



## STRATEGISCHE ROHSTOFFE UND HEIMISCHE RESSOURCEN



Mineralische und metallhaltige Rohstoffe stehen im Mittelpunkt des neuen Helmholtz-Instituts, das das HZDR und die TU Bergakademie Freiberg gemeinsam aufbauen.

Das HZDR und die TU Bergakademie Freiberg (TUBAF) bauen gemeinsam das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) auf. Die Gründung eines neuen Helmholtz-Instituts wurde nun auch vom Senat der Helmholtz-Gemeinschaft besiegelt. Als Gründungsdirektor wurde Prof. Jens Gutzmer ernannt. Er ist Professor für Lagerstättenlehre und Petrologie sowie geschäftsführender Direktor des Instituts für Mineralogie der Freiburger Uni. Wir sprachen mit ihm über den Aufbau und die Ziele des neuen Instituts.

**Herr Prof. Gutzmer, die ersten Schritte zum Aufbau des HIF sind gemacht, der Großteil der Arbeit liegt aber noch vor Ihnen, wenn man bedenkt, dass das Institut in ein paar Jahren etwa 100 Mitarbeiter haben soll. Welche Aufgaben stehen unmittelbar an?**

Neben mir als Gründungsdirektor sollen bis Jahresende mindestens zehn Mitarbeiter an dem neuen Institut arbeiten. Für diese Mitarbeiter müssen die vom HZDR übergangsweise ange-

mieteten Büroräume im Saxonia-Gelände, dem ehemaligen Deutschen Brennstoffinstitut, so hergerichtet werden, dass konstruktives Arbeiten möglich wird.

Gegenwärtig beschäftigt sich eine „Task Force“, die zu gleichen Teilen aus Wissenschaftlern der TUBAF und des HZDR besteht, damit, ein wissenschaftliches Programm für die nächsten drei Jahre zusammenzustellen. Dies hat gerade während der Aufbauphase des Instituts besondere Relevanz, da der Mitarbeiterstamm und die sich daraus konstituierenden Arbeitsgruppen sukzessive aufgebaut werden und das neue Institut an seinem temporären Standort in Freiberg zunächst ohne eigene Labor- und Technikumflächen agieren wird. Es ist daher auf die Nutzung der Infrastruktur der Gründungspartner angewiesen, was eine sorgsame Abstimmung voraussetzt. Ähnliches gilt für die Geräte-Infrastruktur, die für das HIF in den nächsten drei Jahren erworben werden soll. Außerdem sollen die Forschungsthemen aus dem gewaltigen

### Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

obwohl unser Jahresempfang am 29. April nun schon wieder zwei Monate zurückliegt, werden wir uns alle hoffentlich noch lange daran erinnern. Es war ein besonderes Ereignis: etwa 500 Beschäftigte waren, teilweise mit ihren Partnern, der Einladung in das Internationale Kongresszentrum in Dresden gefolgt, um gemeinsam mit auswärtigen Gästen den Eintritt unseres Zentrums in die Helmholtz-Gemeinschaft zu feiern. Die attraktive Lage des Kongresszentrums direkt an der Elbe und das schöne Wetter trugen zu einem rundum gelungenen Abend bei – so jedenfalls die Resonanz vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die uns auch nach der Veranstaltung noch erreichte. Dass so viele von Ihnen am Jahresempfang teilgenommen haben, sehen wir auch als Zeichen Ihrer Verbundenheit mit unserem Zentrum.

Auf dieser Basis, so glauben wir, werden wir alle zukünftigen Aufgaben und Herausforderungen meistern, sei es im Zuge unserer Etablierung in der Helmholtz-Gemeinschaft oder im Hinblick auf neue forschungspolitische Rahmenbedingungen.

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre!

Roland Sauerbrey  
Wissenschaftlicher  
Direktor

Peter Joehnk  
Kaufmännischer  
Direktor

möglichen Portfolio der Ressourcentechnologien so gewählt werden, dass mit einem interdisziplinären Ansatz innovative und wirklich neuartige Lösungswege aufgezeigt werden können.

**Welche Arbeitsschwerpunkte sehen Sie in Anbetracht dessen, dass das HIF sehr breit, entlang der ganzen Wertschöpfungskette von der Rohstoff-Erkundung bis zum Recycling, aufgestellt sein wird? Wo sind am dringendsten neue Ergebnisse geboten?**

Der Schwerpunkt wird bei der Nutzbarmachung komplexer Rohstoffe liegen. Dies können sowohl primäre Rohstoffe sein, also Bodenschätze, als auch sekundäre Wertstoffe, also solche Ressourcen, die durch Recycling wiederverwertet werden. Ein gutes Beispiel ist das Recycling von Elektronikprodukten wie Handys oder Laptops. Solche Produkte enthalten eine Vielzahl seltener Metalle, die man mit den jetzigen Technologien nicht zurückgewinnen kann. Betrachten wir die Lagerstätten seltener Metalle, dann sind diese aus ebenso vielfältigen Komponenten zusammengesetzt. Auch in Deutschland finden sich Lagerstätten mit Metallen für die High-Tech-Industrie in wirtschaftlich interessanten Konzentrationen, werden aber bisher nicht genutzt. Für eben solche komplexen Rohstoffe will das neue Institut geeignete Technologien entwickeln.

**Welche Rohstoffe genau werden im Mittelpunkt des Helmholtz-Instituts stehen?**

Das Institut wird sich ausschließlich mit mineralischen und metallhaltigen Rohstoffen befassen. Schließt man hier primäre und sekundäre Rohstoffquellen ein, geht es um eine nahezu endlose Zahl von Rohstofftypen. Eine deutliche Fokussierung wird daher notwendig sein. Im

Fokus werden wohl zunächst strategische Rohstoffe wie die Seltenen Erden und andere Hochtechnologie-Metalle, insbesondere Germanium, Gallium und Indium, stehen.

Des Weiteren soll die Nutzbarmachung heimischer Rohstoffquellen ein wichtiger Beitrag des neuen Instituts sein. In der Regel kann man neuartige Technologien, die für die Nutzung eines bestimmten Rohstofftyps entwickelt wurden, auf andere Kategorien von Rohstoffen übertragen. Das ist sehr wichtig, denn welche Minerale und Metalle aufgrund der aktuellen Versorgungssituation als strategisch bedeutend gelten, kann sich sehr rasch ändern. Der Status hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, sowohl der Verteilung bekannter Ressourcen und Bergbauaktivitäten als auch von der dynamischen Entwicklung der Technologien, für die diese Ressourcen eingesetzt werden. Das neue Institut muss also eine gewisse Flexibilität wahren und darf sich nicht zu stark der Erforschung einzelner Rohstofftypen verhaften.

**Wie wird das neue Institut aufgebaut sein?**

Es wird sechs Arbeitsgruppen haben, die sich entlang der Rohstoff-Wertschöpfungskette orientieren. Im Einzelnen sind dies Arbeitsgruppen in den Bereichen geophysikalische Erkundung, bergmännische Gewinnungstechnologien, Aufbereitungstechnologien, Materialsubstitution und Recycling, Ressourcenanalytik sowie die Modellierung und Bewertung von Prozessen und Lagerstättenkörpern. Die ersten vier Arbeitsgruppen reflektieren die wesentlichen Säulen der Wertschöpfung. Die anderen zwei Arbeitsgruppen vernetzen diese Säulen miteinander.

*Vielen Dank! Das Gespräch führte Anja Bartho.*

**Wie sehen die Schnittstellen der Zusammenarbeit zwischen der TU Bergakademie und dem HZDR im Helmholtz-Institut Freiberg (HIF) aus?**

Die TU Bergakademie Freiberg gilt als Ressourcenuniversität und wird sehr eng mit dem neuen Institut verzahnt sein. „Wir wollen damit auch eine komplementäre Stärkung des Standortes Freiberg erreichen“, so Prof. Jens Gutzmer. Klare Schnittstellen mit dem HZDR bei dem gemeinsamen Ziel, Technologien und Methoden zur effizienten und nachhaltigen Nutzung von Ressourcen bereitzustellen, sehen er und sein Kollege Prof. Jürgen Fassbender, der das HZDR in der Task Force zum Aufbau des neuen Instituts vertritt, in den Bereichen Ionenstrahlanalytik und Biotechnologie. „Das HZDR wird einerseits Expertise bei der Spurenanalytik von Metallen liefern. Damit sind wir in der Lage, sehr fein verteilte Metalle in der Natur nachzuweisen. Andererseits wird die Aufbereitungstechnik von biotechnologischen Forschungsergebnissen am HZDR profitieren. Sie sollen zur Entwicklung effizienter Verfahren für Gewinnung, Aufbereitung und Recycling seltener Erden und anderer Spurenelemente eingesetzt werden“, sagt Prof. Jürgen Fassbender.

Für beide Bereiche sollen Projektgruppen unter Leitung von Dr. Silke Merchel (Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung) und Dr. Katrin Pollmann (Institut für Radiochemie) gebildet werden. Katrin Pollmann leitete bisher erfolgreich eine Nachwuchsgruppe; noch in diesem Jahr wird das Team seine Arbeit als erste Forschergruppe des neuen Instituts fortführen. Das Institut wird langfristig eine Brücke zwischen den werkstoffwissenschaftlichen Arbeiten der Helmholtz-Gemeinschaft und der Ressourcenforschung an der TU Bergakademie schlagen, sodass Kooperationen mit weiteren Helmholtz-Zentren bereits absehbar sind.

**Was ist ein „Helmholtz-Institut“?**

Ein Helmholtz-Institut ist ein wichtiges Instrument, um neue oder bedeutende Forschungsfelder langfristig aufzubauen und zu entwickeln. Die Helmholtz-Gemeinschaft untersetzt das Konzept wie folgt: „Helmholtz-Institute geben strategischen Partnerschaften zwischen Helmholtz-Zentren und Universitäten eine besondere Intensität. Durch die Gründung einer Außenstelle eines Helmholtz-Zentrums entsteht die Grundlage für eine dauerhafte enge Zusammenarbeit auf spezifischen Forschungsfeldern, die für beide Institutionen besonderes Gewicht haben. Helmholtz-Institute berufen ihre leitenden Wissenschaftler gemeinsam mit der Partneruniversität.“



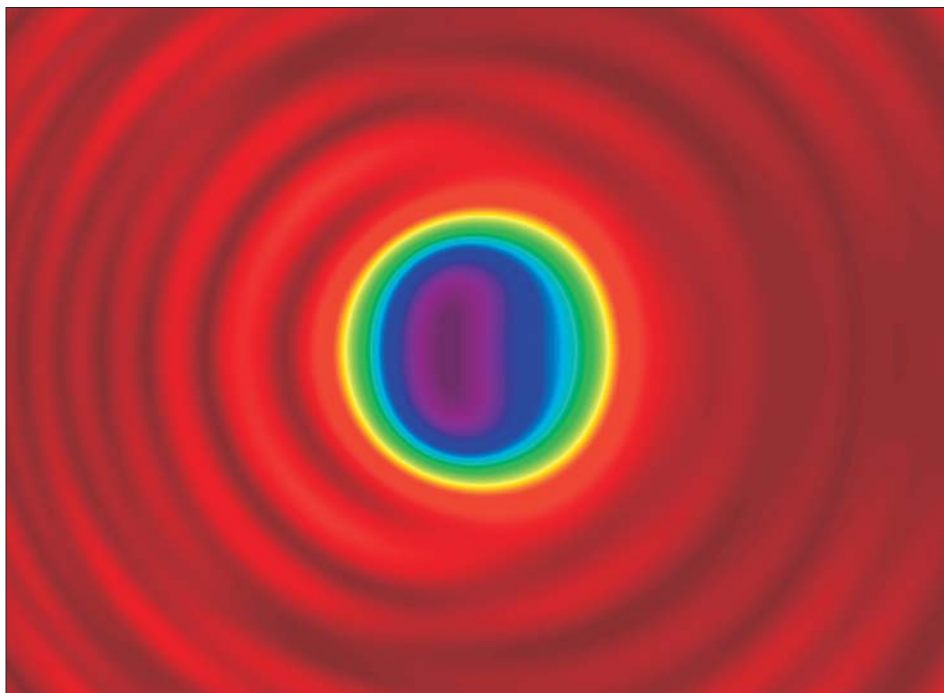
**PHYSIKSTUDENTEN AUS GANZ DEUTSCHLAND AM HZDR**

Am 27. Mai nahmen rund 60 Teilnehmer der Bundesfachschaften-Tagung Physik in Dresden an einer Exkursion ins HZDR teil. Sie besichtigten die Strahlungsquelle ELBE, das Hochfeldlabor und die Institute für Ionen-

strahlphysik und Materialforschung sowie Sicherheitsforschung. Bereits am 1. April hatten etwa 50 Physikstudenten der TU Dresden in Kooperation mit der Fachschaft Physik der TU das Zentrum besucht.



## NEUES TERAHERTZ-LABOR SETZT MASSTÄBE



Mithilfe von Simulationen können die Forscher das Profil eines künftig an der Strahlungsquelle ELBE erzeugten Terahertz-Strahls an einem beliebigen Ort darstellen. Für eine Wellenlänge von 140 Mikrometern ist der Strahl wenige Meter hinter dem Undulator, der Quelle für schmalbandiges Terahertz-Licht, drei Zentimeter breit.

*Im Zuge des Ausbaus der Strahlungsquelle ELBE entsteht ein Labor mit zwei Terahertz-Quellen, das auch viele auswärtige Wissenschaftler anziehen soll.*

Die drei großen wissenschaftlichen Zukunftsprojekte am HZDR – der Ausbau der Strahlungsquelle ELBE, die Erweiterung des Hochfeldlabors als internationale Nutzereinrichtung und der Aufbau des DRESYND-Labors für Experimente mit flüssigen Metallen – sind längst keine reine Zukunftsmusik mehr. Bereits zu Jahresbeginn wurde dem ELBE-Anbau die Richtkrone aufgesetzt; Anfang Juli wird der Grundstein gelegt sowohl für das erweiterte Hochfeldlabor als auch für ein neues Bürogebäude gegenüber der TOPFLOW-Anlage, in dem ein Teil der Wissenschaftler und Mitarbeiter am Institut für Sicherheitsforschung seine Schreibtische aufstellen wird. Dank dieser großen wissenschaftlichen Vorhaben werden in Zukunft noch mehr auswärtige Forscher die Chance haben, eigene Experimente an den Großgeräten am HZDR durchzuführen, und es eröffnet sich auch eine Reihe vollkommen neuer Experimentiermöglichkeiten. Dies trifft insbesondere auf die Strahlungsquelle ELBE zu.

Gegenwärtig werden dort Quellen, Strahlführungen und ein neues Labor aufgebaut, in dem Terahertz-Strahlung für die materialwissenschaftliche Forschung genutzt werden soll. Keine leichte Herausforderung, gilt dieser langweilige Bereich des elektromagnetischen Spektrums doch noch immer als relativ unzugänglich. „Es wird durchaus immer noch von der Terahertz-Lücke gesprochen und im Moment gibt es

kein Labor, das mit dem vergleichbar ist, das am HZDR entstehen wird“, sagt Dr. Michael Gensch, der für den Aufbau und erste Pilotexperimente verantwortlich ist. Nach Stationen an den Helmholtz-Zentren DESY in Hamburg und HZB in Berlin, wo er einschlägige Erfahrungen beim Aufbau und Betrieb von Terahertz-Strahlführungen und -Experimenten sowie in der Beschleunigerphysik sammelte, arbeitet er nun an den Instituten für Strahlenphysik sowie Ionenstrahlphysik und Materialforschung.

### Kurze, intensive Lichtpulse

Um die neue Experimentiereinrichtung aufzubauen, steigen Michael Gensch und seine Kollegen der ELBE-Quelle gewissermaßen auf's Dach. Denn das Labor wird über dem Hauptbeschleuniger errichtet, die Terahertz-Strahlung dafür nach oben geführt. Bis zu 200.000 sehr intensive, ultrakurze Pulse pro Sekunde mit Wellenlängen zwischen rund 100 Mikrometern und mindestens fünf Millimetern sollen künftig erzeugt werden, wobei jeder Puls weniger als eine Billionstel Sekunde dauert. Der Schlüssel für diese einzigartigen Eigenschaften liegt in den kurzen und präzisen Elektronenpaketen des ELBE-Elektronenstrahls, die bald zur Verfügung stehen sollen. Dafür wird die Strahlführung verändert und eine neue supraleitende Elektronenquelle eingesetzt, die in den letzten Jahren am HZDR entwickelt wurde. Sie ermöglicht es, dass jedes einzelne Elektronenpaket deutlich mehr Elektronen enthält als bisher. Pro Sekunde entstehen dann bis zu 200.000 hochgeladene Elektronenpakete, werden beschleunigt und können

für die Erzeugung von Terahertz-Strahlung genutzt werden. Sie soll aus zwei unterschiedlichen Quellen kommen, die einerseits etwas längere, schmalbandige sowie andererseits sehr kurze, breitbandige Pulse erzeugen.

Terahertz-Strahlung liegt mit 100 Milliarden bis 10 Billionen Schwingungen pro Sekunde genau in dem Bereich der Eigenschwingungen fester Materie. Sie eignet sich hervorragend, um die Eigenschaften von Materialien sowohl zu bestimmen als auch zu steuern. Beispielsweise zeigen neueste Experimente, dass sich die Leitfähigkeit oder Magnetisierung von Materie gezielt kontrollieren lassen. Die Wissenschaftler erhoffen sich davon, Phänomene wie die Hochtemperatur-Supraleitung endlich besser zu verstehen. Was liegt da näher als eine enge Zusammenarbeit mit dem Dresdner Hochfeldlabor? So wird das neue Terahertz-Labor Experimente mit einem 18-Tesla-Magneten, für den bereits eine Öffnung im Laborboden vorgesehen ist, ermöglichen. Zu den Pilotnutzern der neuen Strahlungsquellen wird aber insbesondere das Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung mit Untersuchungen von Halbleitermaterialien zählen sowie auswärtige Partner von der TU Dresden oder der Max-Planck-Gesellschaft. „Die Terahertz-Quellen sollen in erster Linie eine Nutzereinrichtung sein“, sagt Michael Gensch.

### Voraussetzung für brillantes Röntgenlicht

Darüber hinaus soll die Terahertz-Technik helfen, die Kopplung des ELBE-Elektronenstrahls mit dem Licht des Hochleistungslasers DRACO zu überwachen, um brillante Röntgenstrahlung zu erzeugen. Die zeitlich exakte Überlagerung beider Strahlen ist keine triviale Aufgabe, wenn man bedenkt, dass sie sich annähernd mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten. Erschwert wird die Kopplung aufgrund kleiner Abweichungen im zeitlichen Abstand der einzelnen Elektronenpakete des ELBE-Elektronenstrahls. So ist nicht klar, ob die Elektronen immer genau auf einen Laserpuls treffen. Um dies festzustellen, wollen die Wissenschaftler die Terahertz-Pulse als zeitliche Referenz für den Laserpuls verwenden. Die Idee beruht auf einer Entdeckung, die Michael Gensch noch während seiner Berliner Zeit zusammen mit anderen Forschern machte. Mit dieser Methode hofft man, auch die Form eines jeden Elektronenpaketes rekonstruieren zu können. Die Wissenschaftler haben das Ziel, aus diesen Messungen Mechanismen abzuleiten, die es ihnen erlauben, Form und Ankunftszeit der Elektronenpakete im geplanten Laser-Elektronen-Experiment einmal so zu kontrollieren, dass zukünftig an der Strahlungsquelle ELBE auch effektiv brillantes Röntgenlicht erzeugt werden kann.

## HZDR UNTERSTÜTZT BESCHLEUNIGER-BAU IN DER TÜRKEI



Teilnehmer des deutsch-türkischen Workshops in Antalya.

An der Universität Ankara, Türkei, soll in den nächsten Jahren ein supraleitender Elektronenbeschleuniger ähnlich der ELBE-Anlage am HZDR zur Erzeugung von Bremsstrahlung und zum Betrieb eines Freie-Elektronen-Lasers im infraroten Spektralbereich entstehen. Dafür haben sich zehn türkische Universitäten in der TARLA-Kollaboration (Turkish Accelerator and Radiation Laboratory) zusammengeschlossen. Seit drei Jahren besteht eine enge wissenschaft-

lich-technische Kooperation auf Basis eines Memorandum of Understanding mit dem HZDR. Zwei Treffen in Dresden und Ankara markieren weitere Schritte der Zusammenarbeit.

Im Rahmen eines Arbeitstreffens am Jahresanfang informierten sich fünf Vertreter der Universitäten in Bursa, Isparta, Bitlis und Manisa über die wissenschaftlichen Fragestellungen und technologischen Umsetzungen der Nutzung von Bremsstrahlung am ELBE-Beschleuniger.

Um Bremsstrahlungs-Anwendungen und darüber hinaus Freie-Elektronen-Laser auf Basis supraleitender Beschleunigertechnik ging es ebenfalls zu Jahresbeginn in einem Workshop. 15 Mitarbeiter des Instituts für Strahlenphysik und der Zentralabteilung Forschungstechnik waren nach Antalya, Türkei, gereist, um die Kollegen der TARLA-Kollaboration bei der Erarbeitung eines technischen Designberichtes zu unterstützen. Von türkischer Seite nahmen 35 Studenten, Doktoranden und Wissenschaftler teil.

Die HZDR-Teilnehmer hielten Vorträge zu speziellen Aspekten der ELBE-Anlage, wie supraleitende Kavitäten, Kryostaten, Hochvakuum- und Reinraumtechniken, Strahltransport, Diagnostik, Kältetechnik, Elektronenquellen, Hochfrequenz, Anlagensteuerung und Freie-Elektronen-Laser, und vermittelten Erfahrungen aus dem langjährigem Nutzerbetrieb. Die türkischen Kollegen stellten den bisherigen Stand des TARLA-Projektes vor. Es folgten außerordentlich angeregte Diskussionen. Der Workshop wurde mit 10.000 Dollar vom Office of Naval Research Global (ONRG) unterstützt. Die Förderung wurde vom HZDR eingeworben.

*Dr. Peter Michel / Dr. Andreas Wagner / ab*

## FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Folgende Forschungsprojekte wurden in letzter Zeit eingeworben:

### NATIONALE PROJEKTE

**Prof. Peter Brust**, Institut für Radiopharmazie, DFG, Thema: New PET radioligands for imaging of cannabinoid CB2 receptors, Zuwendung: 196.000 € vom 1.7.2011 bis 30.10.2013

**Dr. Winnie Deuther-Conrad**, Institut für Radiopharmazie, DFG, Entwicklung und Bewertung eines neuen 18F-markierten PET-Radioliganden zur nicht-invasiven molekularen Bildgebung von  $\alpha 7$ -nAChR im Gehirn, Zuwendung: 102.704 € vom 15.2.2011 bis 28.2.2013

**Dr. Oleksiy Drachenko**, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung, DFG, High-field studies of the band dispersion in novel semiconductor materials: Dilute nitride semiconductors and Ge/siGe quantum wells, Zuwendung: 194.795 € vom 1.3.2011 bis 28.2.2014

**Dr. Artur Erbe**, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung, DFG, conDNA im SPP 1243: Modification of DNA towards high conductance and transport measurements with controllable electrodes, Zuwendung: 98.100 € vom 1.4.2011 bis 31.3.2013;

DFG, Nukleation von Spinordnung in niederdimensionalen kolloidalen Partikelsystemen, Zuwendung: 145.200 € vom 1.4.2011 bis 31.3.2014

**Dr. Gunter Gerbeth**, Institut für Sicherheitsforschung, BMBF, Mitwirkung der Zentren der Helmholtz-Gemeinschaft und der Technischen Universität München an der Design-update-Phase der ESS, Zuwendung: 214.200 € vom 1.1.2011 bis 31.10.2013

**Dr. Sören Kliem**, Institut für Sicherheitsforschung, NRG Petten, Conduction of experiments on boron dilution scenarios at the test facility ROCOM, Zuwendung: 95.800 € vom 1.12.2010 bis 31.5.2012

**Dr. Jörg Konheiser**, Institut für Sicherheitsforschung, BMWi, WTZ Russland – Fluenzberechnungen für Voreilproben beim WWER-440, Zuwendung: 153.805 € vom 1.11.2010 bis 28.2.2013

**Dr. Dirk Lucas**, Institut für Sicherheitsforschung, BMWi, TOPFLOW – Experimente, Modellentwicklung und Validierung zur Qualifizierung von CFD-Codes für Zweiphasenströmungen (TOPFLOW III), Zuwendung: 2.089.446 € vom 1.4.2011 bis 31.12.2014

**Dr. Katharina Müller**, Institut für Radiochemie, DFG, Oberflächenprozesse von Np an ausgewählten Mineraloxidphasen: Schwingungsspektroskopische Untersuchungen, Zuwendung: 203.900 € vom 1.4.2011 bis 31.3.2014

**Dr. Hans-Jürgen Pietzsch**, Institut für Radiopharmazie, SMWK, Entwicklung eines verbesserten Arzneimittels für die nuklearmedizinische Herzdiagnostik; Synthese, Charakterisierung und mechanistische Untersuchungen zur Sta-

bilität eines Wirkstoffes sowie die biologische Bewertung des entsprechenden Tc-99m-Komplexes, Zuwendung: 577.030 € vom 1.11.2010 bis 30.4.2013

**Dr. Heidemarie Schmidt**, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung, SMWK, Nutzung der Kelvin-Kraft-Mikroskopie zur quantitativen Dotierprofilanalyse auf der Nanometerskala; Methodisches Entwickeln und Testen quantitativer KPFM-Messungen, Zuwendung: 214.480 € vom 1.12.2010 bis 31.5.2013

**Dr. Björn Wolf**, Stabsabteilung Technologietransfer und Recht, BMBF, Entwicklung, Umsetzung und Verstetigung eines professionellen Verwertungskonzeptes der lebenswissenschaftlichen Forschungsergebnisse Dresdner Leibniz- und Helmholtzeinrichtungen (VerlewiD), Zuwendung: 499.900 € vom 1.12.2010 bis 30.11.2013; BMWi/SMWK, SachsenPatent – Schutz von Ideen aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Freistaat Sachsen für die gewerbliche Nutzung 2011 bis 2013, Zuwendung: 117.000 € vom 1.1.2011 bis 31.12.2013

**Dr. Shengqiang Zhou**, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung, Impuls- und Vernetzungsfonds der HGF, HGF-Nachwuchsgruppe, Zuwendung: 625.000 € vom 1.3.2011 bis 29.2.2016

**Dr. Sergei Zvyagin**, Institut Hochfeld-Magnetlabor, DFG, Frustrated Spin Systems, Zuwendung: 178.550 € vom 1.6.2011 bis 31.5.2014 →

## EU-GEFÖRDERTE PROJEKTE

**Dr. Frank Bergner**, Institut für Sicherheitsforschung, Thema: Materials Testing and Rules (MATTER), Zuwendung: 217.000 € vom 1.1.2011 bis 31.12.2014

**Dr. Uwe Hampel**, Institut für Sicherheitsforschung, Advanced High-Temperature Reactors

## PROMOTIONEN 2010

Folgende Doktorarbeiten wurden im letzten Jahr abgeschlossen:

### ■ Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung

**Dr. Valentina Cantelli:** Growth, structure and magnetic properties of magnetron sputtered FePt thin films (Betreuer: Dr. Johannes von Borany, Prof. Wolfhard Möller)

**Dr. Charaf Cherkouk:** Östrogennachweis in wässrigen Lösungen mit Hilfe Si-basierter Lichtemitter (Dr. Wolfgang Skorupa, Prof. Manfred Helm)

**Dr. Daniel Marko:** Magnetostatics and dynamics of ion irradiated NiFe/Ta multilayer films studied by VNA-FMR (Prof. Jürgen Faßbender)

**Dr. Falk Peter:** Advanced emitters and detectors for terahertz time-domain spectroscopy (Dr. Harald Schneider, Prof. Manfred Helm)

**Dr. Georg Talut:** Ferromagnetismus in mit Fe implantierten GaN und TiO<sub>2</sub> (Dr. Helfried Reuther, Prof. Wolfhard Möller)

**Dr. Mike Thieme:** Investigations of the binary system Vanadium: Silicon – DFT-simulations based on experimental results (Dr. Matthias Posselt, Prof. Wolfhard Möller)

**Dr. Maik Vieluf:** Hochauflösende Ionenstrahl-analytik von Schichtsystemen für die Mikroelektronik (Prof. Wolfhard Möller)

**Dr. Martin Wagner:** Terahertz studies on semiconductor quantum heterostructures in the low and high field regime (Prof. Manfred Helm)

### ■ Institut für Strahlenphysik

**Dr. Martin Erhard:** Photodissociation of p-process nuclei (Dr. Andreas Wagner, Prof. Eckart Grosse, Prof. Brinkmann/Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)

### ■ Institut Hochfeld-Magnetlabor Dresden

**Dr. Abdelhakim Bekkali:** Spezifische Wärme von Holmium und YNi<sub>2</sub>B<sub>2</sub>C: Kritisches Verhalten und supraleitende Eigenschaften (Prof. Joachim Wosnitza) Externe Promotion

**Dr. Beate Bergk:** de Haas-van-Alphen Untersuchungen an Seltenerd-Übergangsmetallverbindungen (Prof. Joachim Wosnitza)

### ■ Institut für Radiopharmazie

**Dr. Franziska Graf:** Die Cyclin-abhängigen Kinasen 4 und 6 als Zielproteine für die Therapie und Bildgebung von Tumoren (Prof. Jens Pietzsch)

**Dr. Lena Köhler:** Radiotracer für die molekulare Bildgebung des Zellzyklus: Radiomarkierung von

for Cogeneration of Heat and Electricity R&D (ARCHER), Zuwendung: 72.470 € vom 1.2.2011 bis 31.1.2015

**Dr. Bruno Merk**, Institut für Sicherheitsforschung, Fast Reactor Experiments for Hybrid Applications (FREYA), Zuwendung: 170.000 € vom 1.3.2011 bis 28.2.2015;

Evaluation and Viability of Liquid Fuel Fast

Reactor System (EVOL), Zuwendung: 48.725 € vom 1.12.2010 bis 30.11.2013

**Prof. Joachim Wosnitza**, Institut Hochfeld-Magnetlabor Dresden, Creation of a Distributed European Magnetic Field Laboratory (EMFL), Zuwendung: 1.161.354 € vom 1.1.2011 bis 31.12.2013



Für ihre Promotion wurde Dr. Beate Bergk (Mitte) mit dem HZDR-Doktorandenpreis ausgezeichnet; Anerkennungspreise gingen an Dr. Martina Bieberle (rechts) und Dr. Martin Wagner (links).

Inhibitoren der Cdk4/6 mit den Radionukliden Iod-124 und Fluor-18 (Prof. Jörg Steinbach)

**Dr. Hagen Mölle:** Videokamera-basierte Bewegungsverfolgung zur Korrektur von bewegungsbedingten Artefakten bei Ganzkörperuntersuchungen in der Positronen-Emissions-Tomographie (Prof. Jörg van den Hoff)

**Dr. Theres Ramenda:** Click-Chemie für die Radiofluorierung von Peptiden und Oligonukleotiden (Prof. Jörg Steinbach)

### ■ Institut für Radiochemie

**Dr. Harold Brice Tanh Jeazet:** Neue multifunktionelle Komplexbildner mit N,O,S-Donorfunktionen für Aktinoiden: Synthese, Komplexbildung und Struktur (Prof. Gert Bernhard)

**Dr. Maja Glorius:** Zum Komplexbildungsverhalten ausgewählter Actiniden (U, Np, Cm) mit mikrobiellen Bioliganden (Dr. Henry Moll, Prof. Gert Bernhard)

**Dr. Sandra Lehmann:** Zur Komplexchemie des Uran(IV) – Fluoreszenz- und absorptionspektroskopische Untersuchungen (Dr. Gerhard Geipel, Prof. Gert Bernhard)

**Dr. Sineej Madathil:** Modular switches in protein function: a spectroscopic approach (Dr. Karim Fahmy, Prof. Gutzeit/TU Dresden)

**Dr. Katharina Müller:** The sorption of uranium(VI) and neptunium(V) onto surfaces of selected metal oxides and aluminosilicates studied by in situ vibrational spectroscopy (Dr. Harald Foerstendorf, Prof. Gert Bernhard)

**Dr. Robin Steudtner:** Zur Wechselwirkung von Uran mit den Bioliganden Citronensäure und Glucose (Dr. Gerhard Geipel, Prof. Gert Bernhard)

### ■ Institut für Sicherheitsforschung

**Dr. Steffen Böhlke:** Analyse der Reaktivitätswirksamkeit von Bor in SWR-Brennelementen bei transienten Kernzuständen (Prof. Frank-Peter Weiß)

**Dr. Sören Kliem:** Ein Modell zur Beschreibung der Kühlmittelvermischung und seine An-

wendung auf die Analyse von Borverdünnungstransienten in Druckwasserreaktoren (Prof. Frank-Peter Weiß)

**Dr. Chaojie Zhang:** Liquid metal flows driven by gas bubbles in a static magnetic field (Dr. Gunter Gerbeth, Prof. Odenbach/TU Dresden)

## HOCHFELDLABOR BELIEBT BEI BESUCHERN

Wie auch schon im Jahr zuvor, hatte das Hochfeld-Magnetlabor als kleinstes Institut im letzten Jahr die meisten Besuchergruppen (29). Es folgen die Institute für Ionenstrahlphysik und Materialforschung (24), Strahlenphysik (22) und Sicherheitsforschung (21). Die Institute für Radiochemie (16) und Radiopharmazie (14) sind bei Besuchern durch ihre Angebote an Vorträgen gefragt. Insgesamt besichtigten fast 70 Gruppen, etwas mehr als die Hälfte davon Schüler, Lehrer und Studenten, mit rund 1.400 Teilnehmern im vergangenen Jahr das HZDR.

Zählt man die Resonanz am Tag des offenen Labors oder bei den Langen Nächten der Wissenschaften in Dresden und Leipzig dazu, so erreichten HZDR-Forscher über Besichtigungen und öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen in Sachsen insgesamt mehr als 13.000 Menschen. Dazu kommen die Besucher der „Highlights der Physik“ im Oktober letztes Jahr in Augsburg, bei der das HZDR durch Mitarbeiter vom Institut für Sicherheitsforschung vertreten war.

## JUBILÄEN -

Wir gratulieren ganz herzlich zum ...

### 25-jähr. Dienstjubiläum

Roch, Christine	FKV-L	04.02.11
Schröder, Martina	FKVF	01.03.11

### 60. Geburtstag

Dr. Vogel, Frank-Dietmar	FSIR	01.01.11
Müller, Hannelore	FKTB	14.03.11
Gollert, Joachim	FKVL-T	20.03.11



## KERNTECHNISCHE EXKURSION 2011



Exkursionsteilnehmer auf der oberen Kerngitterplatte des Reaktordruckbehälters im Gemeinschaftskernkraftwerk Tullnerfeld in Österreich.

Vom 29. bis 30. März fand die diesjährige kerntechnische Exkursion für die Doktoranden des Kompetenzzentrums Ost für Kerntechnik statt; sie wurde von Lars Holt organisiert. Die Exkursion wird stets vom Institut für Sicherheitsforschung ausgerichtet und ist ein wichtiger Baustein für die praxisnahe Ausbildung im Rahmen des Kompetenzerhalts in

der Kerntechnik. Das Urteil der Teilnehmer: „Sehr beeindruckend und wertvoll.“ Eine Exkursion soll auch 2012 wieder stattfinden.

Die Doktoranden besichtigten den seit dem Moratorium Mitte März abgeschalteten Siedewasserreaktor Isar 1 in Bayern, der zurzeit für die im Jahr 2010 beschlossene Laufzeitverlängerung nachgerüstet wird. Auch wenn ein Kern-

kraftwerk abgeschaltet ist, sind einige Zonen im Kontrollbereich weiterhin für Besucher nicht zugänglich. So war z.B. der Sicherheitsbehälter immer noch mit Stickstoff geflutet, um eine Wasserstoffexplosion von vornherein auszuschließen. Im Sicherheitsbehälter deutscher Siedewasserreaktoren befinden sich u. a. der Reaktordruckbehälter, die Kondensationskammer und der Steuerstabantriebsraum. Der Kontrollbereich umfasst auch die Turbine, da – im Gegensatz zum Druckwasserreaktor – der aus dem Reaktordruckbehälter austretende Frischdampf direkt auf die Turbine geleitet wird.

Eine Möglichkeit zur Besichtigung sonst nicht unmittelbar zugänglicher Bereiche bot sich den Exkursionsteilnehmern am zweiten Tag im fertig gestellten, aber nie in Betrieb genommenen Gemeinschaftskernkraftwerk Tullnerfeld in Österreich. Dabei handelt es sich wie bei Isar 1 um einen Siedewasserreaktor der Baulinie 69 der Kraftwerk Union (KWU). Deutsche Kernkraftwerke nutzen ihn heute als Trainingszentrum. Die Doktoranden erhielten Einblicke in die Konstruktion und Funktionsweise des Turbomaschinensatzes, der Kondensatoren, der Kondensationskammer und der Steuerstabantriebe. Zudem war Schwindelfreiheit gefragt, denn die Teilnehmer kletterten in den mehr als 30 Meter tiefen Reaktordruckbehälter, in dem im Betrieb die Kettenreaktion stattfindet, hinunter.

Lars Holt / ab

## ALS EXPERTE BEIM ZDF



Lars Holt

Lars Holt promoviert am Institut für Sicherheitsforschung zum Verhalten von Brennstäben bei Störfällen und ist vielleicht der bekannteste Kerntechnik-Doktorand in Deutschland. Nach dem japanischen Reaktorunglück war er nach Dr. Sören Kliem der meist gefragte Ansprechpartner unseres Zentrums für die Medien. Er beteiligte sich an Streitgesprächen zum Für und Wider der Kernenergie u. a. in der Zeitschrift UniSPIEGEL; eines der Interviews hat sogar Eingang gefunden in ein Ethik-Lehrbuch im Land Bayern. Außerdem unterstützte er als Experte die ZDF-Redaktion in Mainz. Anja Bartho sprach mit ihm über seine Erfahrungen.

**Welche Aufgaben hatten Sie in der ZDF-Redaktion? Wie hat man Sie aufgenommen? Mit wem haben Sie zusammengearbeitet?**

Ich habe die Redaktion des ZDF heute journal in der Berichterstattung zum Reaktorunglück in Fukushima und zur Auslegung deutscher Kernkraftwerke fachlich unterstützt. Während meines fünfzügigen Aufenthaltes in Mainz habe ich u. a. die aktuelle Situation in Fukushima für die Redaktion verfolgt und kerntechnische Fragen der Redaktion beantwortet. Dabei war das Spektrum an Fragen sehr breit gefächert, wobei ich mich für einige Antworten bei Dr. Sören Kliem und Dr. Frank Schäfer rückversicherte. Von Anfang an fühlte ich mich sehr gut in das Team integriert. Zudem waren es fünf sehr interessante Arbeitstage beim ZDF, in denen ich auch einen Einblick in die Entstehung einer Nachrichtensendung bekam. Wann bietet einem sonst das Leben die Chance, Nachrichtenmoderatoren wie Dr. Claus Kleber oder Maybrit Illner einmal live zu erleben? Zu meinen Erfahrungen gehörte allerdings auch, dass der Beginn der Luftangriffe in Libyen das Thema Fukushima in den Hintergrund verdrängte. Nach meinem Aufenthalt hat mich das ZDF des Öfteren noch telefonisch kontaktiert, u. a. ZDF Tokio. Auf welche deutsche Expertise wird das ZDF in zehn, zwanzig Jahren zurückgreifen können?

**Welche Reaktionen haben Sie auf Ihre Interviews erhalten?**

Reaktionen habe ich hauptsächlich auf meine beiden Interviews im UniSPIEGEL bekommen. Auf das erste Interview habe ich fast nur positives Feedback bekommen. Mein zweites Interview für den UniSPIEGEL wurde mehr als 400-mal auf der Website des SPIEGEL dokumentiert, sowohl zustimmend als auch ablehnend. Teilweise waren die Reaktionen nach Fukushima sehr emotional, wenig objektiv und auch persönlich verletzend. Über Letzteres habe ich hinweggeschaut, da ich sieben Kilometer neben dem Kernkraftwerk Emsland aufgewachsen bin und die Diskussionen dort vor Ort sehr objektiv waren und immer noch sind. Zudem müssen meiner Meinung nach für einen Wissenschaftler die Fakten entscheidend sein; das kopflose, unüberlegte und oftmals verantwortungslose Hinterherrennen hinter dem „Mainstream“ wird schon von zu vielen Menschen praktiziert. Die Kommentare auf der SPIEGEL-Website haben auch offenbart, dass für viele Menschen die Energieversorgung eine triviale Gleichung mit nur einer Variablen ist. Dabei ist die Energieversorgung gerade in einem Industrieland wie Deutschland ein hochkomplexes System mit den „Hauptvariablen“ Ökologie, Versorgungssicherheit, Ökonomie und technische Realisierbarkeit.

## FORSCHUNGSMANAGEMENT-KURS ERNTET LOB



Sechs junge Wissenschaftler aus dem Zentrum nahmen, gefördert durch den Kaufmännischen Vorstand, vom 31. März bis 1. April an einer Fortbildung zum Thema Forschungsmanagement (ReMaT) in Brüssel teil. Sie wurde gemeinsam durch das Brüsseler Büro der Helmholtz-Gemeinschaft und die TuTech Innovation GmbH, eine von der Technischen Universität Hamburg-

Harburg gegründete Einrichtung für Wissens- und Technologietransfer, organisiert. Zu den Themen zählten u. a. die Koordinierung internationaler Projekte, die Einwerbung von Drittmitteln oder die Verwertung von Forschungsergebnissen. Die positiven Eindrücke der HZDR-Teilnehmer reichten von „Die Fortbildung war sehr gut; die Themen waren auf unsere Be-

dürfnisse hin ausgerichtet und das Verhältnis zwischen Unterricht und Zeit zur gegenseitigen Vernetzung war ausgeglichen“ bis „Es war interessant, sich mit anderen auszutauschen, die bereits Erfahrung im Forschungsmanagement haben.“

*Dr. Barbara Schramm/ab*

## ERFOLGREICH EVALUIERT

Die Kommission zur Evaluierung der von Dr. Katrin Pollmann geleiteten Nachwuchsgruppe „NanoBio“ ist zu dem Gesamturteil gekommen, dass es der Wissenschaftlerin gelungen ist, in drei Jahren eine sehr effektiv arbeitende Gruppe aufzubauen. Besonders hervorgehoben werden die erfolgreiche Einwerbung von Drittmitteln, die effiziente Bearbeitung von Projekten, die Anmeldung von vier Patenten, von denen bisher eines

erteilt wurde, sowie die sehr gute nationale Vernetzung. Nach der Beendigung des Status als Nachwuchsgruppe forschen Katrin Pollmann und ihre Mitarbeiter weiter am Institut für Radiochemie. Sie entwickeln neue Materialien auf Basis bakterieller Proteine. Am HZDR arbeiten derzeit sieben Nachwuchsgruppen, davon eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe.

<http://www.hzdr.de/nachwuchs>

## DRESDEN ERHÄLT ERSTE OSTDEUTSCHE PROTONENTHERAPIE-ANLAGE

Für Bau und Installation der ersten Protonentherapie-Anlage in Ostdeutschland wurde der belgische Hersteller Ion Beam Applications S.A. (IBA) beauftragt. 2014 sollen die ersten Patienten mit dieser modernen Form der Strahlentherapie behandelt werden. Die Anlage ist ein wichtiges Element des von HZDR, TU und Universitätsklinikum Dresden getragenen „National Center for Radiation Research in Oncology – OncoRay“. Die Wissenschaftler haben das Ziel, den Einsatz von Protonen für die Krebstherapie

weiterzuentwickeln. In Zukunft sollen die Teilchen aber nicht mehr konventionell, sondern mit Laserlicht beschleunigt werden – eine innovative Technologie, die am HZDR erforscht wird mit dem Ziel, künftig deutlich kompaktere Bestrahlungsgeräte bauen zu können. Die beauftragte Protonentherapie-Anlage wird eine Referenzanlage für den ersten Laser-Protonenbeschleuniger sein, den die HZDR-Forscher entwickeln wollen.

<http://www.oncoray.de>

## AUS DER REDAKTION ■■■

**Herzlichen Dank an alle Mitarbeiter, die sich an der Umfrage zu unserer Hauszeitung beteiligt haben!** Ihre positiven Rückmeldungen bestärken uns, so weiterzumachen wie bisher; gleichzeitig bedanken wir uns für Ihre konstruktiven Hinweise und Wünsche, die wir in dieser und den nächsten Ausgaben des Insiders Schritt für Schritt umsetzen wollen. So soll der Überblick über die Beschäftigten im Stab dem star-

ken Interesse der Mitarbeiter an Informationen zu Struktur und Organisation unseres Zentrums Rechnung tragen, das in der Umfrage zum Vorschein kam.

Wir freuen uns weiterhin über Anregungen und Kritik. Auch Themenwünsche und Beiträge Ihrerseits sind willkommen. Für die nächste Ausgabe senden Sie diese bitte bis 15.7. an: [a.bartho@hzdr.de](mailto:a.bartho@hzdr.de)



## STRATEGIEN FÜR ERFOLGREICHEN TECHNOLOGIETRANSFER

Auf der Konferenz „Wissen strategisch verwerten“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie stellte Dr. Björn Wolf, Leiter der Abteilung Technologietransfer und Recht, Strategien des HZDR für eine erfolgreiche Verwertung von Forschungsergebnissen vor. Im Fokus des Vortrags standen die Aspekte Vernetzung und Zusammenarbeit.

## AUF DER BESTENLISTE

Das „New Journal of Physics“ hat eine Auswahl der besten Beiträge veröffentlicht, die im letzten Jahr in der Fachzeitschrift erschienen sind. Dazu zählen auch zwei Publikationen aus dem HZDR, die am Institut für Strahlenphysik bzw. unter Beteiligung von Wissenschaftlern des Instituts für Ionenstrahlphysik und Materialforschung entstanden.



## ÜBERBLICK: DIE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER IM STAB

Die Aufnahme in die Helmholtz-Gemeinschaft erfordert neue Schnittstellen am Zentrum. Auch der Aufbau des Schülerlabors geht unmittelbar mit dem Eintritt in die neue Dachorganisation einher. In den letzten Wochen und Monaten hat sich der Stab dadurch vergrößert und verändert. Wir haben für Sie einen Überblick über die Mitarbeiter zusammengestellt und zeigen Ihnen, zu welchem neuen Namen welches Gesicht gehört.

- Direktionsbüro, Referentin des Wissenschaftlichen Direktors  
Gudrun Zwicker
- Office Managerin des Kaufmännischen Direktors  
**Karen Töpfer**
- Assistentin des Wissenschaftlichen Direktors  
**Veselina Atanasova** (Mutterschutz- und Elternzeitvertretung von Nicole Schöne)
- Assistentin des Kaufmännischen Direktors  
**Carmen Schumann**
- Innenrevision  
Dr. Frank-Dietmar Vogel

- Abteilung Technologietransfer und Recht  
Dr. Björn Wolf (Leiter), Michael H. Wagner, Ines Weber, **Karina Sattler**, **Martina Moravcikova**
- Abteilung Programmplanung und Internationale Projekte  
Dr. Rainer Maletti (Leiter), Dr. Barbara Schramm, **Dr. Sven Kiele**, **Dr. Birgit Gross**, Annette Weißig
- Abteilung Kommunikation und Medien  
Dr. Christine Bohnet (Leiterin), Anja Bartho, **Jana Grämer** (Events); Schülerlabor DeltaX:  
Dr. Maria Hörhold, **Matthias Streller**



Karen Töpfer



Veselina Atanasova



Carmen Schumann



Dr. Birgit Gross



Dr. Sven Kiele



Jana Grämer



Die Rechtsanwaltsfachangestellte **Karina Sattler** (li.) und die Juristin **Martina Moravcikova** (2.v.re.) unterstützen seit einiger Zeit die Abteilung Technologietransfer und Recht (v.l.n.r. Ines Weber, Dr. Björn Wolf und Michael H. Wagner).



Matthias Streller



Sara Schmiedel

**Sara Schmiedel** beschäftigt sich als neue Mitarbeiterin im Hochfeld-Magnetlabor mit der Erarbeitung und Umsetzung einer Kommunikationsstrategie für das neue EU-Projekt EMFL/European Magnetic Field Laboratory, an dem das Hochfeldlabor beteiligt ist. Das EMFL-Workpackage Kommunikation wird von Dr. Christine Bohnet geleitet. Dafür unterstützt Sara Schmiedel die Abteilung Kommunikation und Medien als Onlineredakteurin. Sie studierte Medienkommunikation und Umweltmonitoring und schloss beides jeweils mit einem Bachelor ab.



## SCHNITTSTELLEN MIT DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

*Dr. Sven Kiele und Dr. Birgit Gross verstärken die Abteilung Programmplanung und Internationale Projekte.*

Der Wechsel des HZDR in die Helmholtz-Gemeinschaft erfordert neue Schnittstellen, damit wir uns erfolgreich an der Programmorientierten Förderung (POF), dem zentralen Steuerungsinstrument zur Finanzierung der Helmholtz-Zentren, beteiligen können. Seit Februar werden der Vorstand und die Institutsdirektoren bei der Gestaltung des Übergangs in die POF deshalb von Dr. Sven Kiele unterstützt, der für Programmplanung und wissenschaftliches Controlling verantwortlich ist. Bereits jetzt geht es darum, die Aktivitäten am Zentrum zur Vorbereitung auf den nächsten Förderzeitraum in der Helmholtz-Gemeinschaft, der 2014 beginnt, zu koordinieren. Sven Kiele unterstützt die Planung der zukünftigen wissenschaftlichen Aktivitäten in Abstimmung und Kooperation mit den anderen Helmholtz-Zentren. „Ziel ist es, ein System aufzubauen, mit dem wir zukünftig unsere Tätigkeiten im Rahmen der Helmholtz-Gemeinschaft strategisch planen können“, sagt er.

Sven Kiele studierte in Köln Physik und promovierte an der TU Dresden im Bereich Experimentelle Festkörperphysik. Während seiner

Promotion war er bei DESY in Hamburg sowie am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden tätig. Danach wechselte er in eine Technische Unternehmensberatung.

Unterstützung bei der Integration in die Helmholtz-Gemeinschaft erhält das HZDR ebenso durch Dr. Birgit Gross, die seit Januar am Forschungszentrum arbeitet. Zu ihren Aufgaben zählt die Recherche und Beratung der Wissenschaftler bei der Einwerbung strategisch passfähiger Forschungsprojekte, die von der Helmholtz-Gemeinschaft (insbesondere dem Impuls- und Vernetzungsfonds), dem Bundesministerium für Bildung und Forschung oder der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert werden. Daneben übernimmt sie Aufgaben im Management des EU-Projektes ERINDA, das vom HZDR koordiniert wird.

Birgit Gross studierte Chemie an der Universität Tübingen, wo sie im Bereich der analytischen Chemie auch promovierte. Danach verbrachte sie fünf Jahre am „Civil and Environmental Engineering“-Institut der Stanford Universität in Kalifornien. Während dieser Zeit erwarb sie auch Kenntnisse in den Bereichen Projektmanagement und Programmplanung.

## ZWEI NEUE BAULEITER

Bereits Ende letzten Jahres nahmen in der Zentralabteilung Technischer Service zwei neue Bauleiter ihre Arbeit auf. Der Ausbau der Strahlungsquelle ELBE zu einem Zentrum für Hochleistungs-Strahlenquellen, der Neubau eines Labors für Experimente mit Flüssigmetallen (DRESDYN) sowie die energetische Sanierung des Gebäudes 120 wird von Lutz Lange geleitet. Er studierte von 1993 bis 1999 an der TU Dresden Bauingenieurwesen und war seitdem als Bauleiter und -überwacher für unterschiedliche Unternehmen im ganzen Bundesgebiet eingesetzt. Zu den von ihm betreuten Projekten gehören Büro- und Verwaltungsbauten, Einkaufszentren, Krankenhausneubauten und Infrastrukturmaßnahmen. Zuletzt war er verantwortlicher Projektleiter der Bauüberwachung am

Projekt Überseequartier Sumatra der Hafencity in Hamburg.

Die Bauleitung bei der Ertüchtigung des Rechenzentrums und der Sanierung der Bibliothek mit Anbau eines Schülerlabors erfolgt durch Cornelia Seiß-Grönnert. Sie wird auch im Projektteam zur Errichtung des Neubaus eines Bürogebäudes für den Bereich Experimentelle Thermofluidynamik (TOPFLOW+) mitarbeiten. Cornelia Seiß-Grönnert studierte Bauingenieurwesen in der Fachrichtung Hochbau. Sie arbeitete bisher als Planungsingenieurin und Projektleiterin für ein kommunales Wohnungsunternehmen und eine private Immobilienfirma und war u.a. für den Neubau von Schulen und Kindergärten zuständig.

## ANLAUFSTELLE FÜR INTERNATIONALE GÄSTE

Für die Betreuung von ausländischen Gästen am HZDR – seien es Gastwissenschaftler, die längere Zeit hier arbeiten, oder Messgäste, die eigene Experimente an den Großgeräten durchführen – wird es in Zukunft im Stab eine eigene Anlaufstelle, ein sogenanntes „International Office“ geben. Es wird durch Annette Weißig besetzt. Derzeit baut sie das Büro zusammen mit der Personalabteilung auf.

Das International Office soll einen umfassenden Service bieten, angefangen mit einem Büro mit festen Öffnungszeiten, und die Gäste

bei allen praktischen Fragen unterstützen, sowohl in Vorbereitung der Anreise als auch nach der Ankunft in Dresden. Geplant ist auch die Hilfe bei der Suche nach Wohnungen, Krippen- und Kindergartenplätzen oder Schulen, die Betreuung ausländischer Doktoranden, die Schaffung zusätzlicher sozialer Angebote für ausländische Mitarbeiter sowie Alumni-Betreuung. Das Büro bietet ebenfalls für alle Mitarbeiter Unterstützung bei der Antragstellung und Abwicklung von Projekten im Rahmen des Marie-Curie-Programms an.

## ALS GUTACHTER AUSGEZEICHNET

Prof. Joachim Wosnitza, Direktor des Instituts Hochfeld-Magnetlabor, wurde von der Amerikanischen Physikalischen Gesellschaft (APS) für herausragendes Engagement bei der Begutachtung von Artikeln für die von der Gesellschaft herausgegebenen Zeitschriften Physical Review und Physical Review Letters geehrt. Die Gesellschaft wählt seit 2008 unter rund 45.000 aktiven Gutachtern „Outstanding Referees“; in diesem Jahr erhielten 143 Wissenschaftler die Auszeichnung.

## KONFERENZ-CHAIR

Die weltgrößte Konferenz zur Beschleunigerphysik und -technik IPAC findet 2014 im Internationalen Kongresszentrum in Dresden statt. Für die lokale Organisation ist Dr. Peter Michel, Leiter der Strahlungsquelle ELBE, verantwortlich. Die IPAC findet einmal im Jahr und dabei abwechselnd in Europa, Asien und Amerika statt. Die nächste Konferenz wird vom 4. bis 9. September 2011 in San Sebastian, Spanien, ausgerichtet.

## SPRECHER

Prof. Jürgen Fassbender, Direktor am Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung, wurde zum Sprecher des Fachverbands „Dünne Schichten“ der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) gewählt und ist damit gleichzeitig Mitglied im Vorstandsrat der DPG.

## NEU IM SCHÜLERLABOR

Matthias Streller arbeitet seit März als Lehrkraft für Physik im Schülerlabor. Zu seinen Aufgaben gehören neben der Betreuung der Schüler auch der Ausbau vorhandener Angebote sowie die Konzeption neuer Experimente. Das Schülerlabor bietet aber auch Stoff für eine Doktorarbeit an, die er in den nächsten Jahren umsetzen möchte: er untersucht die Frage, inwieweit das naturwissenschaftliche Interesse, das Schülerlabore mit ihren Angeboten wecken möchten, durch internetgestützte Vor- und Nachbereitung beeinflusst werden kann. Matthias Streller studierte Physik im Lehramt an der TU Dresden. Seine Stelle wird durch den Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft finanziert.



Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert die Astroteilchenphysik und die Luft- und Raumfahrtforschung mit **zwei neuen Helmholtz-Allianzen**: Die Allianz für Astroteilchenphysik wird federführend durch das Karlsruher Institut für Technologie geleitet und verbindet die Forschung an den Helmholtz-Zentren KIT und DESY mit 15 deutschen Universitäten und drei Max-Planck-Instituten sowie zwei weiteren externen Partnern.

Hinter der „Helmholtz-Allianz DLR@Uni“ verbirgt sich ein gemeinsamer Antrag der drei standortbezogenen Netzwerke München „Fakultät Munich Aerospace“, Braunschweig „Campus Forschungsflughafen“ und Stuttgart - Forschungscampus „Gemeinsam die Zukunft gestalten“. Die Allianz hat das Ziel, die Forschungsaktivitäten zwischen den drei DLR-Instituten und

den regional ansässigen Hochschulen in zentralen Kompetenzfeldern strategisch auszubauen und die Doktorandenausbildung in strukturierten Programmen zu intensivieren.

Zu den Partnern der **Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung** (DZG), deren wesentliches Ziel es ist, Ergebnisse der Grundlagenforschung schnell in die klinische Praxis zu überführen, gehören fünf Helmholtz-Zentren: das Deutsche Krebsforschungszentrum, das Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt, das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, das Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin (MDC) Berlin-Buch und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf. Die Zentren sollen Prävention, Diagnose und Therapie bei den wichtigen Volkskrankheiten Diabetes, Infektionserkrankungen, Krebs, neurodegenerative Erkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Lungenkrankheiten verbessern. Das HZDR wird im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung mitarbeiten.



### Helmholtz-Salon in Berlin: FOKUS STRAHLENTHERAPIE

Die Strahlentherapie ist eine der drei Säulen bei der Behandlung von Krebs. Sie steht im Fokus des Schwerpunktprogramms Krebsforschung am HZDR, wo Wissenschaftler verschiedene Ansätze nutzen, um sie weiterzuentwickeln. Am 30. Mai stellte der wissenschaftliche Direktor Prof. Roland Sauerbrey (re., mit Helmholtz-Präsident Prof. Jürgen Mlynek, Mitte, und dem Wissenschaftlich-

Technischen Direktor des Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum Prof. Thomas Haberer, li.) die radiopharmazeutischen und physikalischen Forschungsansätze am HZDR vor Wissenschaftlern, Politikern und anderen Gästen des Helmholtz-Salons, einer Veranstaltungsreihe der Geschäftsstelle Berlin der Helmholtz-Gemeinschaft, vor. Fokus des Abends war die Ionentherapie bei Krebs.

### HZDR-TERMINE

#### Für die Öffentlichkeit

**1.7.** ab 18 Uhr Lange Nacht der Wissenschaften in Dresden: Gesundheitsforschung am HZDR im Hörsaalzentrum der TU Dresden

#### Für die Wissenschaft

**1.7.** Symposium: Möglichkeiten und Grenzen der kombinierten Ganzkörper PET/MRT  
**25.-27.7.** „Density Functional Theory and Transmission Electron Microscopy“-Workshop, Lausanne, Schweiz, mitorganisiert

durch Dr. Sibylle Gemming (Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung)

#### Intern

**30.6.** Einweihung des neuen PET/MR-Ganzkörper-CT im Rahmen eines Pressegesprächs  
**6.7.** Grundsteinlegung für die Erweiterung des Hochfeld-Magnetlabors sowie das TOPFLOW-Bürogebäude  
**7./8.7.** Programmklausur

## NACHWUCHS

Wir gratulieren Uta Lucchesi (Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung), Tina Spalholz (Institut für Radiopharmazie) und Katja Roos (Zentralabteilung Verwaltung) recht herzlich zum Nachwuchs!



Markus Lucchesi



Sofie Rose Spalholz



Gero Roos

## GIRLS' DAY AM HZDR

Die Initiative ging von der Frauenbeauftragten des HZDR, Heidemarie Heim, aus. Am 14. April konnten sich Mädchen über Berufe informieren, in denen typischerweise Jungs ausgebildet werden. Acht Mädchen, fast alle vom nahegelegenen Gymnasium Bühlau, warfen einen Blick in die Welt der Forschung. Das Zentrum gehört zu den besten Ausbildungsadressen in Sachsen, der Frauenanteil liegt bei 30 Prozent.

### IMPRESSUM

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

**Redaktion**  
 Anja Bartho / ab

**Bildnachweis**  
 Rainer Weisflog (S.1), Forschungszentrum Jülich (S.7), David Marschalsky (S.10), HZDR-Mitarbeiter  
 Redaktionsschluss: 10.06.2011

Um die Lesbarkeit zu vereinfachen, verzichten wir bei Sammelbezeichnungen für Personen auf die weibliche Form.