workshop BIW10 ausgezeichnet. Die beiden Preisträger bekamen den Cup für eine neue von ihnen entwickelte Diagnosetechnik

zugespochen. Die Technik, die an FLASH erprobt wurde, verwendet kurze Lichtpulse, um die Ankunftszeit eines Teilchenpakets in einem Beschleuniger auf sechs Femtosekunden genau zu bestimmen. Gleichzeitig kann die Strahlposition mit einer Genauigkeit von drei Mikrometern angegeben werden.



DIRECTOR'S CORNER

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

kaum hatten wir mit einem großartigen Ereignis das Jahr der Feierlichkeiten zum 50-jährigen Bestehen von DESY abgeschlossen, stand das nächste Ereignis vor der Tür. Am 30. Juni wurde die Tunnelbohrmaschine des European XFEL getauft. Dieser wichtige Meilenstein für das XFEL-Projekt ist gleichzeitig der Startschuss für die Bohrarbeiten der XFEL-Tunnel. Die Bohrmaschine wird sich mit etwa zehn Meter pro Tag durch die Erde wühlen, um dann in knapp

einem Jahr auf dem DESY-Gelände anzukommen.

Auch bei FLASH läuft es sehr gut: Kaum zusammengeschraubt und in Betrieb genommen, haben die Kollegen bereits die höchste an FLASH erreichte Photonen- und Pulsenergie gemessen. Der aufwändige Umbau am FLASH-Beschleuniger war somit erfolgreich, und die Mühen der Kollegen haben sich ausgezahlt. Alle Experimentatoren erwarten nun hoffnungsvoll die nächste Nutzerperiode, um die neue Qualität der FLASH-Strahlen in ihren Experimenten nutzen zu können.

Gute Neuigkeiten gibt es auch vom FLASH II-Projekt. Bisher hat das Projekt alle Hürden genommen, zuletzt die Diskussion im Senat der Helmholtz-Gemeinschaft. Zum jetzigen Zeitpunkt steht nur noch die Zustimmung des Ausschusses der Zuwendungsgeber aus.

Während DORIS am Anfang dieses Jahres mit einigen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, entwickeln sich die Dinge bei PETRA sehr erfreulich. Besonders der mit Top-Up bezeichnete Betriebsmodus mit fast konstantem Strahlstrom trägt erheblich nicht nur zur Stabilität der

Maschine, sondern vor allem zur Stabilität der röntgenoptischen Komponenten der Photonenstrahlführungen bei. Damit ist eine weitere Grundvoraussetzung für höchstempfindliche Experimente auf der Nano-Skala gegeben, die mit der ersten offiziellen Nutzerperiode nach der Sommerpause beginnen.

Ihr
Edgar Weckert

Guter Neustart bei FLASH

Umbau des Freie-Elektronen-Lasers erfolgreich beendet

Ein Beschleunigerumbau steht und fällt mit einer guten Planung: In möglichst kurzer Zeit sollen alle Komponenten der Anlage ausgetauscht, neu eingebaut, repariert oder optimiert werden, und schließlich muss beim Neustart auch noch alles gut zusammenspielen. Auch dieses Mal hat sich die Planung der FLASH-Mannschaft als perfekt herausgestellt. „Alles hat gut geklappt – wir sind im Zeitplan geblieben“, so Katja Honkavaara, die Koordinatorin des FLASH-Umbaus. Und wie gut er geklappt hat, zeigte sich am 6. Juni, als FLASH das erste Mal Laserstrahlung mit einer Wellenlänge von 4,5 Nanometern produzierte.



Das siebte Beschleunigermodul wird im FLASH-Tunnel installiert.

Hochfrequenzstationen, eine neue Elektronenquelle – haben schon bewiesen, was sie können.

So können die Elektronen mit dem neuen siebten Beschleunigermodul nun statt auf 1 Giga-Elektronenvolt auf 1,2 Giga-Elektronenvolt beschleunigt werden.

Auch die 40 Meter zwischen der Beschleunigungsstrecke und den Undulatoren, in denen das Licht erzeugt wird, haben sich verändert. Hier steht nun „sFLASH“, ein Experiment, bei dem das Seeding, eine andere Form das Laserlicht im FEL zu erzeugen, getestet werden soll.

Die dritte Nutzerperiode, die bald starten wird, soll etwa ein Jahr dauern. Doch bis es soweit ist und die ersten Nutzer messen können, will die FLASH-Mannschaft noch einiges testen. So stehen noch Versuche mit verschiedenen Pulslängen, also unterschiedlich langen Elektronenpaketen, und langen Pulszügen auf dem Programm. Doch wenn man sich den bisherigen Verlauf des Umbaus anschaut, kann man ziemlich fest damit rechnen, dass diese auch so gut klappen wie der ganze Umbau. (gh)

Noch ist die Wiederinbetriebnahme von FLASH nicht ganz abgeschlossen, aber die einzelnen neuen Elemente des Beschleunigers – unter anderem ein zusätzliches Beschleunigermodul, ersetzte

Jerzy M. Nogiec (r.) vom Fermilab und Jan-Hendrik Thie (DESY) schauen, ob bei der Inbetriebnahme der Cavity-Tuning-Maschine alles glatt geht.



Feintuning für Fortgeschrittene

Die industrielle Produktion der European-XFEL-Cavities wird vorbereitet

Bei zwei europäischen Firmen wird demnächst eine Bestellung der besonderen Art eintreffen: Für den Beschleuniger des European XFEL sollen sie über 600 supraleitende TESLA-Resonatoren liefern. Wie in vielen Forschungsfeldern beim Röntgenlaser begibt man sich auch in der Zusammenarbeit mit der Industrie auf Neuland: „Es ist das erste Mal überhaupt, dass den Firmen der gesamte Prozess der Fertigung, der Hochfrequenz-Zwischenprüfungen sowie der chemischen Endbehandlung und hochreinen Montage übertragen wird“, erklärt Wolf-Dietrich Möller, der die DESY-Gruppe MHF-sl leitet. Sie ist für die supraleitenden Hochfrequenzkomponenten der Beschleuniger zuständig.

Die Fertigung ist anspruchsvoll: Die Innenseiten der Resonatoren dürfen nur wenig von der Sollkontur abweichen, damit die Resonanzfrequenz eingehalten wird und die Beschleunigung effektiv funktioniert. Obwohl während der Fertigung der 9-zelligen Resonatoren nach jedem Produktionsschritt gemessen wird und eine Schrumpfung der Halbzellen durch das Zusammenschweißen bereits im Vorwege kompensiert wird, lässt sich diese Toleranz bei der Fertigung selbst kaum einhalten. Stattdessen hat sich eine Methode bewährt, mit der jede einzelne

Zellen der fertigen Resonatoren wie ein Musikinstrument „gestimmt“ wird, um die genaue (Beschleunigungs-)Resonanzfrequenz zu erreichen.

Zum exakten Einstellen der Frequenz auf 1,3 Gigahertz stellt DESY jedem Unternehmen eine Tuning-Maschine zur Verfügung. In ihnen wird der fertige Resonator eingespannt und mechanisch verformt, bevor er in seinen Heliumtank eingeschweißt wird. Die Maschinen sind eine Weiterentwicklung einer Tuning-Maschine, die bei DESY seit Mitte der 90er Jahre im Einsatz ist. Mit ihnen soll durch eine Halbautomatisierung der gesamte Tuningzyklus eines TESLA-Resonators etwa vier Stunden dauern.

Insgesamt hat eine Kollaboration von Fermilab, KEK und DESY vier dieser Maschinen gebaut. DESY lieferte Mechanik und Elektrik, das Fermilab Steuerelektronik und Software. Im Juni wurden die Elektronik-Racks aus Chicago bei DESY angeliefert, und inzwischen haben die Entwickler von Fermilab und DESY angefangen, die Anlagen in Betrieb zu nehmen. Wenn die Maschinen laufen, werden die industriellen Produzenten der Cavities eingeladen, um sich im Feintuning schulen zu lassen. Sie bringen eine Vorserie ihrer eigenen Cavities mit und werden vom DESY-Personal in die

Maschinenbedienung eingewiesen. Anschließend werden die Tuning-Maschinen bei den Fertigungsunternehmen aufgebaut und die Hauptserie der European-XFEL-Cavities geht – gut gestimmt – in Produktion. (tz)

CE-Siegel – Premiere bei DESY

Die Cavity-Tuning-Maschinen sind zusammen mit den ebenfalls für die Resonator-Produktion gebauten Halbzellen-Messmaschinen die ersten bei DESY gebauten Maschinen, die ein CE-Siegel tragen. Das CE-Zeichen (*Conformité Européenne*) zeigt an, dass die Maschine in Übereinstimmung mit EU-Richtlinien gebaut ist und sicher betrieben werden kann. Baut DESY Maschinen für den eigenen Gebrauch, ist die Kennzeichnung nicht notwendig – das gilt auch für ganze Teilchenbeschleuniger. Werden Maschinen allerdings – wie die Tuning-Maschinen – zur Verwendung weitergegeben oder in Umlauf gebracht, ist das Siegel verpflichtend. Die Zertifizierung kostet zwar viel Geld, doch sie hat auch ihre Vorteile. „Das Team um Jens Iversen und Jan-Hendrik Thie hat sich sehr intensiv Gedanken gemacht, wie man Gefahren beim Arbeiten mit dieser Maschine minimieren kann, und alle Eventualitäten mitberechnet. Jetzt ist klar, dass sie auch außerhalb DESYs von angelegerten Personen sicher betrieben werden kann“, sagt Wolf-Dietrich Möller.



Wissenschaft einfach illustriert

Wie diese Weinflasche zwischen zwei (fast) parallelen Spiegeln waren die Atome angeordnet, als sie, durch Synchrotronstrahlung angeregt, zum Nachweis des Kollektiven Lamb-Shifts dienten. Das Experiment von Ralf Röhlsberger et al. schaffte es am 4. Juni aufs „Science“-Cover.



Juli

- 7.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Zurück in die Zukunft – Ist Vergangenheit veränderbar?
Waldemar Tausendfreund, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 20.** CFEL-Symposium
DESY, Hamburg, FEL-Seminarraum, 9 Uhr
- 20.** Richtfest CFEL-Gebäude
CFEL-Baustelle, DESY, Hamburg, 15 Uhr

August

- 25.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Lichtsegelschiffe im galaktischen Magnetfeld
Waldemar Tausendfreund, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 28.** Konzert im Tonal10 Grand Prix
Der Dichter spricht
DESY, Hörsaal, 20 Uhr

September

- 1.** Öffentlicher Abendvortrag
Die Entdeckung der ersten Elementarteilchen
Jost Lemmerich, DESY, Hörsaal, 19 Uhr
- 8.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Was die Welt im Innersten zusammen hält – Die kleinsten Bausteine der Materie
Burkhard Reiser, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 13.-17.** IWAA (<http://iwaa2010.desy.de>)
11th International Workshop on Accelerator Alignment
DESY, Hamburg
- 21.-24.** Theorie-Workshop
Quantum Field Theory – Development and Perspectives
DESY, Hamburg
- 22.** Science Café DESY (<http://sciencecafe.desy.de>)
Die größten Rätsel und die kleinsten Teilchen des Universums – Die Weltmaschine LHC
Thomas Schörner-Sadenius, 17 Uhr, DESY-Bistro
- 29.** Öffentlicher Abendvortrag
Gefahr und Nutzen von Vulkanen - Vulkanologie und Geothermie in Island
Sveinbjörn Björnsson, DESY, Hörsaal, 19 Uhr

WAS
IST
LOS
BEI
DESY

Verstärkung

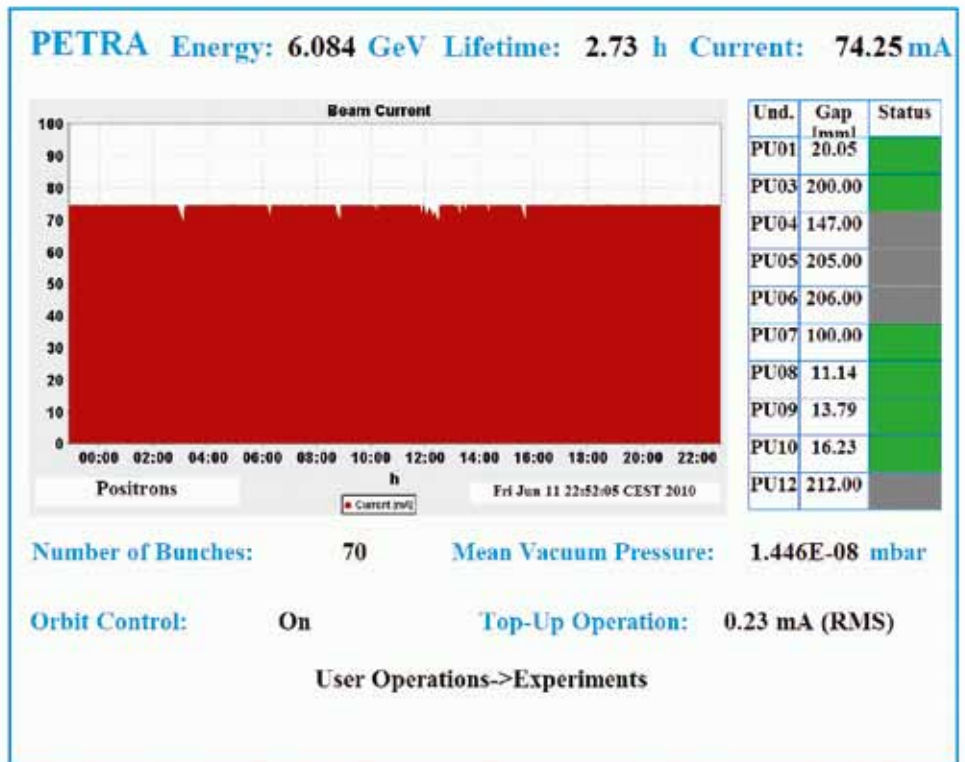
Martin Pohl folgt dem Ruf von Universität Potsdam und DESY

„Parallelwelten: Das nichtthermische Universum“ – mit diesem Thema stellte sich Martin Pohl, neuberufener Professor für Theoretische Astroteilchenphysik an der Universität Potsdam, offiziell den Kolleginnen und Kollegen sowie zahlreichen Studenten in seiner Antrittsvorlesung vor. Pohl war im vergangenen Jahr sowohl dem Ruf an die Potsdamer Universität als auch zu DESY in Zeuthen gefolgt. Er beschäftigt sich mit einem weiten Themenbereich von der Beschleunigung energiereicher Teilchen im Universum bis zur Erforschung dunkler Materie. Ihn interessieren die ungelösten Fragen der modernen Astroteilchenphysik – der Ursprung der kosmischen Strahlung oder die Entstehung extraterrestrischer Magnetfelder sind zwei der spannenden Themen, die zukünftig in der Arbeitsgruppe von Pohl intensiv untersucht werden.



Martin Pohl

In der Lehre sieht er den Dialog zwischen Lehrenden und Studierenden als einen wesentlichen Beitrag der qualifizierten Ausbildung an. „Studierende sollten so früh wie möglich während ihrer wissenschaftlichen Laufbahn mit der aktuellen Forschung in Kontakt kommen“ – mit dieser Sichtweise erwartet die jungen Wissenschaftler eine hochkarätige Ausbildung in der modernen Astroteilchenphysik. Vor seiner Berufung war Martin Pohl sechs Jahre „faculty member“ an der Iowa State University, wo er unter anderem als NASA Interdisciplinary Scientist für das Gammastrahlenobservatorium GLAST tätig war. Martin Pohl wurde 1965 in Kempen geboren und hat 1991 an der Universität Bonn promoviert. Nach verschiedenen Forschungstätigkeiten folgte 2002 die Habilitation an der Ruhr-Universität Bochum. (ub)



PETRA III im Top-up-Modus: Der Strahlstrom bleibt über Stunden konstant, nur wenige Einbrüche zeugen von kleinen Problemen.

PETRA legt einen drauf

Die Röntgenquelle arbeitet jetzt im Top-Up-Modus

Die weltbeste Röntgenquelle ist um eine Eigenschaft reicher: PETRA läuft im Top-up-Modus. Dabei werden die umlaufenden Teilchenpakete alle paar Minuten aufgefüllt, um die Intensität des Strahlstroms und damit die Helligkeit der Röntgenblitze konstant zu lassen. Der Betriebsmodus bringt Vorteile für Maschine und Experimentatoren: Der Beschleuniger unterliegt bei konstantem Strahlstrom einer gleichbleibenden Wärmebelastung, so dass thermische Ausdehnungen fast nicht vorkommen, und die Nutzer in der Experimentierhalle können ihre Experimente mit konstant hoher Lichtintensität durchführen.

Höchstens ein Prozent soll die Toleranz in der Helligkeit betragen. Dazu wird etwa alle zwei Minuten die Zahl der Teilchen in den umkreisenden Positronenpaketen vermessen, und abhängig von der Intensität im Vorbeschleuniger DESY II bekommen bis zu 100 Pakete

jeweils eine kleine Menge Positronen dazugeschossen, angefangen mit den am schwächsten besetzten Paketen. „Der Einschuss stört zwar kurzfristig den gespeicherten Strahl, aber nach ein paar Tausend Umläufen ist wieder alles wie vorher“, erklärt Klaus Balewski, der für den PETRA III-Beschleuniger zuständig ist. Ein paar Tausend Umläufe dauern in PETRA III gerade einmal einige Millisekunden. Die Nutzer merken fast nichts von dem Paketzuschlag.

Im März wurde der Top-up-Modus erstmals an PETRA III ausprobiert – damals noch manuell. Inzwischen läuft das Auffüllen der Pakete vollautomatisch. Noch gibt es ab und zu kleine Probleme, zum Beispiel wenn DORIS gleichzeitig befüllt werden muss. Aber das Ziel ist klar: „Langfristig wollen wir den Beschleuniger über zig Stunden quasi vollautomatisch laufen lassen können“, so Balewski. (tz)

Ein Teleskop-Roadmovie

oder: Wie jeder Wissenschaft auf den Weg bringen kann

aus ILC Newslines

Ich beginne üblicherweise meine Berichte nicht mit dem Wort „ich“. Diesmal ausnahmsweise doch, denn für diesen Bericht habe ich Forschung nicht nur erlebt und kommuniziert, sondern ich war sozusagen eine Zubringerin: eine Akteurin bei einer gleichzeitig sehr unspektakulären und spannenden Aufgabe – dem Transport von wissenschaftlichem Gerät von Labor zu Labor. Am Sonntag, dem 30. Mai wurde das EUDET-Strahlteleskop von DESY zum CERN gebracht, und ich war eine von drei Fahrern.

Das Teleskop wird am CERN für eine Testreihe zum Upgrade des ATLAS-Detektors am Large Hadron Collider (LHC) und für mehrere andere Forschungsprojekte gebraucht. Es ist am CERN bis Ende November ausgebucht. Danach wird die Teleskop-Verantwortliche und Teilzeit-Lieferantin für wissenschaftliche Geräte Ingrid Gregor wieder in den Transporter steigen und mit dem Teleskop zu DESY zurückkehren – hoffentlich braucht sie wieder Mitfahrer.



Der Teleskop-Transporter kurz vor der Abfahrt bei DESY.

Das Strahlteleskop ist ungefähr so vielseitig wie die Leute, die es nutzen. Mit ihm soll untersucht werden, ob das, was man im Detektor zu sehen glaubt, auch wirklich vorhanden ist – eine Art Prüfgerät mit einer Menge zusätzlicher Mög-

Das EUDET-Teleskop, fertig aufgebaut am CERN-Teststrahl.



lichkeiten. In vielen Forschungsinstituten weltweit arbeitet eine ganze Reihe Physiker bereits an neuen Generationen von Detektoren – vergleichbar mit denen am LHC am CERN, wo bereits fleißig Daten genommen werden – jedoch schneller und bereit für die nächste Beschleunigergeneration. Die neuen Geräte müssen nun getestet werden. Es gibt Teststrahlen an allen größeren Forschungszentren der Welt – auch bei DESY und CERN. Je nach Teilchen und verfügbarer Strahlzeit kann man sich also aussuchen, wo man seinen Detektor testen kann. Deshalb müssen Teleskope gelegentlich umziehen.

An diesem Sonntagmorgen kamen also (fast) pünktlich um 8:30 Uhr die drei Fahrer, um noch restliche Ladung in den Transporter zu packen. Das Teleskop, gut verstaut in zwei Kisten, und die Trägervorrichtung waren schon am Freitag eingeladen worden, es gab aber noch eine Reihe von Dingen, die alle mit mussten – drei Umzugskartons für einen Kollegen am CERN, ein Fahrrad für Fahrer Nummer drei Volker Prahl für Mobilität am CERN, zwei Kisten „gutes“ Bier für in Frankreich wohnhafte deutsche Kollegen, der legendäre Salat von Volkers Frau, meine nicht ganz so legendären Hackbällchen, Ingrids Auto-CD-Sammlung und der ganze notwendige Papierkram. Eine Kiste mit Elektronik musste noch der Universität Göttingen zurückgegeben werden, das lag auf unserem Weg.

Jeder von uns sollte mal dran sein mit

Fahren, ich war die erste. Und dann lief alles gut – abgesehen von einer zwei-stündigen Verspätung in Göttingen und einem beinahe leeren Tank kurz nach Heidelberg. Das Schwarzwaldpanorama blieb leider hinter den Wolken verborgen, dafür sahen wir von unseren erhöhten Sitzen aus Felder, Wiesen und Erdbeerpflücker. Mit dem Zauberwort „CERN“ passierten wir problemlos den deutschen und Schweizer Zoll. In Frankreich, wenige Meter vor unserem Ziel übersahen wir eine Fahrbahnschwelle und das Teleskop wurde ordentlich durchgeschüttelt. Ihm ist aber nichts passiert, es wurde wenige Tage danach aufgebaut und steht jetzt den ersten Nutzern, den ATLAS-Pixeldetektorentwicklern und dem britischen Fortis-Team, zur Verfügung.

Mein Fazit: In der Forschung geht es um große Fragen und um die Suche nach unglaublich spannenden Dingen. Sie erzeugt Begeisterung, Ehrfurcht und Verwunderung darüber, zu was das menschliche Gehirn fähig ist. Um den Fragen auf den Grund zu gehen muss man allerdings auch Alltägliches bewältigen und kräftig anpacken können. So können eine zwölfstündige Autofahrt und einige Wochen Teststrahlzeit mit dem Teleskop wegbereitend sein für eine neue Technologie oder eine neue Forschungsära. Ich bin glücklich, dass auch ich einen kleinen Beitrag leisten konnte, um zukünftige Entdeckungen auf den Weg zu bringen, zusammen mit einer Schüssel voll Salat und ein paar Queen-Klassikern. (baw)

Wälder der Meere sequenziert

Die Biologen Klaus Valentin und Bank Beszteri vom AWI haben an der Entschlüsselung des Genoms der Braunalge mitgewirkt, das nun erstmals vollständig sequenziert vorliegt. Die Sequenzierung des Braunalgengenoms ist wichtig, um die Evolution der Photosynthese zu rekonstruieren. „Wir wissen mittlerweile, dass die Sauerstoff erzeugende Photosynthese vor ca. 3,8 Milliarden Jahren von Cyanobakterien, manchmal fälschlicherweise als „Blualgen“ bezeichnet, erfunden wurde“, erklärt Valentin. „Grün- und Rotalgen konnten diese Fähigkeit entwickeln, nachdem ihre Vorfahren lebende Cyanobakterien in sich aufgenommen und die Photosynthese damit gewissermaßen gekapert haben.“ Bei den Braunalgen ging man bisher davon aus, dass sie aus einer Verschmelzung von photosynthetisch inaktiven, farblosen Zellen mit einer einzelligen Rotalge entstanden. Aber die AWI-Forscher konnten nun zeigen, dass auch Braunalgen der Fusion einer Grünalge mit einer Rotalge entspringen. Braunalgen spielen im Ökosystem der Meere eine ähnliche Rolle wie Bäume auf dem Festland. Als „unterseeische Wälder“ sind sie ein wichtiger Lebensraum für Meerestiere.

www.helmholtz.de/hermann



Kräuterspirale und Hochbeet im Kindergarten Kinderwelt@DESY.

Was essen wir heute?

Preis für DESY-Kita-Projekt „Ernährungskreislauf“

Wer das DESY-Gelände durch den Haupteingang betritt hat sie sicher schon gesehen: Zwei Beete zieren die Kita „Kinderwelt@DESY“, ein Hochbeet und eine Kräuterspirale, außerdem ein Komposthaufen. Sie sind sichtbares Zeichen für ein breit angelegtes Projekt der Kita, in der viele Fragen der Natur wissenschaftlich gelöst werden. Für das Projekt „Was essen wir heute?“ ist die Kita nun im Altonaer Rathaus mit dem Preis „Kita 21“ ausgezeichnet worden. Das Projekt umfasst nicht nur das Anpflanzen und Pflegen der Beete, sondern auch gemeinsames Kochen, Besuche auf dem Wochenmarkt und einem Bauernhof, und vieles mehr.

„All unsere Themen verknüpfen wir mit den Naturwissenschaften, und auch hier

können die Kinder zu kleinen Forschern werden“, sagt Nicole Meyer, Referentin für Ökologie und Naturwissenschaften in der Kita. Ganz wichtig ist ihr auch, dass die Kinder wissen wo ihr Essen her kommt und dass sie es zu schätzen wissen. „Ich finde es immer wieder erschreckend, wie geringschätzig Leute zum Teil mit Lebensmitteln im Supermarkt umgehen.“ Doch mit der Auszeichnung ist das Projekt nicht zu Ende – es soll wegen des großen Erfolges auch im nächsten Jahr weiterlaufen. Zudem sind neue Projekte geplant – nächstes Jahr wird sich die Kita dem Thema Energie widmen. (gh)

INFO

Infos zum Kita 21-Projekt:
www.kita21.de

Impressum

Herausgeber
DESY-PR
Notkestraße 85
22607 Hamburg

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

Redaktion
Gerrit Hörentrup,
Christian Mrotzek (V.i.S.d.P.),
Barbara Warmbein,
Ute Wilhelmsen,
Thomas Zoufal (Chefredaktion)

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



Sechs auf einen Streich

Sechs Turmfalken sind dieses Jahr im Nistkasten an Gebäude 2a geschlüpft. Nun sind die Kleinen schon acht Wochen alt und flügge. Letzte Gelegenheiten den Turmfalkennachwuchs live zu beobachten gibt jetzt noch unter: www.desy.de→Aktuelles→DESY News →Turmfalken.

Broschüren für alle

Die „RENNMASCHINE“ ist da! Die neue Broschüre über den Beschleunigerbereich schließt die Serie der Forschungsbereichsbroschüren bei DESY ab. Der 56-Seiter, den man bei PR im Gebäude 1 bekommt, gibt einen Gesamtüberblick über die Entwicklung und den Betrieb von Hochtechnologie zur Teilchenbeschleunigung bei DESY.