



Quelle: Jürgen-M. Schuller/dresden-luftfoto.de

EIN GRÜNER CAMPUS MITTEN IM WALD

Nachhaltigkeit spielt bei der Entwicklung des HZDR eine große Rolle

Wälder, Teiche, artgeschützte Tiere und Pflanzen – auf eine solch natürliche Umgebung, wie sie der Standort des HZDR zu bieten hat, können wohl nicht viele Forschungseinrichtungen verweisen. 186 Hektar umfasst der Campus, der sich am östlichen Stadtrand Dresdens erstreckt. Mit dieser einzigartigen Lage geht allerdings auch die Verantwortung einher, nicht zu stark in die Natur einzugreifen. Eine Verpflichtung, die das Forschungszentrum seit Jahren erfüllt. Ein Projekt an einem der Teiche zeigt dies deutlich.

Umringt von dichten Baumreihen bedecken üppige Gräser die weite Fläche, wo sich vor wenigen Monaten noch Fische tummelten. Nur ein kleines Rinnsal erinnert derzeit daran, dass sich hier normalerweise eines der größten Gewässer des HZDR-Campus ausbreitet. Vor rund einem Jahr wurde der Harthteich I planmäßig ausgetrocknet. Obwohl pro Sekunde etwa 20 Liter abfließen, dauerte es trotzdem vier Wochen, bis das Wasser komplett verschwand. Es war die Vorbereitung für Sanierungsarbeiten. Denn in dem Teich, an dem der Uferbereich erneuert werden muss, hat sich über die vergangenen Jahrzehnte massiv Schlamm abgesetzt.

„Normalerweise würde dieser auf einer Deponie landen“, erklärt Dirk Reichelt, Leiter der Zentralabteilung Technischer Service. „Da wir den Schlamm in diesem Fall aber abbaggern müssten, würden wir massiv in die Natur eingreifen. Außerdem würde die Ablagerung sehr teuer ausfallen.“ Deshalb hat er sich gemeinsam mit seinem Team eine andere Lösung einfallen lassen, die beide Probleme gleichzeitig beseitigt: „Wir schieben den Matsch zunächst nur an den Rand. Im kommenden Jahr pressen wir ihn in Schläuche aus hochstrapazierfähigen Geotextilien und verfestigen ihn mit Hilfe eines speziellen Ausflockungsmittels. Auf diese Weise wandeln wir den unnützen Schlamm in ein neues Ufer – und das bei wesentlich geringeren Ausgaben.“

Wohin mit dem Wasser?

Denn die Entsorgung der rund 5.000 Kubikmeter Schlamm auf einer Deponie hätte etwa 700.000 Euro gekostet. Für 50.000 Euro weniger hat das HZDR stattdessen ein neues Entwässerungskonzept aufgestellt, von dem die Arbeiten am ersten Harthteich nur ein Teilprojekt sind. Das Areal spielt dabei eine entscheidende Rolle. Vor allem bei starkem

Niederschlag soll der Teich den Großteil des Regens, der bislang über den Kalten Bach abfließt, abfangen. Im kommenden Jahr wird dafür ein Rohrsystem aufgebaut, das das Wasser über drei natürliche Rückhaltebecken in den Teich leitet. „So erzielen wir nebenbei einen gewissen Hochwasserschutz für die tieferliegenden Gemeinden, da der Kalte Bach nicht mehr so schnell ansteigt“, erläutert Reichelt.

Diese Aufgabe erfüllen ebenfalls sechs Versickerungsbecken, die über den Rosendorfer Standort verteilt sind. Denn das Konzept sieht vor, dass unter normalen Bedingungen etwa die Hälfte des Regenwassers direkt auf dem Campus versickert. „Am besten über das Moos im Wald, meint der HZDR-Technikchef: „So unterstützen wir sowohl das Mikroklima am Standort als auch den Grundwasserhaushalt.“

Diese Maßnahmen sind Teil des neu aufgelegten Masterplans. Im Jahr 2002 hatte der Vorstand dieses Instrument entworfen, um die nötige Modernisierung des Standortes einheitlich voranzubringen. „Bis dahin lief dieser Prozess ohne Konzept ab, was zwangsläufig zu Problemen führen musste“, erläutert Prof. Peter Joehnk.

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

Spitzenforschung benötigt exzellente Infrastrukturen. Die besten Ideen nützen nichts, wenn die Mittel fehlen, sie umzusetzen. Neben Gebäuden, Ausrüstung und Anlagen zählt zu einer optimalen Infrastruktur auch ein Umfeld, in dem Forscher in Ruhe ihrer Arbeit nachgehen können. Mit dem Masterplan haben wir ein Instrument entwickelt, mit dem wir dieses Ziel erreichen. Denn darin legen wir die Basis dafür, dass sich unser Forschungszentrum weiter strukturell nachhaltig entwickeln kann. Dass die Bedingungen bei uns stimmen, zeigen die Erfolge unserer Forscher.

So erhielten beispielsweise unsere virtuellen Institute MEMRIOX und Nano-Tracking sehr gute Beurteilungen bei ihren Zwischenevaluierungen. Die Ergebnisse der ersten Förderphase überzeugten die Gutachter, die Projekte weiterhin zu unterstützen. Den beteiligten Wissenschaftlern gratulieren wir dazu. Unsere Glückwünsche gehen auch an Dr. Karl Zeil, der den Behnken-Berger-Preis bekommen hat. Ein schönes Beispiel für eine gelungene Kooperation zwischen verschiedenen HZDR-Instituten und dem OncoRay-Zentrum, das wir mit der TU Dresden und dem Universitätsklinikum tragen. Denn letztes Jahr ging die Auszeichnung an Dr. Christian Richter.

Zusammen konnten sie den möglichen Einsatz laserbeschleunigter Partikelstrahlen in der Krebstherapie um einen wesentlichen Schritt voranbringen. Dieser Blick über den eigenen Horizont steht auch im Mittelpunkt des jährlichen Doktoranden-seminars. In Altenberg hatten unsere Nachwuchsforscher die Gelegenheit, sich über ihre Projekte auszutauschen und neue Ideen zu entwickeln. Für ihr Engagement möchten wir uns bei den Organisatoren bedanken. Aber nicht nur unsere wissenschaftliche, sondern auch unsere technisch-administrative Ausbildung ist hervorragend, wie der Erfolg zweier ehemaliger Azubis zeigt. So zählen Christoph Görden und Michael Reimann auf ihren Gebieten zu den berufsbesten Auszubildenden sachsenweit.

Herzlichen Glückwunsch an alle Preisträger.

Roland Sauerbrey und Peter Joehnk

Neben den wirtschaftlichen Aspekten spielten beim Masterplan aber von Anfang an auch Fragen der Ästhetik und der Nachhaltigkeit eine entscheidende Rolle, erklärt der Kaufmännische Direktor: „Das HZDR ist nicht nur aufgrund seiner Forschung, sondern auch wegen seiner Lage schon immer außergewöhnlich. Unsere Nachbarn sind zum Beispiel artgeschützte Tiere und schützenswerte Pflanzen.“ Diese Situation hat nicht nur Auswirkungen auf große Bauvorhaben, sondern sogar auf so scheinbar kleine Fragen, wie die Beleuchtung am Standort. So untersuchte Titus Deckert, ein ehemaliger Student der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, in seiner Diplomarbeit, welche Fledermausarten auf dem Rossendorfer Gelände herumflattern.

Ökologisch, ökonomisch und sozial

Die Ergebnisse haben die Grundlage für die Auswahl eines geeigneten Lampentyps sowie optimaler Aufstell- und Abstrahlwinkel geliefert, sodass die Tiere nun weniger gestört werden. „Gleichzeitig haben wir dadurch festgestellt, dass wir auf jede dritte Leuchte verzichten können, was natürlich zu Strom- und Kosteneinsparungen führte“, beschreibt

Peter Joehnk einen weiteren Vorteil. „So konnten wir sowohl einen ökologischen als auch einen ökonomischen Nutzen ziehen. Außerdem unterstützten wir einen Studenten auf seinem Karriereweg.“ Der soziale Aspekt gewinnt auch immer stärker an Bedeutung für die HZDR-Mitarbeiter, erklärt Verwaltungschefin Andrea Runow. Seit 2008 trägt das Forschungszentrum für seine familienfreundliche Personalpolitik das Zertifikat der berufundfamilie gGmbH.

Diesen Erfolg will Runow mit weiteren Maßnahmen noch ausbauen. Gemeinsam mit ihrem Team entwirft sie ein Konzept für das betriebliche Gesundheitsmanagement: „Unser wichtigstes Kapital ist die Gesundheit der Mitarbeiter.“ Dieser Gedanke spielt auch in den Überlegungen einer weiteren Arbeitsgruppe eine entscheidende Rolle, die gerade die Nutzungsmöglichkeiten der natürlichen Umgebung für kreative Pausen auslotet. Der wieder befüllte Harthteich könnte dann nicht nur den Fischen – die derzeit eine neue Heimat in den Gewässern des Anglerverbandes Elbflorenz Dresden gefunden haben –, sondern auch den Mitarbeitern des HZDR bald einen Erholungsraum bieten.

ERKENNTNISSE ÜBER HOCHLEISTUNGSLASER

HZDR-Physiker für Abschlussarbeiten ausgezeichnet



Dr. Karl Zeil

Quelle: Privat

Für seine Untersuchungen zu den Mechanismen der Laser-Teilchenbeschleunigung erhielt Dr. Karl Zeil vom Institut für Strahlenphysik den diesjährigen Förderpreis der Behnken-Berger-Stiftung, der mit 15.000 Euro dotiert ist. In seiner Promotionsarbeit hat sich der HZDR-Physiker mit Hochleistungslasern beschäftigt, die den Einsatz von geladenen Teilchen, wie zum Beispiel Protonen, im Kampf gegen Krebs vereinfachen könnten. An sich ist die Verwendung von Partikeln präziser und für die Organe schonender als die konventionelle Therapie mit Röntgenstrahlung. Die benötigten Beschleuniger sind jedoch viel teurer und größer, sodass sie sich nicht viele Kliniken leisten können.

Eine Lösung für das Problem könnte die Beschleunigung mittels Hochleistungslasern

darstellen, was die Anlagen wesentlich kompakter und günstiger machen würde. Die Protonen müssen für die Krebsbehandlung allerdings auf sehr hohe Energien beschleunigt werden. Karl Zeil stellte grundlegende Untersuchungen an, um die Beschleunigungsmechanismen der Laser-Teilchenbeschleunigung besser zu verstehen. Gemeinsam mit Kollegen vom OncoRay-Zentrum konnte er außerdem die weltweit erste erfolgreiche dosiskontrollierte Bestrahlungsserie von Tumorzellen durchführen.

Mit der Laser-Protonenbeschleunigung hat sich auch Lieselotte Obst beschäftigt. Für ihre Diplomarbeit am Institut für Strahlenphysik erhielt sie bei der IPAC (International Particle Accelerator Conference) von der Europäischen Physikalischen Gesellschaft einen Posterpreis in Höhe von 250 Euro. Obst hat am HZDR-Lasersystem DRACO einen Referenzmessplatz aufgebaut, um die Vergleichbarkeit von unterschiedlichen Versuchen zu verbessern. Die Eigenschaften der Teilchen, die entstehen, wenn ein ultrakurzer und hochintensiver Laserpuls auf Festkörper fokussiert wird, hängen stark von den experimentellen Voraussetzungen ab. Der neuentwickelte Messplatz verfügt über unabhängige Laserpuls- und Teilchendiagnostiken.

DAMIT DER STRAHL AN DER RICHTIGEN STELLE LANDET

Prof. Wolfgang Enghardt leitet die Abteilung Medizinische Strahlenphysik



Prof. Wolfgang Enghardt

Quelle: André Wirsig

Viele Menschen verbinden mit der ehemaligen DDR vor allem eine Mangelwirtschaft. Gerade dieser Zustand brachte jedoch oft den Erfindergeist zum Blühen. Was es nicht gab oder was nicht importiert werden durfte, bauten clevere Tüftler einfach selbst. Gerade die Wissenschaft ließ sich von den Hürden natürlich nicht aufhalten. In der sächsischen Landeshauptstadt profitiert besonders die Krebsforschung noch heute von diesem Ideenreichtum. Immerhin entstand so in Rosendorf vor etwa 30 Jahren der erste ostdeutsche Standort für die Positronen-Emissions-Tomographie (PET) – eine der Grundlagen für den Aufbau der Protonentherapie in Dresden.

Stark daran beteiligt war Prof. Wolfgang Enghardt – damals noch Forscher am Zentralinstitut für Kernforschung (ZfK). Heute leitet er die Abteilung „Medizinische Strahlenphysik“ am Institut für Radioonkologie sowie eine gleichnamige Gruppe am Nationalen Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie – OncoRay. „PET-Scanner durften nicht in die DDR geliefert werden“, erinnert sich Enghardt. „Wir hatten jedoch die Voraussetzungen und Komponenten, um selbst einen

zu bauen. Den Zyklotron des ZfK haben wir für die Aufgabe ertüchtigt, erforderliche radiopharmazeutische und tierexperimentelle Techniken wurden etabliert, und Teile, die fehlten, bastelten wir selbst zusammen. So konnten wir natürlich einen großen Erfahrungsschatz sammeln.“

Vorteile gegenüber der Röntgenstrahlung

Dies blieb auch im Westen nicht verborgen. So wollte nach der Wende das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt dieses Wissen anzapfen, um den Weg von Partikelstrahlen durch menschliche Körper über PET genau zu verfolgen. Denn Protonen- und Ionenstrahlen könnten den Kampf gegen Krebs entscheidend verbessern. Anders als Röntgenstrahlung, die bislang meist verwendet wird, um die erkrankten Zellen abzutöten, schädigen sie gesundes Gewebe weniger. Ihre volle Kraft entfalten sie im Tumor – sofern sie richtig eingestellt sind.

„Und hier liegt die Herausforderung“, erläutert Enghardt. „Wenn Protonenstrahlen in Körper eindringen, steigt ihre Dosis langsam an, bevor sie scharf abfällt. Dabei hängt die Tiefe von der Anfangsgeschwindigkeit der Strahlen ab. Wenn wir wissen, wo der Tumor liegt, können wir sie auf das exakt nötige Tempo beschleunigen, so dass die stärkste Dosis präzise auf diesen Punkt konzentriert ist.“ Deshalb ist es wichtig, dass die Geschwindigkeit der Strahlen genau eingestellt ist. „Schon eine verstopfte Nase bei Voruntersuchungen kann verzerrte Daten liefern, was dazu führt, dass der Strahl am Ziel vorbeischießt“, beschreibt Enghardt das Problem.

Dem Strahl auf der Spur

Das Team um den Dresdner Physiker arbeitet deshalb an Methoden, um die Strahlen während der Behandlung genau zu verfolgen. Bei dem Projekt Mitte der 1990er mit den Darmstädter Kollegen hat er bereits ein Verfahren entwickelt. Die Forscher nutzen dabei aus, dass die Strahlen bei ihrer Reise durch das Gewebe mit Teilchen kollidieren, wodurch Positronen entstehen. „Diese kurzlebigen Partikel verraten sich durch zwei Lichtblitze, die wir mit einer speziellen Kamera messen können“, erläutert Enghardt. „So lässt sich der Weg nachverfolgen.“ Das Problem an der Methode ist jedoch die lange Lebensdauer der Positronen – also die Periode zwischen ihrer Entstehung und ihrem Zerfall. Dadurch werden sie weit von der Quelle wegtransportiert.

Der Medizinphysiker und sein Forscherteam arbeiten deshalb gemeinsam mit Kollegen des HZDR-Instituts für Strahlenphysik an einer Gamma-Kamera, die es ermöglichen soll, den Strahlenverlauf noch während der Behandlung zu verfolgen. „Durch die hohe Geschwindigkeit der Protonen treten Kernreaktionen auf, bei der Gammastrahlung entsteht“, erläutert Wolfgang Enghardt. „Diese können wir außerhalb des Körpers messen und Abweichungen sofort korrigieren.“ Die Strahlentherapie könnte dadurch selbst dann präzise bleiben, wenn sich der Tumor während der Behandlung zum Beispiel durch die Atmung bewegt. So findet auch heute noch der Ideenreichtum früherer Tage die Lösungen für scheinbar unüberwindbare Hürden.

REALE ERGEBNISSE VIRTUELLER EINRICHTUNGEN

HZDR-Kompetenzzentren meistern erste Begutachtung erfolgreich

Eine sehr gute Beurteilung haben die beiden Helmholtz Virtuellen Institute am HZDR – NanoTracking und MEMRIOX – zur Zwischenevaluierung erhalten. Mit den Ergebnissen aus knapp drei Jahren der Förderung konnten die Gruppen um Dr. Holger Stephan vom Institut für Radiopharmazeutische Krebsforschung sowie um Prof. Sibylle Gemming vom Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung die Gutachter überzeugen.

So entwickelten die Wissenschaftler von NanoTracking Nanopartikel, die sowohl die Abwehrsysteme des Körpers umgehen als auch ihren Weg zu Tumorzellen finden sollen. Dafür verwendeten sie die Fragmente von Antikörpern, die nur bei Kamelen und Lamas

vorkommen. Die Teilchen sind selbst unter Bedingungen erfolgreich, die dem menschlichen Körper sehr ähnlich sind. Generell geht es bei dem Virtuellen Institut darum, Nanoteilchen zu erzeugen, die schnell und quasi ausschließlich zu erkrankten Zellen wandern, um diese sichtbar zu machen. Dafür werden sie mit speziellen Sonden ausgerüstet und mit zielsuchenden Molekülen versehen.

Im Mittelpunkt des Virtuellen Instituts MEMRIOX stehen nanoskalige Strukturen auf Basis oxidischer Verbindungen. Da sich deren elektrischer Widerstand durch einen Stromfluss einstellen lässt, könnten sie über diesen Effekt als elektronische Schalter wie als nichtflüchtige Speicher fungieren. Um ein passen-

des Material zu entwickeln, setzen die Forscher Ionenstrahlen – schnelle geladene Teilchen – ein. In der ersten Phase konnten die Wissenschaftler mögliche Kandidaten, titanbasierte Oxide, erschließen sowie geeignete Herstellungsprozesse entwerfen. Mit einem Partner aus der Industrie sollen nun die nächsten Schritte folgen.

Helmholtz Virtuelle Institute verbinden die Kompetenzen von Helmholtz-Zentren und nationalen sowie internationalen universitären Einrichtungen, um auf einem Forschungsgebiet ein Kompetenzzentrum von internationaler Bedeutung zu schaffen. Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert sie über drei bis fünf Jahre mit maximal 600.000 Euro jährlich.



NACHRUF FÜR DR. HELMAR CARL

Im Alter von 66 Jahren verstarb am 20. August überraschend unser langjähriger Mitarbeiter **Dr. Helmar Carl**. Seit dem Beginn seiner Arbeit am damaligen Zentralinstitut für Kernforschung (ZfK) im Jahr 1982 befasste sich Dr. Carl vor allem mit der Forschung zu Brennelementen von Druckwasserreaktoren. Er konnte so einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Kernbrennstoffausnutzung und zur Bestimmung der Sicherheitsreserven von Brennelementen leisten. Neben seinen Untersuchungen widmete sich Dr. Carl besonders der Betreuung und Förderung junger Forscher und Studenten.

Seit dem Jahr 2002 leitete er den Anlagenbetrieb an der thermodynamischen Mehrzweckversuchsanlage TOPFLOW. Gemeinsam mit seinen Mitarbeitern gelang es ihm, die Anlage aufzubauen und in Betrieb zu nehmen. An dem erfolgreichen Abschluss eines bedeutenden BMWi-Projektes im Jahr 2006 hatte er ebenso einen we-



sentlichen Anteil wie an der Einwerbung von zwei weiteren internationalen Projekten auf dem Feld der Reaktorsicherheitsforschung. Darüber hinaus engagierte sich Dr. Helmar Carl auch als HZDR-Schwerbehindertenvertreter.

„Dank seines großen Fachwissens und seiner langjährigen Erfahrung war Helmar Carl ein anerkannter und geachteter Mitarbeiter“, sagt Prof. Uwe Hampel, Abteilungsleiter für Experimentelle Thermofluidynamik. „Wir haben einen Kollegen verloren, der sich während seiner 32 Jahre in Rossendorf durch Einsatzbereitschaft, unermüdlichen Fleiß und Zuverlässigkeit ausgezeichnet hat. Durch seine offene, freundliche und kollegiale Art hat er sich die Wertschätzung seiner Mitarbeiter und des Vorstands erworben. Seine Arbeit ist das Fundament für die weitere Tätigkeit seiner Kollegen. Wir werden ihn in ehrender Erinnerung behalten.“

U. Hampel/J. Zlotowitz/A. Richter/SI

Zentral erfasst, institutionell gepflegt

Neue Plattform erleichtert Datenerfassung für das Berichtswesen

Rossendorfer Erfassungssystem für Leistungsdaten und Indikatoren – oder einfach nur kurz RELI. Obwohl der Name des neuen Verwaltungstools etwas sperrig klingt, wird es die administrative Arbeit der Institute doch wesentlich vereinfachen, verspricht die Verwaltungschefin des HZDR, Andrea Runow: „Das alte System war noch an die Bedürfnisse der Leibniz-Gemeinschaft angepasst. Gemeinsam mit den Instituten haben wir deshalb ein neues Konzept für die Datenerfassung entwickelt, das sich besser an den tatsächlich benötigten Informationen ausrichtet.“

So erfasst das neue Instrument genau diese Indikatoren, die für die verschiedenen Berichte, wie den Zentrumsfortschrittsbericht oder die Programmberichte, gebraucht werden. Die Daten – zum Beispiel Anzahl der Doktoranden, der abgeschlossenen Promotionen oder der gewonnenen Preise – werden dabei zentral erfasst, aber von den Instituten gepflegt. „Der Erfolg des Tools hängt deshalb auch von deren Mitarbeit ab“, erklärt Runow. Um alle Personen, die unmittelbar mit RELI arbeiten, mit dem System vertraut zu machen, veranstaltet die Zentralabteilung Verwaltung im November eine spezielle Schulung. Der offizielle Start ist für den ersten Januar 2015 eingeplant.

Die Plattform umfasst dann auch ein neues Personalreporting. „Hier haben wir uns an den Anforderungen aus der Programmorientierten Förderung orientiert“, berichtet Andrea Runow. „Nun haben wir die Möglichkeit, tagesaktuell die Planwerte der POF für die verschiedenen Beschäftigungsgruppen – also Wissenschaftler, Doktoranden sowie wissenschaftsunterstützendes und sonstiges Personal – mit den tatsächlichen Ständen abzugleichen.“ Zugriff auf diese Informationen haben selbstverständlich nur Mitarbeiter, die datenschutzverpflichtet sind.

ARBEITSRÄUME FÜR DOKTORANDEN



Für HZDR-Nachwuchswissenschaftler, die vor dem Abschluss ihrer Promotion stehen, gibt es seit kurzem im Obergeschoss der Bibliothek 18 Arbeitsplätze. „Hier können die Doktoranden konzentriert und in ruhiger Umgebung ihre Dissertation fertigstellen“, erzählt die Leiterin der Bibliothek, Edith

Reschke. Insgesamt drei Monate – mit einer Option auf eine einmalige, maximal dreimonatige Verlängerung – können die Promovenden die Räume, die über die nötige Büroausstattung verfügen, nutzen. Nur ihr Notebook müssen sie selbst mitbringen. Der formlose Antrag läuft dabei abhängig vom Institut entweder über den jeweiligen Direktor oder den Abteilungsleiter, der ihn befürwortet und per E-Mail an die Bibliothek (library@hzdr.de) weiterleiten muss. Anschließend entscheidet der Leiter der Zentralabteilung Technischer Service, Dirk Reichelt, über die Vergabe. „Außerdem haben wir noch zehn Dauerarbeitsplätze auf der Galerie im Lesesaal eingerichtet“, beschreibt Reschke ein weiteres Angebot der Bibliothek.

MIT VOLLEM ENGAGEMENT IN DIE NEUEN AUFGABEN

Im Juni haben zum ersten Mal Mitarbeiter unseres Helmholtz-Instituts Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) einen eigenen Betriebsrat gewählt. Ab sofort vertreten fünf auserkorene Mitglieder die Interessen unserer Kollegen aus der Silberstadt. *insider* sprach mit der neuen Vorsitzenden, Dr. Sabine Kutschke, über die Aufgaben und Herausforderungen, die nun auf den Betriebsrat warten.

Frau Dr. Kutschke, warum hat sich das HIF entschlossen, einen eigenen Betriebsrat zu gründen?

Kutschke: Wir haben in Freiberg eine spezielle Situation, da wir ja sehr eng mit der Bergakademie zusammenarbeiten. Dadurch ergeben sich spezifische Themen, die nur auf unseren Standort zutreffen – zum Beispiel die Nutzung der Mensa oder der Bibliothek der Universität. Deshalb möchte ich auch betonen, dass die Entscheidung nicht aus Misstrauen gegenüber dem HZDR-Betriebsrat fiel, der ja seit vielen Jahren sehr gute Arbeit leistet. Wir glauben aber, dass weniger Berührungspunkte bei den Mitarbeitern bestehen, wenn sie einen eigenen Ansprechpartner vor Ort haben. Mit unseren Mitstreitern aus dem HZDR-Betriebsrat werden wir aber natürlich weiterhin eng zusammenarbeiten.

Wie wird das ablaufen?

Wir werden uns regelmäßig im Gesamtbetriebsrat (s. *Infokasten, Anm.d.Red.*) treffen und absprechen, welche Themen wir zusammen bearbeiten und welche Aufgaben besser

bei den spezifischen Betriebsräten aufgehoben sind. Dadurch bekommen wir natürlich gleichzeitig die Möglichkeit, auf die Erfahrungen und das Wissen der „alten“ Betriebsräte zurückzugreifen.

Die meisten Mitglieder des HIF-Betriebsrates haben bislang keine Erfahrung auf dem Gebiet. Wie bereiten Sie sich nun auf die anstehende Arbeit vor?

Das ist zugegebenermaßen eine gewisse Herausforderung, da sich die meisten von uns noch nicht mit solchen Themen, wie dem Betriebsverfassungsgesetz oder den verschiedenen Arbeitsgesetzen, beschäftigt haben. Bei Schulungen arbeiten wir uns aber gerade in diese Texte ein und eignen uns das nötige Handwerkszeug an. Und wenn ich sehe, mit welchem Engagement sich meine Betriebsratskollegen an diese Aufgabe machen, bin ich sehr zuversichtlich, dass wir die Herausforderung meistern werden.

Welche Aufgaben stehen nun konkret an?

Zunächst müssen wir uns natürlich erst einmal um viele Sachen kümmern, die in Rossendorf schon lange geregelt sind, in Freiberg aber noch nicht. Auf längere Sicht wollen wir zu der guten Entwicklung des HIF beitragen und hier zum Beispiel den Umzug auf die Chemnitzer Straße aktiv mitgestalten.

Die Mitarbeiter des HIF teilen sich auf die Standorte Freiberg und Dresden auf. Wie wirkt sich das auf Ihre Arbeit aus?

Diese Situation bedeutet natürlich einen

organisatorischen Mehraufwand. So können wir zum Beispiel unsere Sitzungen nicht per Videokonferenz abhalten, da in diesem Fall nicht ausgeschlossen ist, dass nur, wie vorgeschrieben, Betriebsratsmitglieder im Raum sind. Außerdem ergeben sich konkrete Fragen. Beispielsweise wo wir das Büro einrichten. Ich persönlich arbeite in Dresden. Das Büro hier zu eröffnen würde ja aber gerade dem Zweck eines eigenen Betriebsrats widersprechen. Wir haben uns jetzt darauf geeinigt, das Büro in Freiberg einzurichten und uns dort alle 14 Tage zu treffen. Ein positiver Nebeneffekt ist dabei, dass sich Rossendorf und Freiberg noch stärker verzahnen.

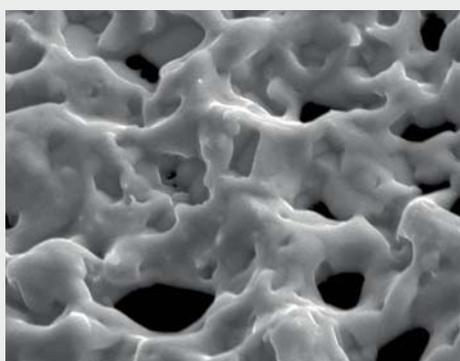
Das Gespräch führte Simon Schmitt

HZDR-Gesamtbetriebsrat

Erstmals wurden im HZDR zwei getrennte Betriebsräte für die Standorte Rossendorf, Leipzig und Grenoble einerseits sowie Freiberg andererseits gewählt. Bestehen in einem Unternehmen mehrere Betriebsräte, muss ein Gesamtbetriebsrat eingerichtet werden. Dieses Gremium behandelt alle Angelegenheiten, die das gesamte HZDR betreffen. Der Gesamtbetriebsrat, der seit September im Amt ist, setzt sich aus je zwei Mitgliedern der beiden Vertretungen (HZDR und HIF) zusammen. Vorsitzende ist Dr. Anke Richter. Ihr Stellvertreter ist Falk Lehmann. Weitere Mitglieder sind Dr. Stephan Matos Camacho und Jens Steiner.

AKTIV DEN TRANSFER GESTALTEN

Fortbildungsangebote helfen Wissenschaftlern bei der Vermarktung ihrer Ideen



Filtermembranen aus Edelstahl – hier in 10.000-facher Vergrößerung – werden von der HZDR-Ausgründung i3 Membrane GmbH entwickelt.

Damit Forschungsergebnisse den Sprung aus Laboren in die industrielle Anwendung schaffen, sind vor allem Kompetenzen auf dem Gebiet des Wissens- und Technologietransfers gefragt. Neben den Mitarbeitern der Abteilung Technologietransfer und Recht, die die HZDR-Forscher hier unterstützen, sollten sich

Wissenschaftler selbst stark in den Prozess einbringen, wie der Stabstellenleiter, Dr. Björn Wolf, erläutert: „Ohne engagierte und professionelle Unterstützung der wissenschaftlichen Mitarbeiter gibt es keinen erfolgreichen Transfer. Das HZDR bietet deshalb seit geraumer Zeit zusammen mit seinem Partnernetzwerk vielfältige Weiterbildungsmöglichkeiten an, bei denen sowohl Grundlagen- als auch Expertenwissen vermittelt wird.“

So gibt es zum Beispiel gemeinsam mit Dresden exists – dem Gründernetzwerk in der sächsischen Landeshauptstadt – Schulungen zur Vorbereitung von Ausgründungen. Wer sich mehr für die Qualifizierung zu Schutzrechtsfragen interessiert, ist beim Patentinformationszentrum der TU Dresden richtig. Weiterbildungen zu Verwertungsverträgen bietet das Dresdner Zentrum für Entrepreneurship und Transfer an. „Intern veranstalten wir darüber hinaus am HZDR und in der Helmholtz-

Akademie Kurse zu Innovationsmanagement und Soft Skills“, berichtet Wolf. „Wir wollen das Angebotsspektrum allerdings noch ausbauen.“

Als mögliche Partner nennt Wolf hier die Graduiertenakademie und das European Project Center der TU Dresden sowie das Zentrum für Wissenschaftsmanagement in Speyer. „Wir hoffen so, einer noch größeren Zahl an Forschern die Gelegenheit zu geben, sich in Transferfragen weiterzubilden. Dadurch können sie sich besser auf die zunehmenden Anforderungen in diesem Bereich vorbereiten. Sehr deutlich wird dies zum Beispiel bei der Darstellung von Verwertungsplänen für Drittmittelanträge.“ *Björn Wolf / SI*

Eine Übersicht zu den nächsten Terminen finden Interessierte unter dem Themenpunkt Ausgründung/Transfer auf www.dresden-science-calendar.de



AUSBILDUNG AM HZDR WEITERHIN SPITZE

Dresdner und Sächsische IHKs zeichnen Rossendorfer Azubis aus

Zwölf neue Azubis haben Ende August ihre Ausbildung am HZDR begonnen. Damit lernen derzeit am Forschungszentrum insgesamt 41 junge Menschen in 13 unterschiedlichen Berufen die grundlegenden Fähigkeiten für ihre zukünftige Arbeit. In diesem Ausbildungsjahr

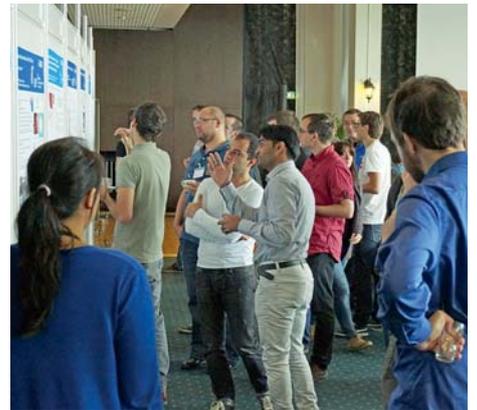


Von links nach rechts: Joachim Wagner, Christoph Görge, Michael Reimann, Annett Nitzsche

spiegelt sich beinahe die ganze Angebotsbreite der HZDR-Ausbildung wider: Von Physik-, Chemie- und Biologielaorantanten über Elektroniker für Automatisierungstechnik bzw. für Geräte und Systeme, einer Fachkraft für Lagerlogistik, einer Fachinformatikerin bis hin zu Technischen Produktdesignern. Zur Lehrjahreseröffnung wurde außerdem der Titel des besten HZDR-Azubi 2014 verliehen. Diese Auszeichnung ging an Richard Kaubisch, Elektroniker für Geräte und Systeme im 4. Ausbildungsjahr.

Dass die neuen Auszubildenden mit dem HZDR eine gute Wahl getroffen haben, hat unterdessen die Industrie- und Handelskammer (IHK) Dresden Mitte Oktober bestätigt. Zum 15. Mal in Folge stuft sie das Forschungszentrum als „Ausgezeichneten Ausbildungsbetrieb“ ein. Einen großen Anteil daran hatten Christoph Görge und Michael Reimann. Mit jeweils 95 von 100 möglichen Punkten legten die beiden ehemaligen HZDR-Azubis ihre Facharbeiterprüfung ab. Sie sind somit nicht nur die Berufsbesten im Kammerbezirk Dresden, sondern sogar sachsenweit.

Christoph Görge setzte sich als Physiklaborant gegen sieben Kandidaten im Kammerbezirk Dresden durch. Michael Reimann hatte als Technischer Zeichner mehr Konkurrenz. Diesen Beruf schlossen immerhin 25 Auszubildende im zurückliegenden Ausbildungsjahr ab. Auf ihrem erfolgreichen Weg begleiteten sie die Ausbilderin für Technische Produktdesigner, Annett Nitzsche, und der Ausbilder für Physiklaboranten, Joachim Wagner. „Der Erfolg zeigt, dass bei uns motivierte Auszubildende und engagierte Ausbilder an einem Strang ziehen – und das seit vielen Jahren“, erklärt Prof. Peter Joehnk, Kaufmännischer Direktor des HZDR. „Wir freuen uns über diese außerordentlich positive Bilanz und die tollen Ergebnisse unserer Auszubildenden.“

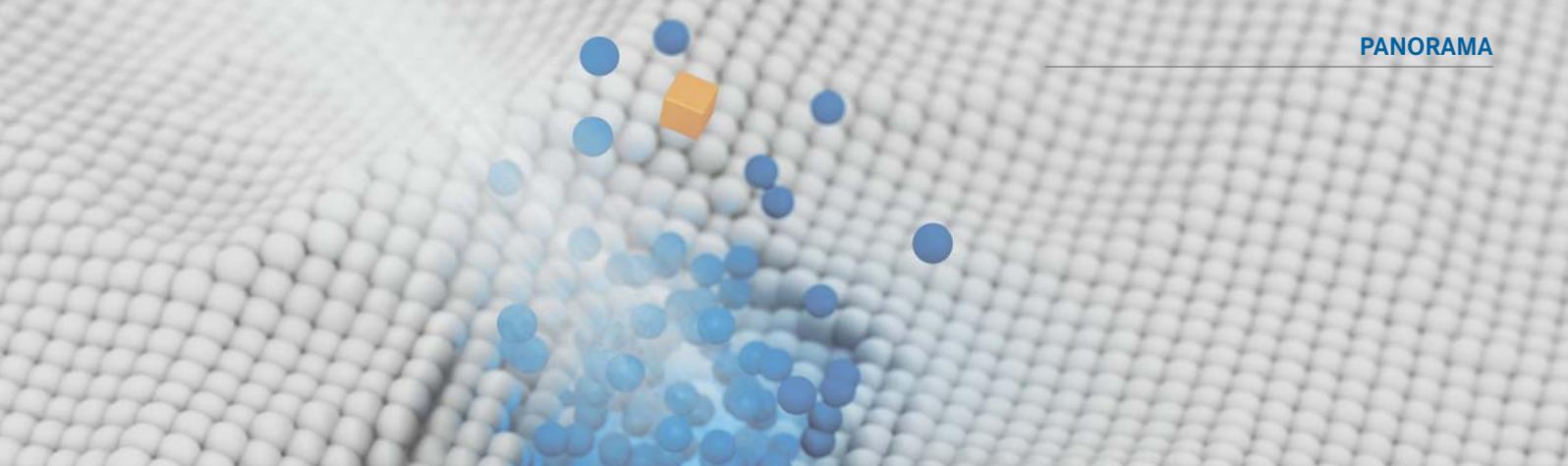


Seminar lockt Doktoranden nach Altenberg

Rund 90 Doktoranden des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf haben sich Anfang Oktober in Altenberg getroffen. Auf dem dreitägigen Seminar, das seit 2006 einmal im Jahr Nachwuchswissenschaftler des Forschungszentrums veranstalten, präsentierten die Promovierenden ihre Arbeit mit Vorträgen und Postern. Neben dem wissenschaftlichen Austausch umfasste das Treffen auch sportliche und informative Freizeitaktivitäten.

Ein Höhepunkt war der Vortrag von Prof. Gerd Kempermann vom Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, wie einer der Organisatoren, Alexander Hoffmann, mitgeteilt hat. Der Neurologe sprach, aufbauend auf Erfahrungen aus seinem eigenen Lebenslauf, über Erkenntnismomente als Treibstoff der Wissenschaft.

Am Ende der Veranstaltung zeichneten die Doktoranden außerdem die besten Vorträge und Poster aus. In der ersten Kategorie gingen die Preise an Richard Pausch, Florian Kroll (beide Institut für Strahlenphysik) und Bezuayehu Teshome (Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung). Die besten Poster präsentierten Matthias Ratajczak (Institut für Fluidodynamik), Louis Wagner und Thu Trang Trinh (beide Institut für Strahlenphysik).



SICHERHEITSFORSCHUNG MADE IN GERMANY

Sächsisches Kompetenzzentrum plant Zusammenarbeit mit polnischem Nachbarn



Quelle: TU Dresden/W. Hansen

Bereits seit einigen Jahren bereitet die Regierung Polens den Einstieg in die Nutzung der Kernenergie zur Stromerzeugung vor. Bis zum Jahr 2035 soll der Bau von zwei Kernkraftwerken abgeschlossen sein. Um die nötigen Kompetenzen auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheitsforschung aufzubauen, greift der östliche Nachbar Deutschlands unter anderem auf das Wissen sächsischer Forschungseinrichtungen zurück.

So hat im September eine Delegation des Kompetenzzentrums Ost für Kerntechnik – ein Verbund der TU Dresden, der Hochschule Zittau-Görlitz, des HZDR sowie des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik (VKTA) – das Nationale Zentrum für Kernforschung Swierk bei Warschau besucht. Seit dem Jahr 1974 wird hier der Forschungsreaktor MARIA betrieben. Die Einrichtung, die 1955 als zentrales Forschungsinstitut für

die Kernphysik gegründet wurde, möchte nun ihre internationalen Kooperationen ausbauen, um das geplante polnische Atomprogramm zu unterstützen.

Besonders auf dem Gebiet der nuklearen Sicherheitsforschung können das HZDR und seine Partner Hilfe leisten, wie Prof. Uwe Hampel vom Institut für Fluidodynamik berichtet: „Dazu zählen die Störfallanalyse von Kernreaktoren, die Modellierung und Simulation von Störfallszenarien, Fragen zur Material- und Komponentensicherheit sowie Notfallmanagement und Brennstoffkreislauf.“ Während des Besuchs konnte sich die Abordnung um Hampel einen ersten Einblick von den aktuellen Aktivitäten und den geplanten Projekten verschaffen.

„Auf dieser Basis planen wir nun weitere Treffen auf Arbeitsebene, den Austausch von Nachwuchswissenschaftlern sowie eine Intensivierung der Zusammenarbeit über das europäische Programm EURATOM“, beschreibt Hampel die Ergebnisse.

FORSCHUNG IN GANZ NEUEN FARBEN UND FORMEN

Gemeinsam mit dem Vorstand des Graffitivereins Leipzig, Sascha Kittel (links) und Sebastian Drechsel (rechts), sowie Vertretern der anderen beteiligten Einrichtungen weihten Mitte September HZDR-Verwaltungschefin Andrea Runow (zweite von links) und Prof. Peter Brust (dritter von links), Leiter der Abteilung Neuroradiopharmaka des Instituts für Radiopharmazeutische Krebsforschung an

der Forschungsstelle Leipzig, die Graffitiwall des Wissenschaftsparks ein. Auf 150 Metern spiegelt das Kunstwerk die wissenschaftlichen Schwerpunkte der Institute, die sich auf dem Leipziger Forschungscampus befinden, wider. Der HZDR-Abschnitt zeigt ein Zyklotron, eine Handschuhbox und eine abstrakte Abbildung eines Kopfes, bei dem ein offenbar vorhandener Tumor bestrahlt wird. Neben

dem HZDR hat das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ), das das Projekt koordiniert hat, auch das Deutsche Biomasseforschungszentrum (DBFZ) sowie die Leibniz-Institute für Oberflächenmodifizierung (IOM) und für Troposphärenforschung (TROPOS) einbezogen.



Quelle: UFZ

Wir gratulieren zum ...

40-jährigen Dienstjubiläum

Sonja Rott	FWIK	01.09.14
Elfi Christalle	FWIZ-A	01.09.14
Dr. Gerhard Geipel	FWOB	01.09.14

25-jährigen Dienstjubiläum

Simone Mißbach	FKTS	21.08.14
Dr. Matthias Schlett	FKTI	01.09.14
Dr. Eberhard Altstadt	FWIK	01.09.14
Bianca Kreisl	FWPR	01.09.14
Karin Landrock	FWPR	01.09.14

PRESSESPIEGEL

■ TEILCHENJAGD TIEF UNTER DEM DRESDNER BODEN

Mit dem zukünftig „tiefsten Teilchenlabor Deutschlands“ hat sich Frank Essegern in einem Beitrag für die Sächsische Zeitung vom 9. September beschäftigt. Wie der Journalist schreibt, wollen im Dresdner Felsenkeller Forscher um Prof. Kai Zuber von der TU Dresden und PD Dr. Daniel Bemmerer vom Institut für Strahlenphysik bald die Entwicklung unseres Universums erforschen. Da die Gesteinsschichten die Teilchen, mit denen jeder Quadratmeter der Erde hundertfach pro Sekunde

aus dem Weltall bombardiert wird, abschirmt, eignet sich der Stollen, der etwa 50 Meter unter der Erde im Plauenschen Grund liegt, perfekt für die Untersuchungen der Physiker. Diese Störfaktoren, die Experimente an der Oberfläche verhindern, werden so auf ein Minimum begrenzt. Auf diese Weise, erklärt Essegern „ließe sich nachstellen, was Prozesse wie die Kernfusion in Gang setzt.“ Die Versuche könnten zum Beispiel Einblicke in die Vorgänge im Inneren der Sonne liefern.

■ DEN ERSTEN ELEMENTEN AUF DER SPUR

Mit der Frage, weshalb sich der Gehalt an Lithium-6 im Weltall von den theoretischen Vorhersagen unterscheidet, hat sich Daniel Lingenhöhl am 5. September in einem Artikel für das Magazin Spektrum der Wissenschaft auseinandergesetzt. Hinweise für die Antwort auf dieses „Mysterium, das Astronomen bis heute beschäftigt“, fand der Journalist bei einem HZDR-Experiment, das unter Urknallbedingungen durchgeführt wurde. Dafür beschossen Forscher um Michael Anders, der

vergangenes Jahr an der TU Dresden und am Rossendorfer Forschungszentrum promoviert hat, Deuterium mit Helium. In einem Untertagelabor im italienischen Gebirgsmassiv des Gran Sasso ermittelten sie so, wieviel Lithium unter Urknallbedingungen entsteht. Die Diskrepanz zwischen den Annahmen und der gemessenen Lithiumkonzentration im All konnten die Wissenschaftler dadurch zwar nicht lösen. Immerhin gelang es ihnen aber, die theoretischen Vorhersagen zu bestätigen.

■ NEUES SPITZENINSTITUT FÜR DEN KAMPF GEGEN KREBS

Als Partner auf Augenhöhe des Deutschen Krebsforschungszentrums in Heidelberg bezeichnet der Journalist Stephan Schön Dresden in einem Beitrag der Sächsischen Zeitung vom 25. August. Bei der Einweihung der Protonen-Behandlungseinheit am Universitätsklinikum verkündete Bundesforschungsministerin Johanna Wanka den Aufbau eines zweiten Standortes für das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) in der sächsischen Landeshauptstadt. Bislang gibt es nur einen am DKFZ in Heidelberg. Wie Schön berichtet,

zählt Dresden bereits zu den führenden Zentren für die Strahlentherapie – nicht nur bei der Krankenversorgung, sondern auch bei der Forschung. So überlässt der Hersteller die Protonen-Anlage, die für ca. 100 Millionen Euro gehandelt wird, zu einem Bruchteil, da er auf neues Wissen hofft. Zum Beispiel auf eine völlig neue Beschleunigung der Protonen mit Lasern, an der Forscher des HZDR im gemeinsam mit der TU Dresden und dem Universitätsklinikum getragenen OncoRay-Zentrum arbeiten.

Geehrt: Den Erwin-Schrödinger-Preis 2014, der mit 50.000 Euro dotiert ist, hat die Helmholtz-Gemeinschaft an ein Team aus Chemikern, Pharmazeuten, Hormon- und Krebsforschern um Prof. Matthias Tschöp von Helmholtz Zentrum München und TU München verliehen. Die Wissenschaftler fügten zwei Hormone, die im Darm gebildet werden, zu einem Molekül zusammen. Diese Kombination wirkt an den Rezeptoren der Insulin-stimulierenden Hormone und kann so bei Patienten mit Adipositas oder Typ-2-Diabetes den Blutzuckerwert senken. Durch den neuen Ansatz könnten in den kommenden Jahren beide Krankheiten erfolgreich behandelbar werden. Ein Video zu den Preisträgern und ihrer Forschung gibt es unter dem Titel „Erwin-Schrödinger-Preis 2014“ auf YouTube.

Gelesen: Mit dem Blog Beam On bieten die Kollegen vom GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt einen Blick hinter die Kulissen ihrer Forschung. Im „Strahlzeit-Tagebuch“ berichtet Lena Weitz vom laufenden Experimentierbetrieb an der weltweit einmaligen Ionen-Beschleunigeranlage. Während des „Strahlzeit-Wahnsinns“ schaut sich die Pressereferentin unter anderem die Vorbereitungen von Zellproben in Biophysik-Laboren an, begleitet eine Nachtschicht im Kontrollraum oder lässt sich den Aufbau von Experimenten erklären. Einen Einblick gewährt außerdem das Zukunftslogbuch des Helmholtz Zentrums Berlin – oder kurz HZBzlog. Hier werden unter anderem der Aufbau neuer Instrumente und Anlagen vorgestellt. <http://blogs.helmholtz.de/beamon/> <http://hzbzlog.com/>

Gesehen: Mit dem Fall der Berliner Mauer verglich Helmholtz-Präsident Prof. Jürgen Mlynek die Folgen der digitalen Revolution am 18. September auf der Jahrestagung der Forschungsgemeinschaft. Ob Big Data, die Erschließung neuer Netze in der Energieversorgung oder computergenerierte Methoden in der Medizin – die Digitalisierung biete Antworten auf viele gesellschaftliche Probleme und stelle uns vor neue Fragen. Über diese diskutierten rund 1.000 Gäste aus Politik und Forschung. Den kompletten Abend zum Nachschauen gibt es unter dem Stichwort „Helmholtz-Jahrestagung 2014“ auf YouTube.

TERMINE

03. – 07.11., Internationaler Workshop „Advanced Techniques in Actinide Spectroscopy 2014 (ATAS 2014)“, HZDR

12. – 13.11., 3. Workshop „Lithium-Schwefel-Batterien“, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik, Winterbergstr. 28

13.11., 17 Uhr, Vernissage mit Klaus Roenspieß, HZDR

13.11., 19 Uhr, Vortrag von Prof. Metin Tolan: „Geschüttelt, nicht gerührt! James Bond im Visier der Physik“, Staatsschauspiel Dresden – Kleines Haus, Glacisstraße 28

15.11., 10 Uhr, „Physik am Samstag“, Vortrag von Dr. Stephan Winnerl: „Einblick in unsichtbare Welten: Durchblick mit Infrarot und Terahertzstrahlung“, Bürogebäude Zellescher Weg, Zellescher Weg 17

18.11., 8 – 12 Uhr, Blutspende, HZDR

24.11., 9:30 Uhr, Start der Veranstaltungsreihe „INSTITUT@HZDR: Erfolgreich evaluiert? Fragen und Antworten rund um die POF“, Institut für Radiopharmazeutische Krebsforschung, Großer Hörsaal, HZDR-Hauptgebäude

24.11., 18:30 Uhr, Veranstaltungsreihe „Helmholtz@Uni“, TU Dresden, Festsaal Dülferstr. 2

24. – 27.11., 12th Multiphase Flow Short Course and Conference, HZDR

IMPRESSUM

Herausgeber: Vorstand
 Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e.V.
 Bautzner Landstr. 400, 01328 Dresden

Redaktion: Simon Schmitt/SI
 An dieser Ausgabe mitgewirkt haben Dr. Christine Bohnet/CB, Christian Döring/CD

Bilder: S. 4 O. Killig, S. 6 F. Bierstedt, S. 7 S. Münster, HZDR-Mitarbeiter

Redaktionsschluss: 27.10.2014

Um die Lesbarkeit zu vereinfachen, verzichten wir bei Sammelbezeichnungen für Personen zum Teil auf die weibliche Form. Mit den Formulierungen sind stets beide Geschlechter angesprochen.