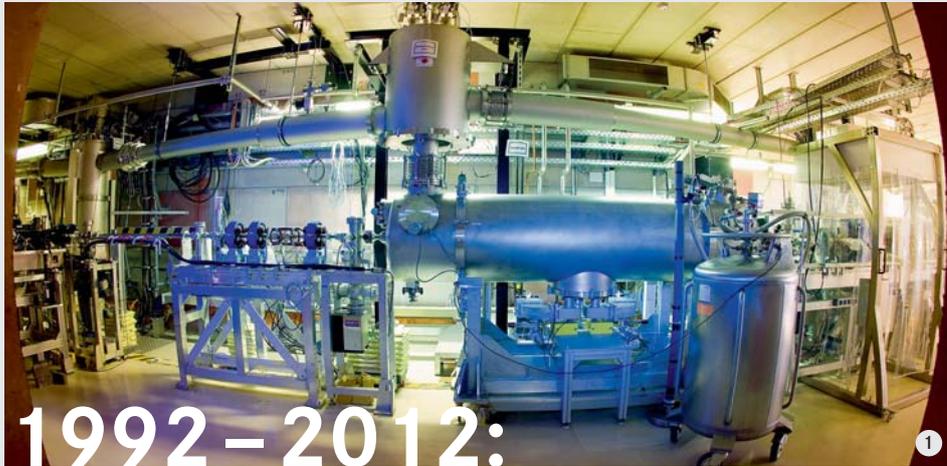


Jüngst konnten wir auf die 20-jährige Geschichte unserer Forschungseinrichtung zurückblicken – der überwiegende Teil davon unter dem Namen Forschungszentrum (Dresden-) Rossendorf, seit zwei Jahren nun als Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf. Die folgende Chronik zeichnet die Entwicklung des Zentrums hin zu unserem heutigen Forschungsprofil auf den Gebieten Gesundheit, Energie und Materie und unseren großen Nutzer- und Forschungsanlagen nach.



20 JAHRE FORSCHUNG IN ROSSENDORF

1992 – 1997

Zum **1. Januar 1992** wird auf Empfehlung des Wissenschaftsrates und nach vorausgegangener Evaluierung auf dem Forschungsstandort Rossendorf das **Forschungszentrum Rossendorf e.V. (FZR)** als Mitglied der Blauen Liste (heute Leibniz-Gemeinschaft) gegründet. Ebenfalls neu gegründet wird der **Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik (VKTA) Rossendorf e.V.**, der mit dem Rückbau der kerntechnischen Forschungsanlagen des ehemaligen Zentralinstituts für Kernforschung Rossendorf (ZfK, gegründet 1956) betraut wird. Gründungsdirektor beider Einrichtungen ist Prof. Wolf Häfele; Gerd Parniewski wird im Mai Kaufmännischer Direktor des FZR.

Das FZR beschäftigt 1992 rund 450 haushaltsfinanzierte Mitarbeiter in fünf Instituten (Gründungsdirektoren: Institut für Bioorganische und Radiopharmazeutische Chemie / Prof. Bernd Johannsen, Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung / Prof. Egbert Wieser, Institut für Kern- und Hadronenphysik / Dr. Harald Prade, Institut für Radiochemie / Prof. Gert Bernhard, Institut für Sicherheitsforschung / Prof. Frank-Peter Weiß) und vier Zentralabteilungen (Forschungstechnik, Analytik, Neue Beschleuniger, technische Infrastruktur).

Die Posten der Institutsdirektoren mit gemeinsamer Berufung an die TU Dresden werden im März 1992 ausgeschrieben. Im November werden die Rufe durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, vorerst für vier Institutsdirektoren, erteilt. Da noch eine Nachevaluierung durch

den Wissenschaftsrat ansteht, werden 1993 parallel zu den Berufungsverfahren an den Instituten bereits die Forschungsprogramme ausgearbeitet.

Das Zentrum erhält im Februar 1993 die strahlenschutzrechtliche Genehmigung zur Wiederaufnahme des Betriebes an den Ionenstrahlanlagen (Beschleuniger, Implanter) sowie in den radiochemischen und radiopharmazeutischen Laboratorien nach zweijähriger Unterbrechung.

Im Zuge der wissenschaftlichen Ausrichtung des neuen Forschungszentrums erstellt das Institut für Kern- und Hadronenphysik im April 1993 einen Vorschlag zum Bau eines supraleitenden 250 MeV-Elektronenbeschleunigers, der in Vorbereitung auf die Evaluierung des Zentrums eingereicht wird. Der Vorschlag war als Teil eines Gesamtprojekts „Rossendorfer Synchrotronstrahlungsquelle“ entstanden. Der Linearbeschleuniger sollte als Booster des Synchrotrons dienen und gleichzeitig für die Bedürfnisse der Kernphysik ausgebaut werden. Das Synchrotronprojekt wird jedoch vom Bundesministerium für Forschung und Technologie zugunsten von BESSY-II abgelehnt. 1994 wird ein neuer Plan zum Bau eines 20 MeV-Elektronenbeschleunigers vorgeschlagen. Im Januar 1995 beginnt die Projektgruppe „ELBE-Quelle“ mit der Erarbeitung des **Projektvorschlags zum Bau der Strahlungsquelle ELBE**, dem das Kuratorium im September zustimmt. (1)

Im Mai 1993 findet die erste Jahrestagung der neu gegründeten deutsch-österreichisch-schweizerischen Arbeitsgemeinschaft Radiochemie/Radiopharmazie (AGRR) in der Säch-

sischen Schweiz statt, an deren Gründung Prof. Bernd Johannsen, Instituts- und später Wissenschaftlicher Direktor am Zentrum, federführend beteiligt war.

Prof. Wolfhard Möller übernimmt im September 1993 die Leitung des neu gegründeten Instituts für Ionenstrahlphysik und Materialforschung.

Prof. Heino Nitsche wird im Oktober 1993 Direktor des Instituts für Radiochemie.

Im Dezember 1993 geht im Ionenstrahlzentrum ein 3-Megavolt-Tandetrionbeschleuniger in Betrieb. Das Ionenstrahlzentrum erhält außerdem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung den Status eines Großgerätes und wird nachfolgend als Nutzereinrichtung in die Verbundforschung mit den Universitäten eingebunden.

Mit der Stilllegung des Forschungsreaktors werden die damit verbundenen Arbeiten wie die Neutronenstreuung und die Radionuklidproduktion, speziell die Arbeiten zur $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Technologie, eingestellt. Dafür wird als Schwerpunkt der Abteilung Strukturanalytik die Forschung mit intensiven Röntgenquellen entwickelt.

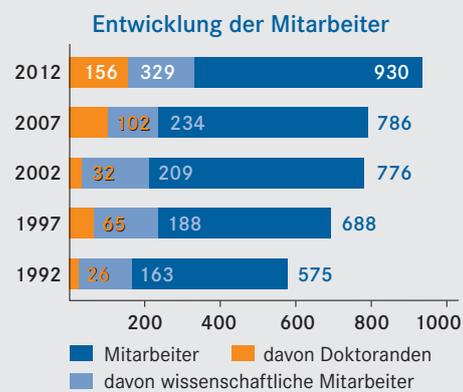


Anfang 1994 wird die **Projektgruppe ESRF-Beamline** gegründet. Sie legt der Europäischen Synchrotronstrahlungsquelle (ESRF) in Grenoble, Frankreich, das Konzept für die Rossendorf Beamline ROBL mit einem materialwissenschaftlichen und einem radiochemischen Experimentierplatz vor. Nachdem der Umgang mit radioaktiven Proben geklärt ist, bestätigt der Council der ESRF das Projekt im Juni 1995. 1996 beginnen die Bauarbeiten. (2)

1995 beginnt der Bau des radiochemischen Laborgebäudes des Instituts für Radiochemie mit dem Ziel, genehmigungsfähige Labors und Arbeitsbedingungen zum Umgang mit offenen radioaktiven Stoffen zu erhalten und die radiochemischen Arbeiten des Instituts zu konzentrieren.

Prof. Wolf Häfele erhält 1995 die Ehren doktorwürde der TU Dresden. 1999 folgt eine Ehrenprofessur.

Im Frühjahr 1995 gehen im Ionenstrahlzentrum zwei moderne Ionenimplanter (200 und 500 kV) und Anlagen zur Plasma-Immersions-Ionenimplantation in Betrieb. Sie erweitern deutlich das Forschungsspektrum in der Materialforschung mit Ionen und die Möglichkeiten für Industriekooperationen.



Im Herbst 1995 hält die Transmissions-Elektronenmikroskopie (TEM) Einzug am Zentrum mit der Lieferung und Inbetriebnahme eines 300-keV-TEM für die Materialforschung. Als eine der ersten Firmenausgründungen nimmt die GeSiM GmbH die Geschäftstätigkeit auf und platziert sich erfolgreich am Biotechnologie-Markt.

Prof. Frank Pobell übernimmt 1996 die Funktion des Wissenschaftlichen Direktors von Prof. Wolf Häfele.

Im Januar 1996 wird die **Rossendorfer PET-Einrichtung** zur Dosiskontrolle und Reichweitenverifikation am heutigen GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt als Teil des Deutschen Schwerionenprojektes installiert. Zwischen 1997 und 2008 werden an der GSI mehr als 400 Krebspatienten mit Ionenstrahlen behandelt, danach wird die moderne Form der Strahlenbehandlung am Heidelberger Ionenstrahltherapie-Zentrum (HIT) fortgeführt.

Prof. Eckart Grosse wird im Juni 1996 Direktor des Instituts für Kern- und Hadronenphysik.

Im Oktober 1996 findet der erste Workshop der „CYCLONE 18/9 User Community“ am Zentrum statt. Der Zyklotron-Workshop wird vom Institut für Bioorganische und Radiopharmazeutische Chemie initiiert und organisiert.

Das erste Treffen eines von der Internationalen Atomenergiebehörde IAEA koordinierten Forschungsprogramms zur Entwicklung ^{99m}Tc-markierter ZNS-Rezeptorliganden findet im November 1996 am Zentrum statt.

Die Zentralabteilung Analytik wird Ende 1996 geschlossen. Die Mitarbeiter werden in das Institut für Radiochemie überführt.

Das Regierungspräsidium Dresden erteilt 1997 die **Erlaubnis zur Herstellung von Radiopharmaka** als Voraussetzung für die Untersuchung von Patienten.

Das **Werkstoffprüflabor** erhält 1997 die Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen, das dazugehörige Präparationslabor geht 2002 in Betrieb. In den Laboren können betriebsbedingte Materialveränderungen von Reaktordruckbehältern aus Kernkraftwerken in einer „heißen Zelle“ untersucht werden. Das stillgelegte Kernkraftwerk Greifswald bietet weltweit erstmals die Möglichkeit für die Entnahme von unter realen Betriebsbedingungen bestrahlten Materialproben, sie werden zwischen 2005 und 2009 entnommen. (3)

Der **erste Spatenstich für die Strahlungsquelle ELBE** erfolgt im Oktober 1997.

Das erste **PET-Zentrum** (PET=Positronen-Emissions-Tomographie) in Ostdeutschland wird ebenfalls im Oktober 1997 am Zentrum offiziell eingeweiht, nachdem das neue Zyklotron Anfang des Jahres und eine moderne PET-Kamera im Mai in den Routinebetrieb gegangen waren sowie der neue radiopharmazeutische, GMP-gerechte Arbeitsbereich eingerichtet worden war. Im Mittelpunkt stehen Erforschung und Anwendung von radioaktiven Substanzen für die nuklearmedizinische Diagnostik. Der vorläufige Patientenbetrieb begann bereits 1995. Das PET-Zentrum wird gemeinsam mit der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus an der TU Dresden betrieben.

Wissens- und Technologietransfer
 Das HZDR fördert aktiv den Transfer seines wissenschaftlichen Potenzials in die Gesellschaft. Seit 1990 wurden elf Unternehmen ausgegründet (www.hzdr.de/technologietransfer).

1998 – 1999

Die im Maßstab 1:5 errichtete **Versuchsanlage zur Untersuchung der Kühlmittelvermischung in Kernreaktoren ROCOM** wird 1998 in Betrieb genommen.

Im März 1998 wird das neue radiochemische Laborgebäude an das Institut für Radiochemie übergeben und das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie erteilt



die Genehmigung zum Umgang mit radioaktiven Schwermetallen bis zum Sechsmillionfachen der Freigrenze. Einige Labors werden bis 2008 auch durch das Institut für Radiopharmazie genutzt.

Die **Grundsteinlegung für die Strahlungsquelle ELBE** findet am 20. Juni 1998 im Beisein des sächsischen Ministerpräsidenten Prof. Kurt Biedenkopf statt. Die Zentralabteilung Forschungstechnik ist maßgeblich an der Entwicklung der technischen Infrastruktur für ELBE wie auch für weitere Forschungsanlagen (Rossendorf Beamline ROBL, Ionenstrahlzentrum, ab 2004 Hochfeld-Magnetlabor Dresden) beteiligt.

Die **Rossendorf Beamline ROBL** wird im Juni 1998 an der Europäischen Synchrotronstrahlungsquelle in Grenoble, Frankreich, eingeweiht. Sie nimmt im Januar 1999 ihren Dauerbetrieb auf.

Im Herbst 1998 beginnt der Bau eines Testlabors für die Erzeugung gepulster Magnetfelder am Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW) Dresden als Vorprojekt für den Bau des Hochfeld-Magnetlabors Dresden.

Im Herbst 1998 wird außerdem ein **Anbau am Tandemgebäude** übergeben. Dadurch können die Anlagen des Ionenstrahlzentrums und der Materialanalytik zusammengeführt und erweitert werden. Der Neubau beherbergt gleichzeitig einen Klasse-100-Reinraum zur Prozessierung von Halbleitern. Weiterhin werden hier analytische Methoden, wie Elektronenmikroskopie, Mössbauerspektroskopie und Auger-Elektronen-Spektroskopie, räumlich konzentriert.

Des Weiteren erhält das **Ionenstrahlzentrum** erstmalig den Status einer europäischen Nutzereinrichtung für Ionentechnologien (Center for Application of Ion Beams in Materials Research AIM); es wird zwischen 1998 und 2003 sowie 2006 und 2010 durch die EU gefördert.

Nobelpreisträger Prof. Ben R. Mottelson besucht im November 1998 das Institut für Kern- und Hadronenphysik.

Der am Zentrum entwickelte Radiotracer zur Diagnostik von Hirntumoren, [¹⁸F]OMFD, wird 1999 erstmals eingesetzt.

Die 14. „International Conference on Ion Beam Analysis“ und die 6. „European Conference on Accelerators in Applied Research and Technology“ finden im Juli 1999 in Dresden unter der organisatorischen Leitung des Instituts für Ionenstrahlphysik und Materialforschung statt.

Im Ionenstrahlzentrum werden im Herbst 1999 die Beamlines von Beschleuniger und Ionenimplanter gekoppelt und erstmalig Doppelstrahl-Experimente zur Ionenstrahlsynthese von Halbleiter-Nanostrukturen durchgeführt.

Prof. Wolfgang Enghardt erhält im November 1999 gemeinsam mit Prof. Gerhard Kraft (GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung) und Prof. Jürgen Debus (Deutsches Krebsforschungszentrum) den **Erwin-Schrödinger-Preis** für die „Vorbereitung,

Entwicklung und klinische Einführung der Krebstherapie mit Ionenstrahlen“. Der Preis wird von der Helmholtz-Gemeinschaft und dem Stifterverband für die deutsche Wissenschaft verliehen.

Im Dezember 1999 wird Dr. Katrin Lauckner mit dem Christoph-Schmelzer-Preis des Vereins zur Förderung der Tumortherapie mit schweren Ionen e.V. am GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung für ein 3D-Rekonstruktionsverfahren zur Kontrolle der Tumorbestrahlung ausgezeichnet.

2000 – 2001

Der Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf (VKTA) schließt den Rückbau der „Anordnung für kritische Experimente“ sowie des Ringzonenreaktors des ehemaligen Zentralinstituts für Kernforschung

Highlights aus der Forschung:

In einem gemeinsamen Projekt mit der Firma Wacker Siltronic Burghausen (Bayern) wird 1998 ein Verfahren entwickelt, um Transportphänomene in flüssigen Siliziumschmelzen über maßgeschneiderte magnetische Felder zu kontrollieren. Das Projekt ist die wesentliche Grundlage dafür, das Czochralski-Verfahren zur Züchtung von Silizium-Einkristallen zu erweitern und so den Übergang in der Produktion von 200-mm- zu 300-mm-Wafern für die Mikroelektronik zu ermöglichen.

Im November 1999 erzeugen Rossendorfer Wissenschaftler vom heutigen Institut für Fluidodynamik zusammen mit Kollegen am Institute of Physics in Riga ein durch flüssiges Natrium selbst erzeugtes magnetisches Feld und weisen damit erstmals die Entstehung des Erdmagnetfeldes im Labor nach.

Wissenschaftler des ehemaligen Instituts für Radiochemie können Ende der 1990er Jahre einen bis dahin unbekanntes Uran-Calcium-Komplex nachweisen und charakterisieren. Dieser zählt zu den wichtigsten chemischen Ausprägungsformen von Uran in Wasser und hat damit einen wesentlichen Einfluss auf das Ausbreitungsverhalten des radioaktiven Schwermetalls in der Umwelt.

Im Institut für Radiopharmazeutische Krebsforschung werden neue Radiotracer für die Diagnostik von Hirntumoren ($[^{18}\text{F}]\text{JOMFD}$, 1999) und zur Visualisierung von Vorgängen der Neurotransmission bzw. von Hirnerkrankungen ($[^{18}\text{F}]\text{Fluormethyl-McN 5652}$, 2009; $[^{18}\text{F}]\text{Flubatine}$, 2011) entwickelt und erstmalig am Menschen eingesetzt. Die Arbeiten zur Entwicklung Tc-99m-markierter ZNS-Rezeptorliganden

zur Neurotransmission auf der Basis von neuen koordinationschemischen Konzepten führen zu den bisher am besten bindenden Substanzen (2002) und werden von zahlreichen internationalen Arbeitsgruppen aufgegriffen.

In der Strahlungsquelle ELBE wird im Jahr 2007 der im Zentrum entwickelte supraleitende Photoinjektor zur Vorbeschleunigung der Elektronen als weltweit erster seiner Art in Betrieb genommen.

Wissenschaftler des Hochfeld-Magnetlabors Dresden und des Instituts für Ionenstrahlphysik und Materialforschung weisen im Mai 2009 erstmalig Supraleitung in stark dotierten Proben des Halbleiters Germanium nach.

Forscher im Institut für Strahlenphysik gelingt es zusammen mit Kollegen im OncoRay-Zentrum im Jahr 2010, Krebszellen mit laserbeschleunigten Protonen zu bestrahlen. Sie haben das Ziel, einen kompakten Laserbeschleuniger für die Ionenstrahltherapie zu entwickeln, der herkömmliche, große Beschleunigeranlagen ersetzen könnte.

Mit der Einführung des ersten deutschen PET/MR-Gerätes für Ganzkörperuntersuchungen am Menschen (2011) im Institut für Radiopharmazeutische Krebsforschung wird ein neuer diagnostischer Horizont aufgestoßen.

Im Hochfeld-Magnetlabor Dresden wird im Januar 2012 ein gepulstes Magnetfeld von 94,2 Tesla erzeugt – ein neuer Europa-Rekord! Im Juni 2011 waren die Forscher mit einem 91,4 Tesla starken Magnetfeld sogar weltweit führend. Das National High Magnetic Field Laboratory im US-amerikanischen Los Alamos erzielte später als erste Einrichtung weltweit mehr als 100 Tesla.

im Jahr 2000 ab. Außerdem erfolgen Stilllegung und Abbruch des Urantechnikums.

Die EU fördert die Rossendorf Beamline ROBL von 2000 bis 2003 als Nutzereinrichtung im Rahmen des Programms „Access to Research Infrastructure“.

Mit Prof. Manfred Helm erhält das Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung im Februar 2000 einen zweiten Direktor. Er soll künftig die Forschung am Freie-Elektronen-Laser an der Strahlungsquelle ELBE leiten. Im Mittelpunkt seiner Arbeiten steht die Infrarot-Spektroskopie spezieller Halbleiter-Übergitter, eine neue Abteilung Halbleiterspektroskopie wird aufgebaut.

Ebenfalls im Februar 2000 wird Prof. Thomas Fanghanel Direktor des Instituts für Radiochemie.

Dr. Lars Rebohle erhält im Juni 2000 den Jürgen-Geiger-Preis für seine Dissertation zu den Lumineszenzeigenschaften ionenimplantierter Oxide.

Das Institut für Bioanorganische und Radiopharmazeutische Chemie ist lokaler Organisator des 7. „International Symposium of the International Isotope Society“, das im Juni 2000 in Dresden stattfindet.

Die Zentralabteilung „Neue Beschleuniger“ wird Ende 2000 aufgelöst, nachdem das Zyklotron bereits im März stillgelegt worden war. Die Mitarbeiter werden in die neugegründete Zentralabteilung ELBE integriert.

Im März 2001 erhält Prof. Thomas Dekorsy den Gustav-Hertz-Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft für seine Arbeiten zur Ultrakurzzeit-Spektroskopie an Halbleitern.

Am 3. Mai 2001 wird an der Strahlungsquelle ELBE der **erste Elektronenstrahl** erzeugt. Es folgen: erste Bremsstrahlung (2002), erster Laserstrahl im Infrarotbereich am Freie-Elektronen-Laser (2004), erstes Neutronen-Experiment (2007), erster Positronenstrahl (2011). Die offizielle Einweihung von ELBE findet am 11. September 2001 u.a. im Beisein des sächsischen Staatsministers für Wissenschaft und Kunst, Prof. Hans Joachim Meyer, statt.

Im Dezember 2001 bewilligt die Deutsche Forschungsgemeinschaft der TU Dresden den **Sonderforschungsbereich 609** „Elektromagnetische Strömungsbeeinflussung in Metallurgie, Kristallzüchtung und Elektrochemie“, der bis Ende 2012 sehr erfolgreich läuft und an dem das Zentrum zu etwa 50% beteiligt ist.

2002 – 2003

Der Bereich der Radiopharmaka-Herstellung im PET-Zentrum wird 2002 nach den neuesten Regeln der Guten Herstellungspraxis



(GMP) rekonstruiert. Gleichzeitig beginnt im PET-Zentrum der Aufbau eines Laborbereichs für **Kleintier-Bildgebung**. (4)

Prof. Peter Joehnk beginnt 2002 seine Tätigkeit als Kaufmännischer Direktor.

Das Institut für Bioorganische und Radiopharmazeutische Chemie richtet im März 2002 am Zentrum die Konferenz „Advances and Perspectives in Radiotracer Development“ aus.

Die 6. „International Conference on Computer Simulations of Radiation Effects in Solids“ findet im Juni 2002 in Dresden unter der organisatorischen Leitung des Instituts für Ionenstrahlphysik und Materialforschung statt.

Im Jahr 2003 wird ein erster **Masterplan** für die bauliche Sanierung und den Ausbau des Forschungsstandortes Rossendorf vorgelegt.

Die **Versuchsanlage TOPFLOW** geht 2003 in Betrieb. Sie ermöglicht einmalige Einblicke in komplexe Strömungen unter industriennahen Bedingungen und stellt Messdaten bereit, um 3D-Modelle der Strömungen zu entwickeln. Eine wesentliche Grundlage für den Aufbau der Anlage war die in Rossendorf langfristig betriebene Entwicklung von Strömungssensoren. Einige Teile wurden aus dem Forschungszentrum Jülich übernommen und mit neuen Komponenten ergänzt.

Prof. Bernd Johannsen folgt im März 2003 Prof. Frank Pobell als Wissenschaftlicher Direktor.

Am 23. Mai 2003 wird der **Grundstein für das Hochfeld-Magnetlabor Dresden** gelegt. Es ist eines von zwei neuen Großprojekten für die wissenschaftliche Grundlagenforschung in Deutschland, welche der Wissenschaftsrat im Jahr zuvor aus neun Projektanträgen ohne Einschränkungen zur Umsetzung empfohlen hatte. Neben dem Zentrum waren folgende Einrichtungen am Projektvorschlag zum Bau des Hochfeldlabors beteiligt: Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW) Dresden, Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe, Institut für Festkörperphysik der TU Dresden.

In enger Kooperation mit einer Forschergruppe der TU Dresden werden im Ionen-

strahlzentrum im Herbst 2003 Arbeiten zur Erzeugung von **hochgeladenen Ionen** und deren Wechselwirkung mit Festkörperoberflächen aufgenommen. Die Entwicklung von Quellen für hochgeladene Ionen wird später in der Firma DREEBIT eigenständig weitergeführt und vermarktet.

Prof. Gert Bernhard wird im November 2003 Direktor des Instituts für Radiochemie. Er leitete es vorher bereits mehrfach kommissarisch.

2004 – 2005

Das Kuratorium genehmigt im Herbst 2004 den fortgeschriebenen Masterplan, der unter anderem eine Verbesserung der Nutzungsstruktur und Logistik beinhaltet. Daraus wird das Projekt des neuen Eingangs- und Logistikkomplexes entwickelt.

Im November 2004 erhalten Wissenschaftler aus dem Zentrum den Preis der Amerikanischen Kerntechnischen Gesellschaft für die beste Publikation im Bereich Thermofluidynamik zum Einfluss des Innendurchmessers auf die Strömungsform in vertikalen Rohrleitungen.

Das **Institut Hochfeld-Magnetlabor Dresden** wird im Dezember 2004 gegründet, das Laborgebäude ist fertig gestellt. Prof. Joachim Wosnitza wird Institutsdirektor. Mit der Bereitstellung höchster gepulster magnetischer Felder für die Materialforschung etabliert sich am Zentrum ein vollkommen neues Forschungsgebiet. Die ersten, in der eigenen Werkstatt entwickelten Spulen erzeugen Magnetfeld-Spitzenwerte von 63,6 Tesla.

Nach dem „**first lasing**“ am **Freielektronen-Laser** wird dieser eine europäische Nutzereinrichtung im Rahmen der EU Projekte IA-SFS (2004-2009), ELISA (2009-2011) und CALIPSO (2012-2015).



Im Jahr 2005 wird die Versuchsanlage TOPFLOW um einen **Drucktank** erweitert, der Experimente bis zu einem Betriebsdruck von fünf Megapascal im Druckgleichgewicht ermöglicht. Dadurch lassen sich Strömungen unter Industriebedingungen z.B. direkt mit einer Kamera beobachten. (5)

Sämtliche bestrahlte Brennelemente der am ehemaligen Zentralinstitut für Kernforschung betriebenen Forschungsreaktoren werden 2005 in 18 Castor-Behältern ins Zwischenlager Ahaus transportiert. Verantwortlich dafür ist der Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf.

Das von TU Dresden, Universitätsklinikum Dresden und HZDR gemeinsam getragene **Zentrum für Innovationskompetenz OncoRay**, das sich der Strahlenforschung in der Onkologie widmet, wird am 28. Juni 2005 eröffnet.

Prof. Jörg Steinbach wird im Oktober 2005 Direktor des Instituts für Bioorganische und Radiopharmazeutische Chemie. Nach dem Wechsel des ehemaligen Institutsleiters Prof. Bernd Johannsen im Jahr 2003 in das Amt des Wissenschaftlichen Direktors wurde das Institut zunächst kommissarisch geleitet (PD Dr. Hartmut Spies, 2003–2004, und Prof. Jörg van den Hoff, 2004–2005).

Prof. Gert Bernhard, Dr. Gerhard Geipel und Dr. Samer Amayri erhalten im November 2005 den **Kurt-Schwabe-Preis** der Sächsischen Akademie der Wissenschaften für die Entdeckung einer bis dahin unbekannt chemischen Form des Urans in Sickerwässern von Bergbauhalden.

Dr. Katia Parodi wird im November 2005 mit dem Christoph-Schmelzer-Preis ausgezeichnet. Er würdigt ihre Promotion zur klinischen Nutzung des am Zentrum entwickelten Verfahrens zur Kontrolle der Strahlentherapie mittels Positronen-Emissions-Tomographie („in-beam PET“).

2006

Im Januar wird das Institut für Bioorganische und Radiopharmazeutische Chemie umbenannt in Institut für Radiopharmazie; im Juli erfolgt die Umbenennung des Instituts für Kern- und Hadronenphysik in Institut für Strahlenphysik.

Der sächsische Ministerpräsident Prof. Georg Milbradt nimmt im Februar die weltweit größte **Kondensatorbank im Hochfeld-Magnetlabor Dresden** in Betrieb. (6)

Prof. Roland Sauerbrey tritt im Mai das Amt des Wissenschaftlichen Direktors an.

Prof. Peter Joehnk erhält im Mai die Ehrendoktorwürde der Slowakischen TU Bratislava; im März 2009 wird er dort Gastprofessor im Fach Management.



Das Zentrum erhält im Juli die arzneimittelrechtliche Zulassung für das Radiopharmakon [¹⁸F]FDG unter der Bezeichnung GlucoRos®.

Im September veranstaltet das Institut für Radiopharmazie gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus das Symposium „50 Jahre Nuklearmedizin in Dresden und Radiopharmazie in Rossendorf“.

Das Forschungszentrum Rossendorf wird im Oktober umbenannt in Forschungszentrum Dresden-Rossendorf.

Im Herbst findet erstmalig ein mehrtägiges Seminar für alle Doktoranden des Zentrums statt.

2007

Im Hochfeld-Magnetlabor Dresden startet 2007 der Nutzerbetrieb mit internationalen Messgästen. Die Vergabe der Messzeit wird im Rahmen von Europäischen Verbundprojekten (EuroMagNET I/II) koordiniert.

Das seit Beginn der 1990er Jahre am Zentrum entwickelte dreidimensionale Reaktordynamikprogramm DYN3D wird 2007 deutlich verbessert. Es gehört heute zu den weltweit führenden Rechenprogrammen in Wissenschaft und Industrie für Störfallanalysen von Leichtwasserreaktoren.

Der sächsische Ministerpräsident Prof. Georg Milbradt legt im Mai den Grundstein für den Neubau des Eingangs- und Logistikkomplexes.

Prof. Wolfgang Enghardt erhält im Dezember den IBA-Europhysics Prize 2007 für seine physikalischen Arbeiten zur Verbesserung der Krebstherapie mit Ionen.

2008

Der weltweit schnellste **Röntgencomputer-tomograph ROFEX** wird 2008 an der Versuchsanlage TOPFLOW erstmals eingesetzt. Er ermöglicht es, komplexe Strömungen durch Rohrleitungen hindurch sichtbar zu machen und zu vermessen und erreicht dabei bis zu 7.000 Bilder pro Sekunde bei einer Auflösung von einem Millimeter. (7)

Prof. Thomas Cowan wird im Februar Direktor des Instituts für Strahlenphysik. Es

wurde bis 2007 von Prof. Eckart Grosse geleitet und dazwischen kommissarisch geführt durch Prof. Burkhard Kämpfer.

Im April erhält das Zentrum für seine Maßnahmen zur **Vereinbarkeit von Beruf und Familie** erstmalig das Zertifikat der berufundfamilie gGmbH, einer Einrichtung der gemeinnützigen Hertie-Stiftung.

Das Kuratorium akzeptiert im April die zweite Fortschreibung des Masterplanes zur baulichen Entwicklung. Kernpunkte sind die Bestimmung von Entwicklungsflächen für Zukunftsprojekte, die Öffnung des Standortes für Kooperationspartner aus der Industrie und die Sanierung der Versorgungssysteme.



Der **150-Terawatt-Hochleistungslaser DRACO** geht im Mai im Beisein der sächsischen Wissenschaftsministerin Dr. Eva-Maria Stange in Betrieb; im Herbst werden die ersten Protonen beschleunigt. Die Anlage dient der grundlegenden Erforschung neuartiger Beschleunigungstechnologien auf Basis von Laser-Teilchen-Wechselwirkungen sowie ihrer Anwendungen – für das Zentrum ein vollkommen neues Forschungsgebiet. (8)



Der Wissenschaftsrat spricht im Juli die Empfehlung aus, das Zentrum in die **Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren** aufzunehmen. Vorausgegangen war eine Evaluierung im November 2007. (Vorherige Evaluierungen: 1993, 2000/01)

Die IBMM als renommierteste Konferenz auf dem Gebiet der Ionenstrahlmodifizierung von Materialien findet vom 30. August bis 5. September in Dresden statt. Die Organisation der Konferenz liegt in den Händen des Instituts für Ionenstrahlphysik und Materialforschung und des Leibniz-Instituts für Oberflächenmodifizierung in Leipzig.

Vom 19. bis 25. Oktober findet die IEEE, die weltgrößte Konferenz zu medizinischer Bildgebung und Strahlungsmesstechnik, in



Dresden statt. Rund 2.700 Teilnehmer tagen eine Woche lang im Internationalen Congress Center. Prof. Wolfgang Enghardt leitet die medizintechnische Konferenz und das Zentrum ist für die lokale Organisation zuständig.

Der HZDR-Physiker Dr. Frank Stefani und der Astrophysiker Prof. Günter Rüdiger (Leibniz-Institut für Astrophysik Potsdam) erhalten im Oktober den **Wissenschaftspreis „Gesellschaft braucht Wissenschaft“** 2008 des Stifterverbandes für die deutsche Wissenschaft. Ihnen gelang erstmals der experimentelle Nachweis der Magneto-Rotationsinstabilität – ein grundlegender magnetischer Effekt, der z.B. für die Entstehung von Sternen und Planetensystemen eine entscheidende Rolle spielt – im Labor.

Dr. Fine Fiedler, heute Abteilungsleiterin am Institut für Strahlenphysik, wird im Dezember mit dem Christoph-Schmelzer-Preis ausgezeichnet. Ihre Promotion beschäftigte sich mit der Verbesserung der Präzision der Ionenstrahltherapie.

2009

Prof. Jürgen Fassbender erhält im März den Gaede-Preis 2009 der Deutschen Vakuum-Gesellschaft für seine Arbeiten zur Ionenstrahl-Modifikation von ultradünnen magnetischen Schichten und Schichtsystemen.

Das europäische Netzwerk **SPiRiT**, in dem sich elf führende Ionenstrahl-Einrichtungen in Europa unter Koordination des Dresdner Ionenstrahlzentrums zusammengeschlossen haben, beginnt im März seine Arbeit mit einem Kickoff-Treffen am Zentrum. (9)

Der sächsische Ministerpräsident Stanislaw Tillich weiht ebenfalls im März das neue Eingangs- und Logistikgebäude ein.



Bundesforschungsministerin Prof. Annette Schavan und der sächsische Ministerpräsident Stanislaw Tillich besiegeln im Juni per Vertrag den Übergang des Zentrums von der Leibniz- in die Helmholtz-Gemeinschaft. Ein Teil der Vereinbarung ist ein hauptsächlich durch den Freistaat Sachsen finanziertes Zukunftsprogramm, dessen Kern drei große Projekte sind (Ausbau der Strahlungsquelle ELBE zum Zentrum für Hochleistungs-Strahlenquellen, Erweiterung des Hochfeld-Magnetlabors als internationales Nutzerzentrum, Plattform DRES-DYN für Experimente mit Flüssigmetallen). (10)

Das Hochfeld-Magnetlabor Dresden richtet vom 22. bis 25. Juli die 9. Internationale Konferenz zur Forschung in hohen Magnetfeldern (RHF-M/Research in High Magnetic Fields) in Dresden aus.

Das Institut für Radiopharmazie organisiert unter dem Vorsitz von Prof. Jörg Steinbach vom 24. bis 26. September in Altenberg/Schellerhau die Jahrestagung der deutsch-österreichisch-schweizerischen Arbeitsgemeinschaft Radiochemie/Radiopharmazie (AGRR).

Als Nachfolger von Prof. Wolfhard Möller wird im Oktober Prof. Jürgen Fassbender als Direktor am Institut für Ionenstrahlphysik und Materialforschung eingesetzt.

Das Institut für Sicherheitsforschung organisiert die 6. internationale Konferenz „Electromagnetic Processing of Materials“ (EPM 2009), sie findet vom 19. bis 23. Oktober im Internationalen Congress Center Dresden statt.

Im Herbst beginnt der Aufbau einer **neuen Wärmeversorgung** auf der Basis eines Blockheizkraftwerkes (BHKW) und von Gaskesseln. Gleichzeitig wird das gesamte Fernwärmenetz erneuert. Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung fördert das Projekt im Rahmen des Konjunkturprogramms II mit 4,6 Mio. Euro.

Im Dezember wird ein neuer **6-Megavolt-Tandem-Ionenbeschleuniger**, gefördert mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung, in einem neu errichteten Gebäudeteil des Ionenstrahlzentrums offiziell übergeben. Die Anlage ist mit zusätzlichen Beamlines für die Beschleuniger-Massenspektrometrie und die Hochenergie-Ionenimplantation ausgestattet. Der 5-MV-Tandembeschleuniger wird kurz vor Weihnachten nach 35 Jahren Betrieb stillgelegt.

2010

Zum 1. Januar wird das Institut für Interdisziplinäre Isotopenforschung e.V. in Leipzig als **Forschungsstelle Leipzig** in das Zentrum eingegliedert. Damit erhalten das Institut für Radiopharmazie und das Institut für Radiochemie jeweils eine neue Abteilung. (11)

Die ROTOP Pharmaka AG, ein wichtiger Kooperations- und Vertriebspartner des HZDR auf dem Gebiet radioaktiv markierter Arzneimittel, eröffnet im März auf dem HZDR-Gelände ein neues Büro- und Produktionsgebäude.



Im Mai beginnt die Erweiterung der Strahlungsquelle ELBE zum **Zentrum für Hochleistungs-Strahlenquellen** ohne Unterbrechung des Nutzerbetriebs. Es wird ein Anbau errichtet, der die Nutzfläche um ca. 65% vergrößert.

Prof. Roland Sauerbrey erhält im Mai die Ehrendoktorwürde der Universität Rostock.

Dr. André Bieberle wird im Juni ausgezeichnet mit dem Commerzbankpreis 2009 für seine Dissertation zur Entwicklung eines berührungslosen Messsystems für Strömungen unter authentischen Bedingungen.

Der Eingang der strahlenschutztechnischen Genehmigungen markiert den Beginn des Experimentbetriebes am 6-MV-Tandembeschleuniger im Ionenstrahlzentrum.



In einer Medienkooperation mit der Sächsischen Zeitung veranstalten das Zentrum, der Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf sowie die ROTOP Pharmaka AG am 4. Juli auf dem Forschungsstandort einen **Entdecker-Tag** mit fast 6.000 Besuchern – ein bisher nicht wieder übertroffener Rekord an einem Tag des offenen Labors.



Die Partner der Forschungsallianz **DRESDEN-concept** – dem Wissenschaftsnetzwerk der TU Dresden mit Partnern aus den vier großen institutionellen Forschungseinrichtungen (Fraunhofer, Helmholtz, Max-Planck, Leibniz) sowie seitens Museen und Bibliotheken in Dresden – gründen im August einen Verein. Ziel ist die Förderung von Wissenschaft und Forschung, von Aus- und Fortbildung des wissenschaftlichen und technischen Nachwuchses und des wissenschaftlichen Gedankenaustauschs am Wissenschaftsstandort Dresden. Die Initiative für die Forschungsallianz ging maßgeblich vom HZDR mit aus.



Das Forschungszentrum OncoRay und das Partner-Institut HIRO in Heidelberg schließen sich im September in Dresden zum **National Center for Radiation Research in Oncology Dresden/Heidelberg** zusammen. An der Gründungsveranstaltung nehmen auch die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Annette Schavan, und die Sächsische Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Prof. Sabine von Schorlemer, teil. Nach dem Ausscheiden von Prof. Frank-Peter Weiß wird Dr. Gunter Gerbeth im November zunächst kommissarischer Leiter des Instituts für Sicherheitsforschung, zum 1.1.2012 dann Direktor des neu gegründeten Instituts für Fluidodynamik.

Gemeinsam mit der TU Bergakademie Freiberg erhält das Zentrum im Dezember von der deutschen Bundesregierung den Zuschlag zum Aufbau eines nationalen Instituts für Ressourcentechnologie in Freiberg. (12)

Das Hochfeld-Magnetlabor Dresden erreicht mit rund 70 internationalen Nutzergruppen pro Jahr seine Kapazitätsgrenze.

2011

Das Zentrum wird zum 1. Januar Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren und in **Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf** (HZDR) umbenannt. Es feiert dies im Mai mit mehr als 900 Gästen, darunter vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, im Internationalen Congress Center Dresden.



Die von der Zentralabteilung Forschungstechnik konzipierte und aufgebaute **LIMM-CAST**-Anlage zur Simulation von kontinuierlichem Stahlguss geht Anfang des Jahres in Betrieb. Sie ermöglicht es, Strömungen und Transportprozesse beim Stahlguss zu verstehen und für deren kontaktlose Beeinflussung Magnetfelder einzusetzen. Die Untersuchungen tragen dazu bei, die Anwendung von Magnetfeldern in der Praxis künftig zu verbessern und zu optimieren. (13)

Prof. Jörg Steinbach, Direktor des Instituts für Radiopharmazie, ist deutscher Kongresspräsident der Dreiländertagung der deutschen, österreichischen und schweizerischen Gesellschaften für Nuklearmedizin (vom 13. bis 16. April in Bregenz am Bodensee). Er ist in der 49-jährigen Tagungsgeschichte der erste Naturwissenschaftler, den die Deutsche



Gesellschaft für Nuklearmedizin in diese Funktion gewählt hat.

Prof. Michael Baumann (Sprecher des OncoRay-Zentrums und Assoziierter Direktor



im HZDR) erhält im Mai den Regaud-Preis der Europäischen Gesellschaft für Radiotherapie und Onkologie ESTRO. Die Auszeichnung ehrt weltweit führende Strahlentherapeuten für Krebsforschung, die bestrebt sind, Erkenntnisse möglichst schnell zum Wohle von Patienten anwenden zu können.

Der Grundstein zur **Erweiterung des Hochfeld-Magnetlabors Dresden als internationales Nutzerzentrum** wird im Juli gelegt. Es erhält ein neues Gebäude mit weiteren sechs Pulszellen und einer zweiten Kondensatorbank. Außerdem wird der erste offizielle Stein des neuen Büro- und Laborgebäudes TOPFLOW⁺ gesetzt.

Das neue Blockheizkraftwerk geht im Juli in Betrieb. Es versorgt den Forschungsstandort Rossendorf mit Wärme und deckt zusätzlich 45 Prozent des jährlichen Strombedarfs am Zentrum ab.

Bundesforschungsministerin Prof. Annette Schavan gründet im August gemeinsam mit Sachsens Ministerpräsidenten Stanislaw Tillich das **Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie** (HIF), eine Kooperation der TU Bergakademie Freiberg und des HZDR. Prof. Jens Gutzmer war im Juni als Gründungsdirektor des neuen Instituts eingesetzt worden.

Das Institut für Strahlenphysik erhält mit Prof. Ulrich Schramm im August einen zweiten Direktor.

Die Mitgliederversammlung der Helmholtz-Gemeinschaft beschließt im September, die Strahlungsquelle ELBE, das Hochfeld-Magnetlabor Dresden und das Ionenstrahlzentrum als Nutzereinrichtungen (Kategorie LK II) in der dritten Runde der Programmorientierten Förderung (POF) zu führen.

Am 7. Oktober wird die **HZDR Innovation GmbH** gegründet. Sie setzt den stetig wachsenden Bedarf aus der Industrie nach Serviceleistungen vorrangig aus dem Ionenstrahlzentrum kommerziell um. Durch die Einbindung des HZDR als Gesellschafter wird eine neue Form der wirtschaftlichen Nutzung

von Großgeräten, der Umsetzung von Forschungs-Dienstleistungen und des Wissenstransfers innerhalb der Helmholtz-Gesellschaft initiiert.

Das **Schülerlabor DeltaX** wird im Beisein des Helmholtz-Präsidenten Prof. Jürgen Mlynek im Oktober offiziell eröffnet. (14)

Neue oder erheblich verbesserte Forschungsinfrastrukturen werden im November in der **Forschungsstelle Leipzig** (neues Zyklotron) und an der Rossendorf Beamline **ROBL** (Erneuerung der Röntgenoptik und Modernisierung des materialwissenschaftlichen und radiochemischen Messplatzes) eingeweiht.

2012

Zum 1. Januar werden zwei Institute neu gegründet: das **Institut für Ressourcenökologie** erweitert die Forschungskompetenzen des ehemaligen Instituts für Radiochemie und bündelt nun einen großen Teil der Sicherheitsforschung für Endlager und Kernreaktoren. Das **Institut für Fluiddynamik** umfasst die Forschungsgebiete Magnetohydrodynamik und Mehrphasenströmungen. Die Institute für Radiochemie und Sicherheitsforschung werden geschlossen.

Das gemeinsam von HZDR, Universitätsklinikum Dresden und TU Dresden getragene Zentrum für Strahlenforschung in der Onkologie OncoRay baut ab Januar auf dem Gelände des Universitätsklinikums eine **Protonenstrahltherapie-Anlage**.



Im Januar öffnet das neue Gästehaus auf dem HZDR-Gelände seine Türen. Es wird vor allem durch die Gäste an den Nutzeranlagen des Forschungszentrums genutzt. (15)

Der Erweiterungsbau der ELBE – Zentrum für Hochleistungsstrahlungsquellen – zur Einrichtung neuer Nutzermessplätze sowie der beiden Hochleistungslaser DRACO und PENELOPE wird im März übergeben.

Ebenfalls im März feiert das Zentrum in den Technischen Sammlungen Dresden sein 20-jähriges Bestehen mit einem Museumsnachmittag für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Im März findet außerdem eine Festveranstaltung anlässlich des 20-jährigen Jubiläums der sächsischen Leibniz-Einrichtungen statt.

Strategische Kooperationen und Projekte

Das HZDR legt großen Wert auf regionale, nationale und internationale Vernetzung mit universitären und außeruniversitären Partnern (www.hzdr.de/kooperation). Es pflegt aus diesem Grund vor allem mit der TU Dresden, aber auch mit allen anderen sächsischen Universitäten, enge Kooperationen und schließt sich mit Forschungseinrichtungen im In- und Ausland zu themenspezifischen Verbänden zusammen. Diese werden durch unterschiedliche öffentliche und private Zuwendungsgeber finanziert, darunter die Helmholtz-Gemeinschaft (www.hzdr.de/helmholtz). Auf europäischer Ebene koordiniert das HZDR derzeit drei Projekte in den Bereichen Energie und Materie (ERINDA, LONGLIFE, SPIRIT; www.hzdr.de/kooperation). Siehe Grafik Drittmittel

Das HZDR erhält im April die Zulassung für ein radioaktives Arzneimittel mit dem Wirkstoff Natrium(Fluor-18)fluorid (NaFRos®), mit dem sehr zuverlässig Knochenmetastasen diagnostiziert werden können.

Dr. Vinzenz Brendler übernimmt im April die kommissarische Leitung des Instituts für Ressourcenökologie, nachdem Prof. Gert Bernhard in den Ruhestand getreten ist.

Das Energieunternehmen AREVA stiftet im Mai an der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden eine Professur zum Thema **bildgebende Messverfahren in der Energie- und Verfahrenstechnik**. Sie wird mit HZDR-Forscher Prof. Uwe Hampel besetzt.

Die TU Dresden erhält im Juni den Status einer **Exzellenzuniversität** sowie die Zusage zur Förderung aller beantragten Projekte; an drei der vier Anträge ist das HZDR beteiligt. (16)

Dr. Markus Schubert erhält als erster HZDR-Forscher im Juli die Zusage für die

Förderung durch einen „Starting Grant“ des Europäischen Forschungsrates.

Die 17. „International Conference on Superlattices, Nanostructures and Nanodevices“ (ICSNN) wird vom 22. bis 27. Juli im Internationalen Congress Center Dresden unter Federführung des HZDR veranstaltet.

Im Juli beginnen die Bauarbeiten für das **Zentrum für Radiopharmazeutische Tumorforschung** zur Verbesserung der Infrastruktur des Instituts für Radiopharmazie.

Das HZDR veranstaltet ab August erstmalig ein internationales Sommerstudenten-Programm.

Dr. Shengqiang Zhou, Leiter der ersten Helmholtz-Nachwuchsgruppe im HZDR, wird im September mit dem Preis der internationalen Fachkonferenz IBMM 2012 für seine Leistungen auf dem Gebiet magnetischer Halbleiter-Materialien ausgezeichnet.



Das Büro- und Laborgebäude TOPFLOW⁺ gegenüber der Forschungsanlage TOPFLOW wird im September fertig gestellt.

Für 20 Jahre Engagement in der Berufsbildung verleiht der Präsident der Industrie- und Handelskammer Dresden, Dr. Günter Bruntsch, dem HZDR im Oktober den Titel „**vorbildlicher Ausbildungsbetrieb**“. Das Zentrum hat seit 1992 erfolgreich etwa 180 junge Frauen und Männer ausgebildet, darunter 18 beste Jungfacharbeiter im Freistaat Sachsen sowie den bundesweit besten Physikalaboranten 2008. Ein weiterer Auszubildender erhielt 2010 die Auszeichnung als einer der drei besten Azubis der Leibniz-Gemein-



schaft. Auszubildende können zurzeit zwischen elf verschiedenen Berufen wählen; hinzu kommen praktische Ausbildungsplätze für Studenten in dualen Studiengängen an den Berufsakademien in Dresden und Riesa.

Der Erweiterungsbau des Hochfeld-Magnetlabors Dresden wird im Dezember fertig gestellt.

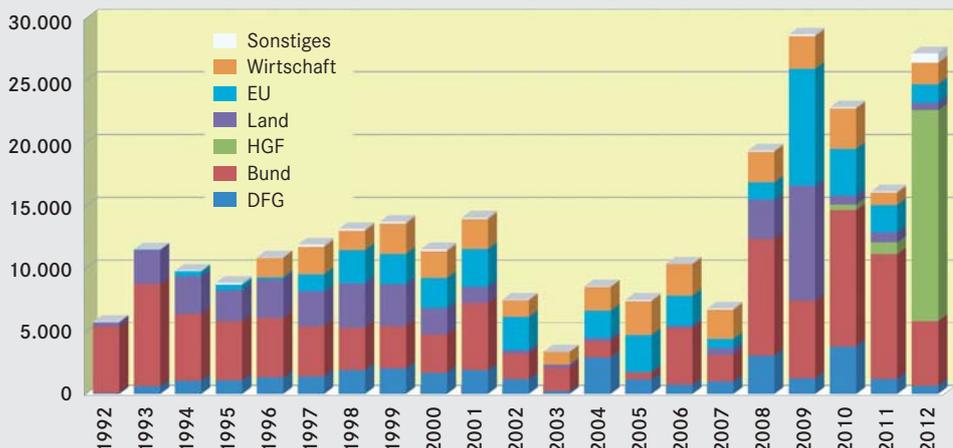
Mit einem Kolloquium wird im Dezember das umgebaute und erweiterte **Rechenzentrum** mit dem Hochleistungsrechner Hypnos eingeweiht. Er ist mit 7.460 CPU-Rechenkernen und GPU-Beschleunigerkarten einer der leistungsfähigsten Rechner Sachsens und verbraucht aufgrund seines innovativen Kühlkonzepts deutlich weniger elektrische Leistung als vergleichbare Systeme. (17)

Kurz vor Jahresende legt der Wissenschaftliche Beirat des HZDR das Ergebnis der Zwischenevaluierung vor, der sich das Zentrum im Oktober als Vorbereitung auf die Begutachtungen in der Helmholtz-Gemeinschaft selbst unterzogen hat. Die Gutachter schätzen die Forschung am HZDR als „gut bis exzellent, teils international führend“ ein.

2013

Zum 1. Januar gibt es in der Krebsforschung zwei Veränderungen: Das Institut für Radiopharmazie wird umbenannt in **Institut für Radiopharmazeutische Krebsforschung**. Neu gegründet wird das **Institut für Radioonkologie** (Direktor: Prof. Michael Baumann). Es bündelt parallel zur Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie am Universitätsklinikum Dresden die Strahlenforschung am HZDR als Teil des OncoRay-Zentrums.

Vom FZR/FZD/HZDR eingeworbene Drittmittel
(bis 2001 in TDM, ab 2002 in T€ – Stand vom 31.12.2012)



IMPRESSUM

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

Redaktion: Anja Weigl
Die Chronik entstand in Zusammenarbeit mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Helmholtz-Zentrums. Ein besonderer Dank gilt Dr. Wolfgang Matz.

Bilder: Denis Morel (2); AlFilm (5); Frank Bierstedt (4, 14); Ronald Bonss (10); Jürgen Jeibmann (12); Oliver Killig (9, 14); Jürgen Lösel (1, 8); Wolfgang Schmidt (11); TU Dresden (16); Rainer Weisflog (3, 5, 13); HZDR-Mitarbeiter