



Großer Ansturm im IFW zur Langen Nacht



Unsere neuen Azubis



Sommerkonzert von Chor und nanonics

## Lange Nacht

Das Interesse der Dresdner Bevölkerung sowie der Gäste der Stadt an Wissenschaft hält ungebrochen an: Rund 35.000 Besucher erkundeten während der 9. Dresdner Langen Nacht der Wissenschaften am 1. Juli 2011 die Labore und Hörsäle der Dresdner Institute. Ca. 5500 davon kamen ins IFW Dresden, darunter viele Familien mit Kindern. Der Ansturm auf die Kinderprogramme war wieder enorm. Wir danken allen, die mitgeholfen haben, die 9. Dresdner Lange Nacht der Wissenschaften zu einem Erfolg zu machen sowie allen interessierten Besuchern.

Die 10. Dresdner Lange Nacht der Wissenschaften wird am 6. Juli 2012 stattfinden.

## Neue Azubis

Am 1. August 2011 begrüßten wir unsere fünf neuen Auszubildenden traditionell mit einer kleinen Zuckertüte. Die beiden neuen Auszubildenden im Beruf Kauffrau für Bürokommunikation sind Johanna Riedel und Anne Bernhardt. Isabel Dintzsch und Tom Möller werden zu Chemielaboranten ausgebildet, und Sören Berger erlernt den Beruf des Industriemechanikers. Damit sind derzeit 18 Auszubildende im IFW Dresden beschäftigt.

Wir wünschen den Neuen einen guten Start sowie allen Auszubildenden weiterhin viel Erfolg.

N. Wiesner ■

## Erste Bilanz

Am 6. Juni 2011 präsentierten die Lehramtsstudierenden im Projekt "Lehrer studiert Unterrichten" ihre praxisbezogenen Unterrichtskonzepte im IFW Dresden. Die zahlreich anwesenden Vertreter der beteiligten Netzwerkpartner, Interessenten und das Projektteam wurden mittels Referaten und einem anschaulichen Postersymposium über entwickelte Unterrichtsideen sowie größere Fachprojekte informiert. Besonderes Interesse weckte das Konzept der Studentinnen Wiebke Janßen und Anja Giersch. Sie haben im Rahmen des Praktikums den Girls-Day am 14. April 2011 für das Fraunhofer Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS) Dresden gestaltet. *Fortsetzung Seite 4*

## Neuer Quantenzustand in Meta-Zinnober entdeckt

Forscher der Universität Marseille und des IFW Dresden schlagen ein neues Leitermaterial für elektronische Geräte vor, die mit wenig Strom auskommen. Das Besondere: Der Strom fließt nur auf der Kristalloberfläche und nicht durch deren Inneres.

Nach Berechnungen theoretischer Physiker weist das natürliche Mineral Meta-Zinnober einen exotischen Quantenzustand auf, der bewirkt, dass der elektrische Strom auf der Oberfläche der Meta-Zinnober-Kristalle ohne Verluste fließt. Ein Forscherteam aus Marseille und Dresden hat entdeckt, dass diese Form des Quecksilber-Sulfids ein sogenannter topologischer Isolator ist. Dabei handelt es sich um Materialien, die gleichzeitig als Isolatoren und als elektrische Leiter agieren können. Während im Inneren der Kristalle kein Strom fließt, sind die Kristalloberflächen elektrisch leitend.

Bei diesem kanalisiertem Stromfluss gibt es kaum Streuungen am Atomgitter, so dass der elektrische Widerstand und damit der Energieverlust



Meta-Zinnober (Foto: Lou Perrloff, Photo-Atlas of Minerals)

sehr klein sind. Topologische Isolatoren sind derzeit ein heißes Eisen der Materialphysik. Bisher wurden etwa zehn Materialien identifiziert, die diese interessante Eigenschaft aufweisen.

Das nun hinzu gekommene Quecksilber-Sulfid hat in dieser Materialfamilie noch eine besondere Eigenschaft: An seiner Oberfläche bilden sich spontan parallele Kanäle, die den Strom leiten. Innerhalb dieser Kanäle fließt der Strom fast ungehindert, während ein Stromfluss von Kanal zu Kanal so gut wie ausgeschlossen ist. Auf diese Weise stellt die Oberfläche dieser Kristalle ein System paralleler elektrischer Drähte dar.

Die Elektronen, die sich durch die Kanäle an der Kristalloberfläche des Meta-Zinnobers bewegen, haben – wie alle Elektronen – nicht nur eine elektrische Ladung sondern auch ein magnetisches Moment, den sogenannten Spin, einen inneren Drehsinn.

In einem normalen elektrischen Leiter zeigen die Spins in ganz unterschiedliche Richtungen. Anders beim Meta-Zinnober. Hier haben die Spins aller Elektronen, die sich in einer bestimmten Richtung bewegen auch exakt dieselbe Ausrichtung. Elektronen, die sich in entgegengesetzter Richtung bewegen, haben die entgegengesetzte Spinorientierung.

Die Kopplung der Spinausrichtung an die Bewegungsrichtung der Elektronen führt dazu, dass gleichzeitig mit dem Strom von Ladung auch ein reiner Spinstrom fließt. Das ist ein vielversprechender Effekt für die Spintronik. Dabei werden elektronische Bauelemente entwickelt, die beide Eigenschaften der Elektronen nutzen, die Ladung und den Spin.



IFW-Team erfolgreich im Firmen-Beachcup



Innenhof am Ende der Langen Nacht



Abschlussstagung des FINA-Projektes

## Strategie – Controlling – Management

Die künftigen Evaluierungen der Leibniz-Einrichtungen durch den Leibniz-Senat werden – neben der Prüfung von wissenschaftlicher Qualität und Mission – verstärkt die strategische Weiterentwicklung besonders in Bezug auf die Vernetzung mit Hochschulen sowie die Internationalisierung berücksichtigen. Als Instrument der strategischen Weiterentwicklung soll das begonnene System eines wissenschaftsadäquaten Controllings – auf Basis der Berichte der wissenschaftlichen Beiräte – auf einer aggregierten Ebene verstetigt (Forschungsbilanzen) und genutzt werden.

In diesem Zusammenhang wird das gemeinsame Programm der Leibniz-Gemeinschaft mit dem Stifterverband durch Leibniz-Führungskollegs die Managementkompetenz leitender Wissenschaftler stärken mit dem Ziel, sie zum kompetenten und effizienten Management einer Einrichtung zu befähigen. An dem Programm nehmen jährlich 10–15 Mitglieder aus den Leitungsebenen der Einrichtungen teil, um im Rahmen von je zweitägigen Workshops mit dem Wissenschaftsmanagement vertraut gemacht zu werden.

Im Schloss Liebenberg bei Berlin fand im Juni das Leibniz-Führungskolleg „Profil- und Schwerpunktbildung in der Leibniz-Gemeinschaft“ unter Leitung des Präsidenten Prof. Mayer statt. Wissenschaftliche und kaufmännische Leibniz-Direktoren referierten zum Thema im Kontext nationalen und internationalen Wettbewerbs, regionaler und Standort übergreifender Kooperation, rechtlicher und administrativer Implikationen, nationaler Forschungsförderung und europäischer Forschungspolitik. Der kaufmännische Direktor des IFW, Dr. h. c. Rolf Pfrengle, stellte zum Thema „Regionale Schwerpunktbildung mit Hochschulen und anderen Forschungseinrichtungen“ das Dresden Concept sowie das Dresdner Modell für Wissens- und Technologietransfer von HZDR, IPF und IFW vor.

R. Pfrengle ■

## Up where we belong

Diesen Titel von Joe Cocker präsentierte ein Schülerduo des Beruflichen Schulzentrums in der Canalettostraße in Dresden (BSZ) und lieferte damit das Motto für die feierliche Zeugnisausgabe und den anschließenden Abschlussball der Fachoberschule für Agrarwirtschaft und Ernährung. Das BSZ, dem auch eine Berufsschule und ein berufliches Gymnasium angeschlossen sind, kooperiert eng mit der Fachdidaktik Chemie der TU Dresden und dem IFW in dem gemeinsamen Anliegen, den Fachkräftebedarf in der Wissenschaft und den wissenschaftsunterstützenden Berufen für die Zukunft zu sichern. Im Rahmen der Abschlussveranstaltung im Festsaal des Dormero Hotels Königshof erhielten die Absolventinnen und Absolventen das Zeugnis der Allgemeinen Fachhochschulreife ausgehändigt. Als Festredner hatte der Schulleiter, Herr Bittner, den kaufmännischen Direktor des IFW, Herrn Dr. h. c. Rolf Pfrengle, eingeladen. Er gratulierte den Absolventen, unter Einbeziehung des Lehrerkollegiums und den anwesenden Eltern, zu ihrem Erfolg und betonte dabei, dass das Zeugnis der Fachhochschulreife ein wichtiges Dokument sei, das den Inhaber sein ganzes Berufsleben begleiten und immer wieder einer Bewertung unterzogen wird. In seinem Vortrag schilderte er anschaulich anhand seines eigenen beruflichen Werdeganges, wie eine berufliche Karriere mit Fachhochschulreife verlaufen kann und vor allem möglich ist. Er ermunterte die Absolventen, nach einer wohl verdienten Ruhepause ihre berufliche Zukunft zielstrebig anzugehen und diese auch bei gelegentlichen Rückschlägen hartnäckig fortzusetzen. Auf die zunehmende Bedeutung eines beruflichen Auslandsaufenthaltes wies er dabei besonders hin.

R. Pfrengle ■

## Von Platon lernen

„Es gibt also [...] keine Beschäftigung eigens für die Frau, nur weil sie Frau ist, und auch keine eigens für den Mann, nur weil er Mann ist, die Begabungen finden sich vielmehr gleichmäßig bei beiden Geschlechtern verteilt.“ (Platon 387-367 v. Chr. in Politeia). Mit diesem Zitat eröffnete der Rektor die Abschlussstagung des über den Hochschulpakt 2020 geförderten TU-Projektes Fina „Mehr junge Frauen für die Ingenieur- und Naturwissenschaften begeistern – ein integratives Konzept“ am 29. April 2011 im Dülfersaal der TU Dresden. Fina ist ein bildungsstufenübergreifendes Projekt zur Motivation junger Frauen für ein MINT-Studium, um dem steigenden Bedarf an qualifizierten Fachkräften gerecht zu werden.

In praxisnahen Projekten sowie Lern- und Experimentierangeboten erhalten Mädchen und junge Frauen Einblicke in die Arbeit von Ingenieurinnen oder Naturwissenschaftlerinnen.

Vor dem Hintergrund des bestehenden Fachkräftebedarfs ist es wichtig auch das weibliche Potenzial zu erschließen, resümierte Herr Dr. Pfrengle und stellte die aktuelle Geschlechterverteilung und deren Entwicklungstrends für das IFW Dresden vor.

Im Plenum präsentierte Frau Prof. Pospiech die entwickelten Fina-Konzepte für die Teilbereiche Kita, Schule und Studium und Frau Prof. Niethammer skizzierte erste Vorstellungen zur Sicherung der Nachhaltigkeit. In der von Dr. Pfrengle moderierten Podiumsdiskussion setzten sich die anwesenden Podiumsteilnehmer/innen anschließend mit den Möglichkeiten zur Verstetigung der Projektergebnisse auseinander. Neben dem Rektor der TU Dresden und dem Ministerialdirigent Dr. Ronald Werner (Leiter der Abteilung Hochschulen, SMWK) nahmen Vertreter/innen aus Wissenschaft, Schule und Wirtschaft an der Veranstaltung teil, um sich über aktuelle MINT-Aktivitäten in Sachsen auszutauschen.

[www.tu-dresden.de/fina](http://www.tu-dresden.de/fina)

K. Backhaus-Nousch ■



Gastgeber in Mexiko: Dr. Francis Avilés (1. Reihe, 3.v.r) und seine Arbeitsgruppe



Girlsday 2011, klein aber fein



Kinderführung zur Langen Nacht

## Neues von der Forschungsförderung

Am 19. Juli 2011 veröffentlichte die EU-Kommission die 6. Ausschreibungsrunde für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in Thema 4 „Nanowissenschaften und Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien“ mit einem Budget von 507 Mio. €. Alle wichtigen Informationen sind in den Dokumenten enthalten, die im „Participant Portal“ veröffentlicht sind:

[http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/fp7\\_calls#nmp](http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/fp7_calls#nmp)

Dieses „Participant Portal“ ist nun der einzige von der EU-Kommission autorisierte Webdienst für Informationen und Dokumente zu den FP7 Ausschreibungen und ersetzt die bislang genutzten ausschreibungsspezifischen CORDIS-Seiten. Auf dem Participant Portal findet man nach Auswahl eines „Call-Identifiers“ alle notwendigen Informationen für die Antragstellung.

Unterstützung bei der Beantragung eines EU-Proposals finden Sie bei Frau Benz (Vertragsgestaltung) und Frau Kalkstein (Administratives Projektmanagement). Auch der Projektträger Jülich (PTJ) bietet seine Hilfe bei der Einordnung und Ausarbeitung einer Projektidee an (eu.werkstoffe@fz-juelich.de; Tel.: 02461/61-2623). Geprüft wird die Eignung Ihrer Projektidee in Bezug auf die adressierte Ausschreibung, die fachliche Verständlichkeit des Konzeptes und die Einhaltung der formalen Aspekte. Dabei werden die Erfahrungswerte vorangegangener Begutachtungsrunden berücksichtigt. Die Kommentare verstehen sich als Änderungsvorschläge, die helfen sollen, die Chancen bei der späteren Evaluation zu verbessern. Bitte beziehen Sie den PTJ frühstmöglich in die Begleitung ihrer Skizze ein, damit ggf. auch grundlegende Änderungen noch realisiert werden können.

B. Benz ■

## Familienfreundlichkeit

„Wettbewerbsfaktor Familienfreundlichkeit – Ihre Chance zur Fachkräftegewinnung“ – unter diesem Thema fand im Rahmen der Veranstaltungsreihe das „Lokale Bündnis im Gespräch“ am 2. Mai 2011 eine Podiumsdiskussion, mit großer Resonanz von über 100 Interessierten, im Kulturrathaus Dresden statt. Eingeladen hatte das Lokale Bündnis für Familie Dresden.

Auf dem Podium diskutierten der Erste Bürgermeister Dirk Hilbert und Sozialbürgermeister Martin Seidel mit den Dresdner Unternehmensvertretern Steffi Liebig (APO-GEPHA Arzneimittel GmbH), Inka Tews (Infineon Technologies Dresden), Markus Pieper (Sandstein Neue Medien) und Thomas Hagdorn (VBG Dresden) sowie Dr. Brigitte Schober vom Femtec.Network der TU Dresden über die Chancen und Risiken des demografischen Wandels für Unternehmen und Kommune. Auf dem „Markt der Ideen“ stellten sich einige Protagonisten der Broschüre „Wettbewerbsfaktor Familienfreundlichkeit“ vor. Das IFW Dresden, ebenfalls in der Broschüre vertreten, präsentierte sich im Verbund des „Dresdner Netzwerk Beruf und Familie“ zusammen mit den Gründungsmitgliedern TU Dresden und SMWK als auch das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) und dem Leibniz- Institut für Polymerforschung (IPF). Alle Einrichtungen tragen das Zertifikat des audit berufundfamilie® und kommen regelmäßig zu Netzwerktreffen zusammen um gemeinsame Ziele zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie umzusetzen.

Darüber hinaus informierte das Lokale Bündnis über seine aktuellen Projekte wie den Aufbau eines regionalen Programms zur externen Mitarbeiterunterstützung für eine anonyme, neutrale Auskunft und Betreuung bei beruflichen, gesundheitlichen und privaten Problemen (sog. Employee Assistance Program - EAP) und die Stellenbörse für Hochqualifizierte.

G. Preuß ■

## Auslandsstipendium für Nicht-Akademiker

Als im IFW ausgebildeter Chemielaborant, absolvierte ich Ende 2010, ein 9-monatiges Praktikum im „Centro de Investigación Científico de Yucatán“ (CICY) in Mérida, Mexiko. Nach aufwendiger Praktikumsplatzsuche, Bewerbung um ein Stipendium und erfolgreicher Auswahltagung verließ ich Deutschland am 29.9.2010 mit einem Stipendium der Dr.-Helmut-Kraft-Stiftung. Diese Stiftung fördert junge Nicht-Akademiker mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung und wenig Berufserfahrung mit dem Ziel der sprachlichen und beruflichen Weiterbildung. Im CICY lernte ich viel über die Anwendung von Kohlenstoffnanoröhren in Polymer-Kompositmaterialien kennen. Des Weiteren konnte ich mein Wissen in Raman Spektroskopie und Thermogravimetrie deutlich erweitern, meine Spanischkenntnisse perfektionieren und viel über die Kultur und Lebensweise in Mexiko lernen. Darüber hinaus ist eine wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen dem IFW und dem CICY entstanden.

R. Schönfelder ■

## Girls Day 2011

Zwei Schülerinnen erhielten am 14. April 2011 zum Girlsday eine exklusive Führung: Bei einem Laborrundgang wurden sie durch Claudia Nacke und Dr. Sabine Wurmehl in die Faszination der Kristalle eingeführt. Dr. Kathrin Dörr erläuterte sehr anschaulich ihren spannenden Weg als Physikerin bis hin zur Berufung als Professorin. Die Erfolgsgeschichte des Tages: Eines der Mädchen würde nach dem Abitur sehr gern ein naturwissenschaftliches Studium beginnen. Allen Mitwirkenden herzlichen Dank.

G. Preuß ■



Die Projektleitung mit den Preisträgern für die beste Präsentation.



unterwegs in Smolenice



Erfolgreicher Abschluss der Ausbildung

## Erste Bilanz

Fortsetzung von Seite 7

Die Bilanz der ersten Praktikumsphase zeigt, dass sich der Einsatz der Initiatoren dieses Kooperationsvorhabens Frau Prof. Niethammer (TUD), Frau Prof. Pospiech (TUD) und Herrn Dr. h. c. Pfrengle (Kaufmännischer Direktor und Vorstand des IFW Dresden) bewährt. Das sachsenweit aufzubauende Netzwerk an renommierten Partnern in Industrie (z.B. DREWAG, VON ARDENNE oder Vattenfall Europe) und Forschung (Fraunhofer- und Max-Planck-Gesellschaft, Helmholtz- und Leibniz Gemeinschaft) wächst stetig an. Als jüngstes Mitglied konnte die fit GmbH als Partner gewonnen werden.

Mit diesem erweiterten Netzwerk startet für die teilnehmenden Lehramtsstudierenden im September die zweite Praktikumsphase – auf die Unterrichts- und Projektideen kann man nach diesem famosen Auftakt nur gespannt sein.

K. Stiesch ■

## 7 auf einen Streich

Für 7 Auszubildende des IFW Dresden endete in den ersten beiden Monaten dieses Jahres eine 2,5 bzw. 3,5 Jahre lange Ausbildungszeit voller neuer Eindrücke und Erfahrungen. Nun freuen wir uns über unsere erfolgreich bestandenen Prüfungen und die weitere Beschäftigung im Institut. Die Chemielaboranten Katrin Wruck und Alexander Beger sind in den Abteilungen 13 bzw. 14 eingesetzt. Die Forschungstechnik wurde durch den Industriemechaniker für Feingerätebau Johannes Marquard (Abt. 72) und die Elektronikerin Doreen Urban (Abt. 71) bereichert. Die Verwaltung erhält Unterstützung durch die Kauffrau für Bürokommunikation Kerstin Grellert. Die Physiklaboranten Felix Köhler und Sebastian Seifert haben ihre Plätze in den Abt. 41 bzw. 24 eingenommen. Wir danken unseren Ausbilder/-innen und allen Mitarbeitern des IFW für die wertvolle Unterstützung und Zusammenarbeit während unserer gesamten Ausbildungszeit!

K. Grellert ■

## Summer School Spectroelectrochemistry

Vom 26. August bis zum 2. September 2011 veranstaltet das Zentrum für Spektroelektrochemie im IFW Dresden zum ersten Mal eine internationale „Summer School Spectroelectrochemistry“.

Die einwöchige Veranstaltung verknüpft Theorie und Praxis der modernen Spektroelektrochemie. Renommierte Gastdozenten aus Dänemark, Deutschland, Finnland, Großbritannien, Japan, Österreich, Polen, der Slowakei und Tschechien konnten für die einführenden Vorlesungen gewonnen werden. Auf den Gebieten der in situ ESR, NMR, UV-vis-NIR, IR, Raman Spektroelektrochemie und Moderne Thermoelektrochemie werden

die Teilnehmer aus verschiedenen Ländern unter Anleitung der Mitarbeiter des Zentrums für Spektroelektrochemie praktisch unterwiesen und können ihre Resultate und Projekte mit anderen Wissenschaftlern diskutieren.

Unterstützt wird die Veranstaltung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und das IFW Dresden. Firmen wie Bruker Optik, HEKA Elektronik und andere präsentieren sich auf dieser Veranstaltung.

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.ifw-dresden.de/institutes/iff/events/events/summer-school>

L. Dunsch ■

## Internationales Doktorandenseminar in Smolenice 2011

Die Fakultät für Materialwissenschaften und Technologie der Technischen Universität Bratislava schuf auch in diesem Jahr den Rahmen zur Durchführung des International Doctoral Seminar (IDS). Zum sechsten Mal in Folge trafen sich Doktoranden und Gäste aus Tschechien, Deutschland, Ungarn, Österreich und der Slowakei im Schloss Smolenice, nahe Trnava, dem Sitz der Fakultät, zum länderübergreifenden wissenschaftlichen Austausch.

Vorträge aus den Bereichen des Maschinenwesens, der Materialwissenschaft, der Angewandten Informations- und Automatisierungstechnologie sowie der Umwelt- und Sicherheitstechnik, dem Industriellen Management, der Qualitätssicherung und den Humanwissenschaften boten einen Einblick in den Stand der Forschung und die aktuellen Forschungsvorhaben der Teilnehmerländer.

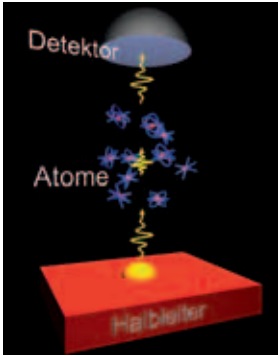
In dem zweitägigen Seminar vom 16. – 17. Mai 2011 war das IFW mit drei Posterbeiträgen von Doktoranden des IKM vertreten. Frau Na Zheng stellte ihre Arbeiten zum Thema „New nickel-free titanium-based bulk metallic glasses with enhanced plasticity“ vor. Lukas Löber weckte mit seinem Beitrag zum „Selective laser melting of titanium aluminides“ das Interesse am Prozessierungsverfahren des Laserschmelzens. Das Themengebiet

der Energiespeicherung fand durch den Beitrag von Katja Pinkert zu „Mesoporous nanocomposites: synthesis and characterization as electrode materials for electrochemical double layer capacitors (EDLC)“ Beachtung. Julia Göhler von der TU Dresden, Doktorandin in der Berufsdidaktik (Prof. Niethammer), stellte in ihrem Vortrag den Comic als Unterrichtsmittel vor. Der IFW-Vorstand war mit Rolf Pfrengle, doctor honoris causa der TU Bratislava, im Wissenschaftlichen Beirat des Doktorandenseminars vertreten.

Das umfassende wissenschaftliche Programm mit über 40 Fachvorträgen wurde erfolgreich durch eine kulturelle Abendveranstaltung ergänzt, welche die Möglichkeit zur regen Diskussion der Beiträge und den Austausch von Erfahrungen für die zahlreichen jungen Forscher bot.

Mit dem Internationalen Doktorandenseminar 2011 ist es der Fakultät für Materialwissenschaften und Technologie der Technische Universität Bratislava erneut gelungen, den Beteiligten die Möglichkeit zur Präsentation Ihrer Forschungsarbeiten vor internationalem Publikum zu geben und gleichzeitig die große Chance zur Vernetzung im Sinne einer länderübergreifenden Zusammenarbeit zu bieten.

K. Pinkert ■



Atome bremsen Photonen ab



Jahresseminar des Kaufmännischen Bereichs



Übergabe des GMR-Demonstrators an die Hochschule Lausitz

## Neuer Lichtspeicher für Quantencomputer

In Experimenten an der Schnittstelle von Halbleiter- und Atomphysik ist es gelungen, einzelne Photonen auf 4 % der Lichtgeschwindigkeit abzubremsen. Das ist ein wichtiges Ergebnis, das den Durchbruch bei der Entwicklung von Quantenspeichern für optische Datenpulse z.B. in Quantencomputern bedeuten kann. Halbleiter-Quantenpunkte bestehen aus einigen zehntausend Atomen, die „Inseln“ von nur wenigen Nanometern bilden. Aufgrund dieser geringen Ausmaße können sich Ladungsträger hier nicht mehr frei bewegen. Die Energiezustände sind quantisiert wie in einem Atom, so dass Quantenpunkte auch als künstliche Atome bezeichnet werden. Eine wichtige Eigenschaft von Halbleiter-Quantenpunkten besteht in der Fähigkeit, einzelne Photonen zu emittieren. Als Halbleiter sind sie zudem gut in gängige mikroelektronische Systeme integrierbar. Wissenschaftler des IFW Dresden und der TU Delft haben nun einen neuen Typ von Quantenpunkten entwickelt, der Photonen genau mit der Frequenz emittiert, wie sie für die eingesetzte Lichtbremse passend ist. In ihren Experimenten leiteten die Forscher einzelne von den Quantenpunkten ausgesendete Photonen durch ein Gas aus Rubidium-Atomen. Dadurch werden die einzelnen Photonen so stark abgebremst, dass sie für kurze Zeit auf kontrollierte Weise in dem Rubidium-Gas gefangen sind, ohne sich dabei selbst zu verändern. Diese Ergebnisse können die Grundlage für die Entwicklung eines Quantenspeichers für optisch übertragene Informationen bilden. Es ist weltweit die erste Demonstration eines nicht-klassischen Lichtspeichers auf der Grundlage einzelner, auf Abruf emittierter Photonen.

(N. Akopian, L. Wang, A. Rastelli, O. G. Schmidt and V. Zwiller "Hybrid semiconductor-atomic interface: slowing down single photons from a quantum dot", in „Nature Photonics“)

## Jahresseminar des Kaufmännischen Bereichs

Den frischen und energiereichen Wonnemonat Mai hatten der Kaufmännische Direktor Dr. Rolf Pfrengle und seine führenden Köpfe aus den Bereichen Verwaltung, Forschungstechnik sowie den Stabsstellen für ihr alljährliches Seminar zur Vertiefung, Optimierung und gegenseitigen Sensibilisierung der internen administrativen Prozesse gewählt. Am 23. und 24. Mai 2011 bezogen alle 17 Teilnehmenden bei schon sommerlichem Frühlingwetter das Hotel König Albert Höhe im nahen Rabenau. Der zu diesem Zeitpunkt bereits designierte Bereichsleiter Verwaltung, RA Elmar Liese, sowie auch der Nachfolger für die Stabsstelle Technologietransfer, Dr. Uwe Siegel, wohnten dieser Tagung bei und bekamen damit einen fundierten Überblick über die administrative Struktur und deren Aufgaben am IFW Dresden. Themenbezogene Präsentationen einzelner Abteilungen zeigte die Vielfältigkeit und Vielschichtigkeit des Kaufmännischen Bereichs und leisteten einen wichtigen Beitrag zur Festigung der inneren Vernetzung durch angeregte Diskussion im Anschluss daran. Weiterhin gaben die gewünschten Gastvorträge von Gelia Preuß, Gleichstellungsbeauftragte und Projektleitung Audit berufundfamilie, zu Audit berufundfamilie sowie von Stefan Hameister zum Informationszentrum Supraleitung Dresden erweiterte Einblicke in diese Themen.

Einen Ausgleich zum straffen Seminarprogramm boten die Wanderung „Der Rabenauer Grund und die Künstler der Romantik“ inklusive einer Fahrt mit der Schmalspurbahn Weißeritztalbahn und das abendliche Grillen. Die entspannte Atmosphäre gab auch für Gespräche außerhalb der Arbeitswelt Raum und festigte das neu formierte Team um Dr. Pfrengle.

B. Morchner ■

## Erfolgreiche Kooperation

Über hochwertige Messtechnik aus dem IFW Dresden freuen sich Lehrende und Studierende an der Hochschule Lausitz in Senftenberg. Im Rahmen des Aufenthaltes von Studierenden der Hochschule am IFW in Dresden wurden zwei Demonstratoren an den Fachbereich Informatik/ Elektrotechnik/ Maschinenbau übergeben. Dabei handelt es sich um Messeinrichtungen, welche jeweils einen der drei unterschiedlichen magnetischen Effekte, den Hall-Effekte, den Riesenmagnetowiderstand (GMR) und den Anisotropen Magnetwiderstand (AMR) anwenden. Mit dem GMR-Effekt, zeitgleich 1986 von P. Grünberg und A. Fert entdeckt und 2007 mit dem Nobelpreis gewürdigt, und dem bereits schon 1887 von W. Thomson beschriebenen AMR-Effekt werden von nun an zwei neue Sensorik-Verfahren an der Hochschule Lausitz verfügbar sein.

Seit mehr als zehn Jahren gibt es einen intensiven fachlichen Austausch zwischen dem IFW Dresden und der Hochschule Lausitz. Dabei nutzt die Hochschule die Möglichkeit von Fachexkursionen für die Studierenden und Mitarbeiter des Studienganges Maschinenbaus, um aktuelle Forschungsergebnisse und experimentelle Einrichtungen kennen zu lernen.

B. K. Glück (FHS Lausitz) ■

## Leistungen & Ehrungen

**Mohsen Samadi Khoshkhoo** (Abt. 33) Best Junior Researcher Award -2nd Place, TMS 2011 Can Diego, California



Herr Lindenkreuz wird verabschiedet



Azubis mit ihren Ausbildern auf Reisen



Walter Sachs bei einer lebhaften Konversation

## Fachkolloquium Brandschutz

Am 19.04.2011 fand im IFW anlässlich der Verabschiedung des Wehrleiters der betrieblichen Freiwilligen Feuerwehr des IFW Dresden, Brandmeister Hans-Günther Lindenkreuz, das Fachkolloquium „Brandschutztechnische Einrichtungen“ statt. Nach Begrüßung durch den Kaufmännischen Direktor Dr. Rolf Pfrengle überbrachte der Zweite Bürgermeister der Landeshauptstadt Dresden Herr Detlef Sittel die herzlichen Grüße der Landeshauptstadt und würdigte die Anstrengungen des IFW für dessen Feuerwehr und den vorbeugenden Brandschutz. Der folgende Vortrag des Leitenden Branddirektors und Amtsleiters für Brand- und Katastrophenschutz Herr Andreas Rümpel befasste sich mit der Vorstellung der Struktur und Ausrüstung der Berufsfeuerwehr in Dresden. Er berichtete auch über die Pläne zur weiteren Verbesserung und Vorsorge des Brand- und Katastrophenschutzes.

Oberbrandmeister Frieder Hofmann überbrachte als Vorsitzender die Grüße des Stadtfeuerwehrverbandes und würdigte ebenso das Engagement des IFW für den Brandschutz und insbesondere die Tätigkeit unseres Kameraden Hans-Günther Lindenkreuz im Vorstand des Stadtfeuerwehrverbandes Dresden, wofür er auch kürzlich eine Ehrenmedaille verliehen bekam.

Eine Laudatio des Jubilars erfolgte gemeinsam durch die Kameraden Jörg Klauß und Ekkehardt Müller. Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Ing. Marcus Marx, Univ. Magdeburg über Nutzen und Zuverlässigkeit brandschutztechnischer Einrichtungen. Nach dem Schlusswort des Geehrten fand ein kleiner Imbiss mit Fachgesprächen im sonnigen Innenhof des Instituts statt. Nicht unerwähnt darf bleiben, dass die Bläsergruppe des IFW, die Nanonics, die Veranstaltung musikalisch begleiteten und die Firma Deutsche Werk- und Sicherheitsdienste de Blois ihr zum „Durstlöcher“ umgebautes historisches Feuerwehrauto großzügig zur Verfügung stellte.

E. Müller ■

## Azubi-Exkursion

Am Morgen des 30.05. starten 8 Ausbilder und 14 Azubis voller freudiger Erwartung zur diesjährigen Azubi-Exkursion. Über Autobahnen und anschließend durch herrliche mecklenburgische Alleen erreichten wir am Nachmittag unser erstes Ziel: Peenemünde auf der Insel Usedom. Dort angekommen machten wir eine Führung im historisch-technischen Museum. An diesem geschichtsträchtigen Ort wurde im dritten Reich, mit unzähligen Raketentests der Grundstein für die moderne Raumfahrt gelegt. Anschließend ging es wieder runter von der Insel in unsere Unterkunft, das Jugenddorf Wieck. Nach Koffer-Auspacken und Abendbrot wagten sich einige schon in die kalte Ostsee vor. Am nächsten Morgen ging es früh los nach Stralsund. Nach einer wunderschönen Hafensrundfahrt am Vormittag gab es im „Speicher V“ Mittagessen. Am Nachmittag machten wir dann eine Führung durch das Ozeaneum, welches viele interessante Exponate beherbergt und konnten anschließend noch auf eigene Faust die Stadt erkunden. Danach ging es wieder zurück ins Jugenddorf, wo uns ein heftiges Gewitter von unserem ursprünglichen Plan, zu Grillen, abhielt. Den Abend ließen alle beim gemütlichen Zusammensein ausklingen.

Am dritten Tag starteten wir in Richtung Max-Planck-Institut für Plasmaphysik nach Greifswald. Dort bekamen wir in einem äußerst interessanten Vortrag einen Einblick in die Arbeit des Instituts, welches einen speziellen Kernfusionsreaktor aufbaut um zu erforschen, wo in 50 Jahren unsere Energie her kommen soll. Nach ca. 2 Stunden Führung machten wir uns wieder auf den Heimweg in Richtung Dresden.

Alle Azubis bedanken sich recht herzlich bei Herrn Dr. h. c. Pfrengle, Caroline Altmann für die Organisation und bei allen Ausbilderinnen und Ausbildern für eine gelungene Azubi-Exkursion.

R. Hörnig ■

## Sieg im Firmen Beachcup

Im 2. Firmen Beachcup 2011 siegte das IFW-Team bestehend aus Diana Iselt, Claudia Hürrieh, Sandra Anders und Darius Pohl. Dabei behaupteten sie sich gegen Firmen wie: BMW, Vodafone, Radeberger Brauerei, Eisvöglel, IWB, Erbes Kälte, Sportshop Radeberg u.a. Herzlichen Glückwunsch.

## Gedankenstriche und Festkörper

Die Ausstellung im IFW Dresden führte Walter Sachs aus Weimar nach 30 Jahren an den Ort seines Diploms, der Hochschule für Bildende Künste, nach Dresden zurück und zeigte verschiedene Facetten und Epochen seines künstlerischen Schaffens. Seine Tusche/Pinsel-Zeichnungen, Holzschnitte fanden großes Interesse, ebenso wie die Festkörper-Skulpturen aus den unterschiedlichsten Natursteinmaterialien wie dem weltberühmten und beliebten weißen Marmor aus Carrara (Toskana) und Laas (Südtirol), Muschelkalk aus Oberdorla sowie die Basaltgesteine Pikrit aus Seibis und Dolorit aus Nesselberg (Thüringen).

G. Preuß ■

## Termine, bitte vormerken

Begutachtung FG 3 und 5: 10./11. Okt. 2011

IFW-Winterschule: 15.–18. Jan. 2012

Jahresempfang: 27. Feb. 2012

Programmklausur: 13.–15. Juni 2012

Lange Nacht der Wissenschaften: 6 Juli 2012

## Impressum

Herausgeber: Leibniz-Institut  
IFW Dresden  
Helmholtzstraße 20  
01069 Dresden

Redaktion: Dr. Carola Langer

Redaktionsschluss: 15.08.2011

Herstellung: Druckerei Thieme

Das IFW-intern erscheint mit 3 Ausgaben pro Jahr.