

Einweihung Bürogebäude



Der Namensgeber Axel Richter, die Taufpatin Edith Linnemann und der Direktor Udo Helwig (v.l.n.r.)

„Läuft ein neues Schiff vom Stapel, so muss dieses entsprechend würdig begangen werden,“ fand Udo Helwig, Direktor des VKTA und passionierter Segler und entschied sich für eine doch etwas ungewöhnliche Einweihungsform für ein Gebäude.

Durch die weiter fortschreitenden Rückbauarbeiten des Reaktorgebäudes wurde die Errichtung eines neuen Bürogebäudes im VKTA notwendig, welches im Sommer 2007 fertig gestellt wurde. In zentraler Lage errichtet, bietet das Gebäude Platz für rund 50 Mitarbeiter und trägt durch seine räumliche Nähe zur Landessammelstelle, zur Reststoffbehandlungsanlage und auch zur Freiemssstation zu einer effizienten Arbeit bei.

Wie geplant, konnte in der ersten Juli-Woche der Umzug der Mitarbeiter erfolgen, welcher durch die hervorragende Planung im Vorfeld nebst den dazugehörigen Vorbereitungen reibungslos binnen drei Tagen durchgeführt wurde.

Zur feierlichen Einweihung am 13.07.2007 waren neben den umgesiedelten Mitarbeitern auch der Vorstand und der Betriebsrat des VKTA anwesend. Ebenso stellten sich zahlreiche Gäste aus dem Forschungszentrum Dresden, dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und vom Planungsbüro IPRO Dresden GmbH ein.

Da es auf einer Schiffstaufe Unglück bringen soll, wenn ein Mann die Taufe vollzieht, wirkte die kaufmännische Leiterin Edith Linnemann als Taufpatin. Das Gebäude erhielt den Namen „Axel-Richter-Bau“.

In seiner Ansprache dankte Udo Helwig allen, die bei der Errichtung des Gebäudes maßgeblich mitgewirkt hatten. Insbesondere hob er die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Ministerien des Freistaates Sachsen und den Planern hervor. „Nur durch dieses intensive Zusammenspiel zwischen Betreiber und Behörden wurde es möglich, dieses Ziel so schnell und kostengünstig zu verwirklichen“, resümierte der Direktor. Gleichzeitig dankte er den betreffenden Mitarbeitern für ihr Engagement und die reibungslose Zusammenarbeit während des Umzuges.

Anschließend richtete auch Axel Richter, der ehemalige stellvertretende Direktor und frühere kaufmännische Leiter, der mit seinem Namen für dieses Gebäude Pate steht, ein paar Worte an die Gäste.

Bleibt zu wünschen, dass dieser Neubau auch symbolisch für die Zukunft des VKTA stehen wird und dass – diesmal entgegen einer Schiffstaufe – das Gebäude von der Handbreit Wasser unter dem Kiel verschont bleibt.

■ Die Redaktion
redaktion@vkta.de

aus dem Inhalt



Ein Forschungsreaktor wird 50

2

Sanierungsstand des ehemaligen Lagers für radioaktive Abwässer

3

4 & 5

Der Fachbereich Analytik im Blickpunkt



Ein Ganzkörperzähler im Einsatz

6

VKTA im Wandel der Zeit

8

www.vkta.de

Vor 50 Jahren: RFR erstmals kritisch!

Nachdem US-Präsident Eisenhower am 08. 12. 1953 das „Atoms for Peace“-Programm verkündet hatte, waren die nachfolgenden Jahre von einer weltweit herrschenden Kernenergie-Euphorie gekennzeichnet. Diesem Zeitgeist folgend, wurde in der DDR 1956 das Zentralinstitut für Kernphysik (später umbenannt in Zentralinstitut für Kernforschung ZfK) gegründet. Im gleichen Jahr wurde mit der Errichtung des Rossendorfer Forschungsreaktors (RFR) begonnen. Mit der Unterstützung sowjetischer Berater erfolgten in nur 21 Monaten der Aufbau und die Montage der Reaktoranlage. Als zweiter deutscher Forschungsreaktor wurde am 14. 12. 1957 der RFR mit der Einleitung der Kettenreaktion erstmals kritisch. Seinen Routinebetrieb mit einer maximalen thermischen Leistung von 2 MW nahm er im September des folgenden Jahres auf. Damit war gleichzeitig der Beginn einer erfolgreichen Geschichte der Isotopenproduktion im ZfK Rossendorf verbunden.

Der RFR diente als Neutronenquelle hauptsächlich für wissenschaftliche Arbeiten in der Grundlagenforschung, zur Herstellung radioaktiver Isotope, der Neutronendotierung von Silizium und zur Ausbildung von Reaktorbetriebspersonal.

Der ursprüngliche RFR war ein heterogener, leichtwassermoderierter und -gekühlter Tankreaktor vom Typ WWR-S, der in der Sowjetunion als Serienreaktor entwickelt und gebaut wurde. Der internationalen Entwicklung folgend, wurde der Forschungsreaktor mehrfach umgebaut und durch diese Maßnahmen dem Stand von Wissenschaft und Technik angepasst. Dabei wurde seine thermische Leistung stufenweise von 2 MW auf 10 MW erhöht. Damit verbunden war der Einsatz verschiedener Typen von Brennelementen sowjetischer Produktion im Reaktorkern. Zu Beginn seiner Betriebszeit wurden stabförmige Brennelemente mit 10 % ²³⁵U-Anreicherung eingesetzt. Ab 1967 kamen Brennelemente vom Typ WWR-SM mit 36 % ²³⁵U-Anreicherung zum Einsatz. Während seiner gesamten Betriebszeit wurden 951 Brennelemente verwendet.

Standen zu Betriebsbeginn des RFR kernphysikalische und festkörperphysikalische Forschungsarbeiten im Vordergrund, wurde er bald hauptsächlich zur Isotopenproduktion genutzt. Das Betriebsregime war mit Beginn der 80er-Jahre stark durch die in der Isotopenproduktion eingeführte Technologie zur Spaltmolybdänproduktion (AMOR) sowie durch die Dotierung von Silizium bestimmt.

1986 wurde der RFR nach über 100.000 Betriebsstunden für eine umfassende Rekonstruktion außer Betrieb genommen. Wesentlicher Bestandteil war



Die Reaktorhalle in den 60er-Jahren

der Austausch des Reaktorbehälters. Wegen wirtschaftlicher und technologischer Schwierigkeiten dauerte die Rekonstruktion drei Jahre.

Zum Jahresbeginn 1990 ging der RFR zwar wieder in Betrieb, wurde aber in Folge der Wiedervereinigung nun vom TÜV und einem hochrangigen Expertenausschuss des Bundeswissenschaftsministeriums ausgiebig begutachtet. Am 27. 06. 1991 wurde er abgeschaltet. Ungeachtet des positiven Ergebnisses der Gutachten, wollte sich der damalige Bundesminister für Forschung und Technologie nicht an einer Forschungseinrichtung mit dem Rossendorfer Forschungsreaktor als eine zentrale Anlage beteiligen. Nach vergeblichen Versuchen der sächsischen Staatsregierung, diesen Beschluss zu ändern, beschloss das sächsische Kabinett am 13. 07. 1993 den RFR endgültig stillzulegen. (Quelle: Auszüge aus [1]).

Mit der Stilllegung des RFR war auch das Schicksal der Isotopenproduktion und aller anderen kerntechnischen Anlagen besiegelt. In weiteren Kabinettsbeschlüssen wurde der VKTA beauftragt, alle kerntechnischen Einrichtungen am Standort stillzulegen und zu entsorgen. Dazu musste bis 1998 erst einmal eine neue Infrastruktur aufgebaut und die atomrechtlichen Genehmigungen zu den Stilllegungsvorhaben eingeholt werden.

Das Stilllegungskonzept für den RFR sah vor, den Forschungsreaktor in vier Schritten nach § 7(3) AtG bis zur „Grünen Wiese“ abzubauen. Im Januar 1998 erhielt der VKTA die 1. Stilllegungsgenehmigung. Mit der 2. Stilllegungsgenehmigung vom Oktober

1998 konnte der inaktive 2. Kühlkreislauf rückgebaut werden. Bevor Arbeiten an weiteren Komponenten des Reaktors durchgeführt werden konnten, mussten sämtliche Kernbrennstoffe entfernt werden. Mit einer separaten Genehmigung wurden alle 951 bestrahlten Brennelemente in 18 CASTOR MTR2-Behälter geladen, um ins Brennelement-Zwischenlager Ahaus transportiert zu werden. Das verzögerte sich aber aus genehmigungsrechtlichen Gründen bis 2005! Bis zum Abtransport der CASTOR MTR2-Behälter verblieben diese in einer separaten Transportbereitstellungshalle am Standort. Dadurch konnte die Stilllegung des RFR ungestört fortgesetzt werden. Mit der 3. Stilllegungsgenehmigung wurden von 2001 an alle nicht mehr benötigten Systeme und Komponenten des RFR überwiegend vom eigenen Reaktorpersonal zurückgebaut. Obwohl schon im Februar 2005 die 4. Genehmigung zum Abbau der Restanlagen des RFR vorlag, musste wegen fehlender finanzieller Mittel die Stilllegung fast 2 Jahre unterbrochen werden.

Erst Anfang 2007 liefen die Rückbauarbeiten wieder an. Es ist nun vorgesehen, dass Mitte 2011 die „Grüne Wiese“ erreicht und der Antrag auf Entlastung aus der atomrechtlichen Aufsicht gestellt wird. Damit wird der RFR Geschichte sein, aber den Namen Rossendorf wird man auch weiterhin mit dem Rossendorfer Forschungsreaktor in Verbindung bringen.

[1] W. Hieronymus, Kolloquium – 40 Jahre RFR, Rossendorf Dezember 1997

Sanierung des ehemaligen Lagers für radioaktive Abwässer fast abgeschlossen



Vor der Verfüllung

Das ehemalige Lager für radioaktive Abwässer wurde im Jahr 1967 zur Aufnahme der kontaminierten Abwässer aus den Reaktorabwasserbehältern des Rossendorfer Forschungsreaktors in Betrieb genommen. Es bestand aus drei Lagerbecken, den so genannten Bahnen, deren Abmessungen in der Länge ca. 30 Meter und in der Breite ca. 20 Meter betragen. In den Folgejahren wurden diese Becken in das entstandene Gesamtsystem der so genannten speziellen Kanalisation des Standortes integriert und als Lager für radioaktive Abwässer genutzt. 1975 wurden die bis dato ungeschützten Betonbahnen mit einer speziellen Beschichtung versehen, um das Austreten von radioaktiven Abwässern zu vermeiden.

Schon frühzeitig wurde durch den VKTA die vollständige Stilllegung dieses Abwasserlagers beschlossen und vorbereitet. Voraussetzung war die Schaffung geeigneter Ersatzmaßnahmen, die den Betrieb der Anlagen des Standortes gewährleisten. Ende 1995 waren diese Ausweichmöglichkeiten geschaffen und die endgültige Stilllegung konnte beginnen. Zunächst wurden die noch vorhandenen Abwässer behandelt und der in den Bahnen befindliche Schlamm entsorgt. Nach dem erfolgreichen Abschluss dieser Beräumung



Nach der Verfüllung

konnten die inneren Gebäudestrukturen von Kontaminationen befreit werden. Dazu mussten radiologische Untersuchungen durchgeführt, Genehmigungen beantragt und umfangreiche Schutzmaßnahmen geplant und schließlich errichtet werden. Als alle für die Dekontamination erforderlichen Anforderungen vorhanden waren, wurden in mühevoller Arbeit die Oberflächen vom gesamten Gebäude entfernt.

Nach dem vom VKTA und vom Öko-Institut Darmstadt positiv begutachteten Bodensanierungskonzept war es möglich, die so verbliebenen Gebäudestrukturen im Boden zu belassen und zu verfüllen. Dazu wurden natürlich immer wieder durch die zuständige Aufsichtsbehörde Kontrollmessungen durchgeführt. 2006/2007 konnten schließlich die inneren Gebäudestrukturen freigegeben und mit Erdreich verfüllt werden.

In den kommenden Wochen werden diese Arbeiten nun zum Abschluss gebracht, sodass ab 2008 die neue Profilierung des ehemaligen Freigeländes erfolgen kann. Damit sind alle Voraussetzungen für eine Entlassung aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes erfüllt.

■ Gregor Beger
gregor.beger@vkta.de

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

vor 50 Jahren wurde der Rossendorfer Forschungsreaktor erstmals kritisch. Nur etwas später als das „Atomei“ in Garching bei München – aber eben nur zweiter Sieger im damals politisch wichtig genommenen Wettkampf. 33 Jahre später spielte Garching mittelbar wieder eine Rolle bei gewissen wichtigen Entscheidungen in Rossendorf, nämlich bei der endgültigen Stilllegung des RFR im Juni 1991.

10 weitere Jahre dauerte es, alle Voraussetzungen zu schaffen, um endlich mit dem eigentlichen Rückbau des RFR beginnen zu können und weitere 10 Jahre, bis wir 2011 an dieser Stelle eine „grüne Wiese“ haben werden.

Der RFR war die Keimzelle des Forschungsstandorts Rossendorf. Ohne ihn, der nach der Wende plötzlich ein ungeliebtes Kind war, wäre Rossendorf mit seinem hohen wissenschaftlichen Ansehen gar nicht existent.

... und der VKTA auch nicht, der gerade ein neues Verwaltungsgebäude bezogen hat. Ein äußeres Zeichen dafür, dass es auch ohne den RFR kräftig weitergeht. Im Blickpunkt auf den Seiten 4 und 5 zeigen wir Ihnen ein paar Beispiele, die neben Rückbau, Entsorgung und Strahlenschutz in unserem Serviceprofil eine zunehmend wichtige Rolle spielen.

Es gab übrigens noch ein Jubiläum in diesem Jahr: Den VKTA gibt es seit 15 Jahren; kein großes Ding, aber Anlass genug, mit allen Mitarbeitern einmal wieder am Harthteich gemeinsam zu feiern.

Wechsel in der Redaktion von VKTA-Transparent gab es schon einige. Eine Konstante aber war Dagmar Friebe. Nun hat auch sie uns verlassen. Die neue Redaktion stellt sich auf Seite 8 vor und schreibt u. a.: „Der VKTA lebt“.

Recht hat sie!

Herzlichst Ihr Udo Helwig

DER FACHBEREICH

Radioanalytische Dienstleistungen



Abb 3.
Frank Michael bei Messungen zur Bestimmung der γ -Ortsdosisleistung

Fachkompetenz, eine moderne instrumentelle Ausstattung, hohe Qualitätsstandards und jahrzehntelange Erfahrungen bilden die Grundlage der erfolgreichen Tätigkeit des Fachbereiches Analytik.

Neben den Aktivitäten zum Rückbau der kerntechnischen Anlagen am Standort Rossendorf und für Auftraggeber aus dem kerntechnischen Bereich werden eine Vielzahl von Proben auch für Kunden analysiert, bei denen man ein Interesse an radioanalytischen Dienstleistungen auf den ersten Blick nicht vermuten würde. Hierzu sollen im Folgenden einige aktuelle Beispiele dargestellt werden.

Keramik in Hüftgelenken und Zahnprothesen

Gegenwärtig werden pro Jahr in Deutschland etwa 150.000 künstliche Hüft- und etwa 60.000 Kniegelenke eingesetzt. Die Lebensdauer dieser Gelenke wird laufend unter anderem auch durch die Verwendung von Keramiken (basierend auf Aluminium- und Zirkonoxid) erhöht. Obwohl die Ausgangsmaterialien dieser Keramiken häufig durch eine erhöhte natürliche Radioaktivität (^{238}U , ^{232}Th , ^{40}K) gekennzeichnet sind, enthalten die heute eingesetzten Gelenke nur noch Spuren derselben. Dennoch werden die Materialien als Maßnahme des Verbraucherschutzes kontinuierlich, bezüglich der natürlichen Radioaktivität, überwacht. Da die geforderten Nachweisgrenzen weit unter dem natürlichen Niveau z. B. von geologischen Materialien liegen, können diese Analysen nur mit den gut abgeschirmten γ -Spektrometern im Niederniveaumesslabor Felsenkeller ausgeführt werden (Abb. 2). Neben der Beauftragung durch einen renommierten europäischen Hersteller von Gelenkprothesen werden diese Analysen auch von Produzenten von Zahnkeramiken beauftragt.

Tritium im Trinkwasser

Bei der Erkundung und bei der Bewirtschaftung von Trink- und Mineralwasserbrunnen ist häufig die „Geschütztheit“ des Vorkommens nachzuweisen, da der Zustrom von Oberflächenwasser, welches möglicherweise mit Umweltschadstoffen belastet ist, ein Gefährdungspotenzial für die Qualität des Brunnens darstellt.

Für diesen Nachweis kann man das radioaktive Wasserstoffisotop Tritium (^3H) als Marker nutzen. Hierbei kann die Radioaktivität des Tritium (β -Strahler mit einer Halbwertszeit von 12,3 Jahren) im Sinne des Strahlenschutzes aufgrund der niedrigen Konzentrationen vollständig außer Betracht gelassen werden, vielmehr wird gezielt die weite Verbreitung dieses Nuklides in Spuren in der Umwelt zur Untersuchung von Transportprozessen ausgenutzt.

Tritium gelangt sowohl durch natürliche Prozesse als auch durch die Anwendung von nuklearen Techniken (Kernwaffentests, Kernkraftwerke, Wiederaufberei-

tungsanlagen) in die Erdatmosphäre. Dort ist das Tritium im Wasserdampf enthalten und wird mit Niederschlägen auf die Erdoberfläche transportiert. Das Oberflächenwasser versickert in den Boden und vermischt sich in Abhängigkeit von der hydrogeologischen Situation mit dem Grundwasser. Wird nun bei der Analyse eines Brunnenwassers eine erhöhte Konzentration von Tritium nachgewiesen, so kann daraus u. a. geschlossen werden, dass dieser Brunnen Zustrom von Niederschlagswasser hat und er somit potenziell, bezüglich eines Schadstoffeintrages, gefährdet ist.

Die Analyse von Tritium erfolgt im Niederniveaumesslabor Felsenkeller des VKTA durch den Nachweis der niederenergetischen β -Strahlung in einem Flüssigszintillationsspektrometer (LSC). Um die für die Aufgabenstellung notwendige niedrige Nachweisgrenze von 0,1 Bq/l zu erreichen, wird Tritium vor der Messung in einem aufwendigen Verfahren elektrolytisch angereichert (Abb. 1).



Abb 1. Karin Berger bei Arbeiten zur elektrolytischen Anreicherung von Tritium

ANALYTIK DES VKTA

Schrott -Recycling

Die Stahlindustrie unternimmt gegenwärtig große Anstrengungen, um bei der Schrottbearbeitung zu verhindern, dass unbeabsichtigt, fahrlässig oder zur Umgehung ordnungsgemäßer Entsorgung, Radioaktivität, künstlichen oder natürlichen Ursprungs in den Stahlkreislauf gelangt. Deshalb kommt es vor, dass einzelne Schrottlieferungen nicht abgenommen werden, weil die an den Stahlwerken installierten Strahlungsdetektoren eine erhöhte Radioaktivität signalisieren. Die von der Abweisung ihrer Lieferungen betroffenen Schrotthändler beauftragten in der Folge Dienstleister wie den VKTA, um ihre auffälligen Materialien zu entsorgen. So wurde beispielsweise ein ca. 25 kg schweres Bauteil selektiert, bei dem es sich um ein unbeabsichtigt entsorgtes Triebwerksteil aus dem militärischen Flugzeugbau handelte. Zur Verbesserung der Materialeigenschaften ist in der Vergangenheit der Legierung Thorium in Form von ^{232}Th in einer Konzentration von 110 Bq/g beige-mischt worden. Zum Vergleich: ^{232}Th kommt in der Erdkruste in einer mittleren Konzentration von 0,04 Bq/g vor. Das Bauteil wurde unter Einbeziehung der zuständigen Behörden durch den VKTA ordnungsgemäß entsorgt.

Datierung – Minerale erzählen

Bei der Lumineszenzdatierung von Sedimenten werden angeregte Elektronenniveaus ausgewertet, die in Quarzen bzw. Feldspatmineralen durch den radioaktiven Zerfall der in diesen Sedimenten vorkommenden natürlichen Radionuklide (^{238}U , ^{232}Th , ^{40}K) besetzt worden sind. Je intensiver das beim Auslesen entstehende Lumineszenzlicht ist, umso mehr Zeit ist seit der Nullstellung (z. B. seit der letzten Belichtung mit Sonnenlicht) vergangen. Dieser Zusammenhang wird zu Datierungszwecken ausgenutzt und findet bei geologischen und archäologischen Fragestellungen, z. B. bei der Rekonstruktion der Klimageschichte und der Evolution des Homo sapiens, Verwendung. Voraussetzung dieser dosimetrischen Datierungsmethode ist die Kenntnis der spezifischen Aktivität der natürlichen Radionuklide im Sediment. Häufig werden hierfür nur die Hauptnuklide der Zerfallsketten analysiert und ein radioaktives Gleichgewicht mit den Tochternukliden angenommen. Die Spezifik der im Niederniveaumesslabor

Felsenkeller für verschiedene europäische Forschergruppen ausgeführten γ -spektrometrischen Analysen ist jedoch die hochpräzise Bestimmung der radioaktiven Ungleichgewichte in den Proben.

Gasbeleuchtung

Ab 1861 kam in Europa in Gasleuchten ein mit Thorium getränktes Baumwollgestrick zum Einsatz, welches in der Gasflamme erhitzt, ein besonders helles Licht bei vermindertem Gasverbrauch abstrahlte. Diese umgangssprachlich als „Glühstrümpfe“ bezeichneten Bauteile werden auch heute noch, z. B. in Teilen der Dresdner Straßenbeleuchtung, eingesetzt. Allerdings waren zur Hochzeit des Einsatzes vor mehr als 100 Jahren die radioaktiven Eigenschaften des Elementes Thorium noch nicht bekannt, sodass in den Fabriken, die Gasglühstrümpfe herstellten, aus heutiger Sicht recht sorglos mit diesen

Materialien umgegangen wurde. Das gilt auch für eine ehemalige Fabrik in Oederan, die in der Zeit von 1897 bis 1915 thoriumhaltige Gasglühkörper produzierte.

Die heute dort existierende Industriebranche wird gegenwärtig im Rahmen der EU-Strukturförderung revitalisiert. In diesem Zusammenhang hat der VKTA den Auftrag, den radiologischen Zustand der Gebäude und Bodenflächen zu ermitteln, um ein Beseitigungskonzept für belastete Materialien zu erstellen. Dazu wurde in einem ersten Schritt die γ -Ortsdosisleistung auf dem gesamten Werksgelände gemessen (Abb. 3) und Proben bis in eine Tiefe von 1,8 m entnommen, die im Analytik-Labor untersucht wurden. Der Abriss der Gebäude wird bis zum Jahresende abgeschlossen sein.

■ Dr. Matthias Köhler
matthias.koehler@vkta.de

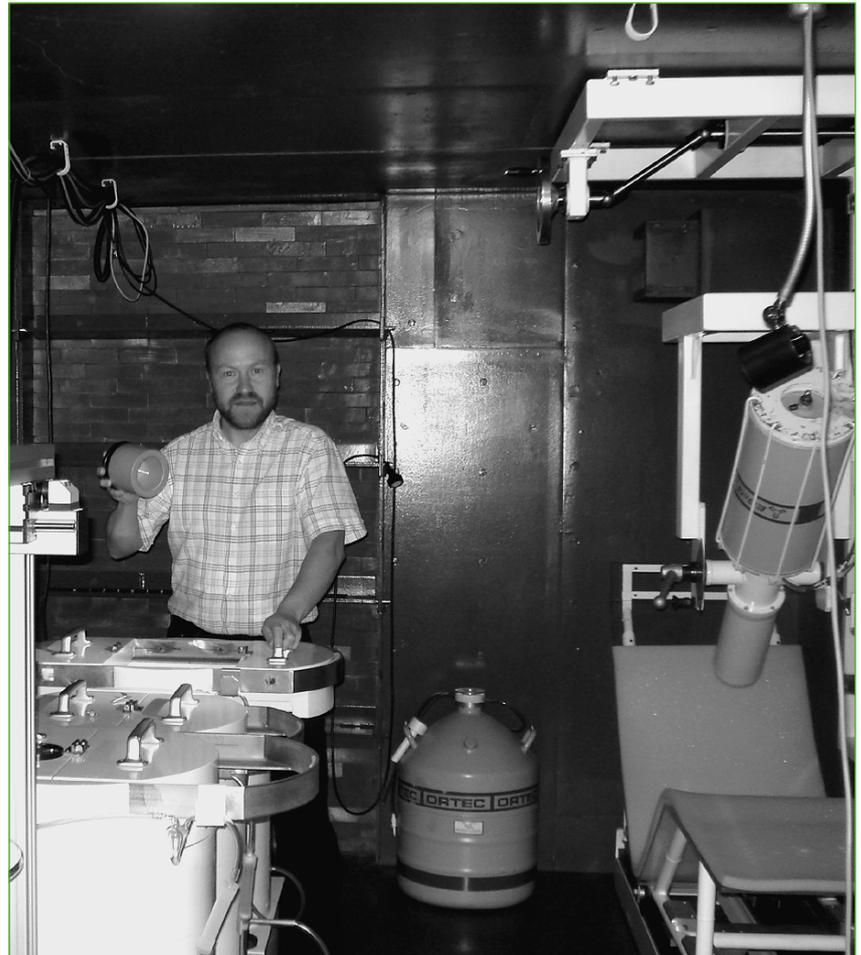


Abb 2. Probenwechsel durch Dr. Detlev Degering an einem γ -Spektrometer

Kurz notiert:

Am 18. und 19. Juni 2007 fand in Dresden eine gemeinsame Veranstaltung des Fachverbandes Strahlenschutz (FS) und des VKTA statt. Ausgesuchte Referenten stellten sich dem Ziel, die Inhalte der am 1. März 2007 in Kraft getretenen Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosis, Teil 2, innere Strahlenexposition zu vermitteln. 82 Teilnehmer aus vielen wichtigen Konzernen und staatlichen Einrichtungen der ganzen BRD nahmen teil und erlebten eine runde Veranstaltung und ein schönes Dresden.

■ Prof. Dr. Peter Sahre
Peter.Sahre@vkta.de

Lexikon:

Laugung

Bei der chemischen Laugung handelt es sich um ein Verfahren, bei dem mit Hilfe von Lösungsmitteln (z.B.: Schwefelsäure) oder oxidierenden Mikroorganismen Metalle aus Erzen gewonnen werden.



Über den Tellerrand: Exkursion zur WISMUT Königstein



Besichtigung der Kontrollstrecke „unter Tage“

Mit den Belangen des Strahlenschutzes befassen sich besonders die Mitarbeiter des Fachbereiches Sicherheit im VKTA. Dabei ist für viele Beschäftigte die eigene Arbeit Routine. Ein Blick in andere Betriebe und deren Umgang mit sicherheitstechnischen Fragen schärft daher das Auge auch im Hinblick auf die eigenen Tätigkeiten.

Die Exkursion am 04.09.2007 zum Sanierungsstandort Königstein der WISMUT GmbH war somit eine lehrreiche Erfahrung. Zu den Aufgaben der WISMUT gehören die Stilllegung und Sanierung von Uranbergbaurevierern. Standorte dafür sind neben Königstein auch Ronneburg und Aue. Nach einem

sehr interessanten Vortrag zur WISMUT allgemein und dem Standort Königstein im Speziellen hatten wir die Möglichkeit, in die Grube einzufahren, um vor Ort einen Blick auf die Dinge zu werfen, von denen uns vorher berichtet wurde. Da bereits Teile der ursprünglichen Abbauschächte geflutet wurden, konnte nur die für die Flutung benötigte Kontrollstrecke besichtigt werden.

Die Mitarbeiter der WISMUT GmbH beschäftigen sich jedoch nicht nur mit Aufgaben unter Tage. Zur Urangewinnung werden Laugungsverfahren eingesetzt. Da sich Sandstein ähnlich wie ein Schwamm verhält, nahm er Teile dieser Lösung auf. Das führt noch heute dazu, dass das Gestein eingelagerte Schadstoffe an das Wasser abgibt, welches also gereinigt werden muss. Die dafür notwendigen Anlagen befinden sich oberirdisch und konnten ebenfalls durch uns besichtigt werden.

Die Exkursion war für unsere Mitarbeiter sehr lehrreich. An dieser Stelle soll daher auch noch einmal ein Dank für die interessante Führung an die Mitarbeiter der WISMUT in Königstein gehen.

■ Daniela Löhnert / daniela.loehnert@vkta.de

Ein Ganzkörperzähler im Einsatz

Die Inkorporationsmessstelle ist einer der Dienstleistungsbereiche des VKTA und wird als amtlich bestimmte Messstelle betrieben. Zu den regelmäßigen Nutzern zählen neben dem Eigenpersonal ebenso Arbeiter von Fremdfirmen, bei deren Einsatz am Forschungsstandort Rossendorf die Möglichkeit einer Inkorporation besteht. Die Überwachung mittels Direktmessung in einem Ganzkörperzähler (GKZ) oder ausscheidungsanalytischen Verfahren kann von allen Firmen und Institutionen nicht nur aus dem Freistaat Sachsen in Anspruch genommen werden. Selbstverständlich stehen die Leistungen auch allen Privatpersonen zur Verfügung.

Bereits Anfang der 70er Jahre wurde am Forschungsstandort ein GKZ eingerichtet, welcher 2006 runderneuert wurde. Mit diesem können radioaktive Stoffe, die durch Inhalation oder Ingestion – das heißt auf dem Luftweg oder über den Verdauungstrakt – in den Körper gelangen, nachgewiesen werden. Hierbei ist es jedoch nur möglich solche Stoffe nachzuweisen, die beim radioaktiven Zerfall Gammastrahlung ausstrahlen. Gängige Substanzen hierbei sind ^{137}Cs , ^{60}Co oder ^{18}F , welches für Untersuchungen im PET eingesetzt wird. Abhängig von den bei Arbeiten vorkom-

menden Nukliden, der eingesetzten Aktivität sowie der Häufigkeit des Umgangs, werden die Personen in bestimmte Kontrollgruppen für die Routine-messungen eingeteilt. Zusätzlich können bei Hinweisen auf mögliche Inkorporationen, z.B. aus Ergebnissen von Kontaminationsmessungen, Messungen aus besonderem Anlass durchgeführt werden.

Das wichtigste Element des GKZ ist der Detektor aus Germanium. Für eine Messung wird der Proband unter dem Detektor in einer speziellen Kipp-Stuhl-Anordnung positioniert. Um eine Verfälschung der Ergebnisse durch die stets vorhandene Untergrundstrahlung zu vermeiden, ist die gesamte Anordnung mit sogenanntem Alteisenschirm. Zur zusätzlichen Qualitätssicherung der Messungen werden nach einem Aufenthalt im Kontrollbereich weitere Maßnahmen ergriffen, um eine mögliche äußere Kontamination auszuschließen. Dazu stehen für die Probanden Duschen und Kleidung zur Verfügung.

Die Untersuchungen mittels eines Ganzkörperzählers gehören zu den Sicherungsmaßnahmen der Arbeiten auf dem Gelände des Forschungsstandortes Rossendorf. Dabei sind die erzielten Ergebnisse nicht



Für eine Routinemessung wird der Detektor des Ganzkörperzählers über die auszumessende Person positioniert

nur eine Absicherung für den Arbeitgeber sondern auch für die Mitarbeiter, denen ihre Gesundheit am Herzen liegt und die somit wissen möchten, welchen arbeitsplatzbedingten Einflüssen sie sich aussetzen.

■ Sylvia Klotsche, Daniela Löhnert und Dr. Thomas Schönmuth

sylvia.klotsche@vkta.de
daniela.loehnert@vkta.de
thomas.schoenmuth@vkta.de

15 Jahre VKTA – ein Grund zum Feiern

Der Vorstand hatte eingeladen, der Betriebsrat hat's organisiert:

An einem Freitag dem 13. (Juli) trafen sich die Mitarbeiter und die „Ehemaligen“ am Harthteich, um

das 15-jährige Bestehen des VKTA zu feiern. Der Wettergott hatte ein Einsehen und bescherte den Feierwilligen ab Mittag den entsprechenden sonnigen Rahmen.

Der Betriebsrat übernahm den Getränkeausschank, Steaks und Würste brutzelten auf dem Holzkohlegrill der Firma Ulbricht.



Für Unterhaltung war reichlich gesorgt: Die „Nierentische“ aus Dresden heizten kräftig ein, „Herricht und Preil“ brachten ihre alten Sketches in Erinnerung, aber der Höhepunkt des Festes war zweifellos das Kistenrennen auf dem Harthteich. Die einzelnen Abteilungen des VKTA paddelten gegeneinander, wobei natürlich die heimlich erhofften Untergänge nicht ausblieben. Souveräner Sieger wurde die Crew des Fachbereichs Sicherheit (an dieser Stelle noch einmal herzlichen Glückwunsch.) Vielen Dank an alle Beteiligten, die diesen Spaß mitgemacht haben.

Mit einem kleinen Feuerwerk von „Phönix Fireworks“ ging ein rundum gelungenes Fest zu Ende. Unser Dank geht an die Organisatoren, insbesondere an Dagmar Friebe und Uwe Meyer.

■ Der Betriebsrat
betriebsrat@vkta.de

Sport am Forschungsstandort Rossendorf

Als 1991 das Zentralinstitut für Kernforschung (ZfK) und die dazugehörige Betriebssportgemeinschaft (BSG) aufgelöst wurden, entstand neben zwei neuen Einrichtungen (damals FZR und VKTA) auch ein unabhängiger gemeinnütziger Sportverein, der SV Forschungsstandort Rossendorf e.V. (SV FSR). Dieser Verein machte es sich zur Aufgabe, insbesondere den am Standort Rossendorf tätigen Mitarbeitern, einen Ausgleich für ihre berufliche Belastung zu bieten. In den Abteilungen Fußball, Volleyball, Skisport und Gymnastik-Aerodance können sich die Mitglieder sportlich betätigen.

Seit 1989 nehmen Sportlerinnen und Sportler des SV FSR regelmäßig auch an internationalen Sportbegegnungen teil, die im Rahmen der Vereinigung der Sportgemeinschaften Europäischer Forschungseinrichtungen (ASCERI) durchgeführt werden. So gibt es z.B. jährliche Fußballturniere und alle drei Jahre werden Atomiaden sowohl in den Sommer- als auch in den Wintersportarten ausgetragen. Um diese Wettkämpfe im Voraus zu planen und zu organisieren, findet alljährlich ein Delegierten-Arbeitstreffen der Sportbeauftragten Europäischer Forschungseinrichtungen (DATEF) statt. Im April 2007 wurde das 22. DA-

TEF in Rossendorf ausgetragen, zu dem sich 26 Delegierte aus 10 europäischen Ländern trafen, um die zukünftigen Sportveranstaltungen der ASCERI bis ins Jahr 2011 zu koordinieren.

Sportlicher Höhepunkt in diesem Jahr war das 38. Internationale Fußballturnier, zu dem das Joint Research Center Ispra an den Lago Maggiore eingeladen hatte. 16 Mannschaften mit etwa 300 Fußballern aus ganz Europa maßen dabei an drei Tagen ihre Kräfte. Mitglieder von Sportvereinen der Forschungseinrichtungen Europas treffen sich seit 1966 alljährlich zu diesen internationalen Fußballturnieren. Das Interesse ist so groß, dass zu jedem dieser Wettkämpfe Sportler aus allen Teilen Europas anreisen.

Die Auslosung bescherte den Rossendorfer Spielern diesmal schwere Gegner insbesondere aus den großen Forschungszentren Europas, die sehr hohe Hürden darstellten. Und so reichte es trotz großen Kampfes in der Endabrechnung nur zum 14. Platz. Besonderes Highlight war jedoch der Gewinn des Fair-Play-Pokals, den die Rossendorfer Fußballer nun schon zum wiederholten Mal erringen konnten. Neben den Sportaktivitäten bot sich bei einer Schiffsrundfahrt auf dem Lago Maggiore sowie den Abend-



Action auf dem Platz

veranstaltungen wieder mannigfaltige Gelegenheit zur internationalen Kontaktaufnahme auf persönlicher Ebene. Neue Bekanntschaften wurden geknüpft, bestehende Freundschaften bekräftigt. Dazu trug auch die Aufgeschlossenheit aller Teilnehmer bei.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte die Website des Sportvereins:
www.sv-rossendorf.de/vu

■ Frank Michael und J. Voigtländer
frank.michael@vkta.de
j.voigtlaender@fzd.de

Straßennamen am Forschungsstandort

Mit der gemeinsamen Enthüllung der ersten Straßenschilder durch die Vorstände des FZD und des VKTA gibt es nun seit Anfang Oktober auch am Forschungsstandort Rossendorf Straßennamen. Wie bereits die beiden Namen auf dem Foto errahnen lassen, wurden sie nach Physik- und Chemie-Nobelpreisträgern benannt. Und so ziert nun der Name der Physikerin Marie Curie jene Straße, an der sich auch das neue Verwaltungsgebäude des VKTA befindet.

■ Die Redaktion
redaktion@vkta.de



Die Vorstände des FZD und des VKTA bei der Enthüllung der ersten Straßenschilder

Veränderungen in der Redaktion



Dagmar Friebe hat von der ersten Ausgabe an das „VKTA-Nachbarschaftsblatt“ und später „VKTA Transparent“ maßgeblich mitgestaltet. Nun ist sie gemeinsam mit Sven Kowe aus dem Redaktionsteam ausgeschieden. Beiden gilt ein herzliches Dankeschön für die geleistete Arbeit.

Dafür sind nun zwei „Neue“ im Team:

Frank Michael – ist Mitarbeiter in der Abteilung Monitoring und Bewertung des Fachbereiches Analytik. Zu seinem Aufgabengebiet gehören neben der In-situ-Gammaspektrometrie auch die radiologische und konventionelle Erkundung von Altlasten.

Daniela Löhnert – übernimmt nicht nur in der Redaktion Aufgaben von Dagmar Friebe. Sie ist des weiteren Nachfolgerin für den Bereich der Öffentlichkeitsarbeit. Zudem beschäftigt sie sich aber auch mit Strahlungstransportrechnungen im Fachbereich Sicherheit.

An dieser Stelle gilt unser Dank Dagmar Friebe. Sie ist nicht nur für die Zeitung ein wichtiger Bestandteil gewesen. Sie hat als Gründungsmitglied auch den VKTA von seiner Geburt an und auch bereits davor mit aufgebaut.



Wir gratulieren

zum 50. Geburtstag

| | |
|--------------------|------------|
| Marlis Welz | 03.07.2007 |
| Matthias Bothe | 27.08.2007 |
| Angelika Hauptmann | 04.12.2007 |

zum 60. Geburtstag

| | |
|----------------------|------------|
| Dr. Ingrid Schäfer | 12.08.2007 |
| Gerd Brüchert | 09.11.2007 |
| Johanna Kirch | 25.11.2007 |
| Christine Kostoschin | 28.11.2007 |
| Anita Stöbel | 23.12.2007 |

zum 65. Geburtstag

| | |
|----------------|------------|
| Dieter Klein | 02.08.2007 |
| Christian Wolf | 09.11.2007 |

zum 25-jährigen Dienstjubiläum

| | |
|----------------|------------|
| Heidrun Kasper | 05.07.2007 |
|----------------|------------|

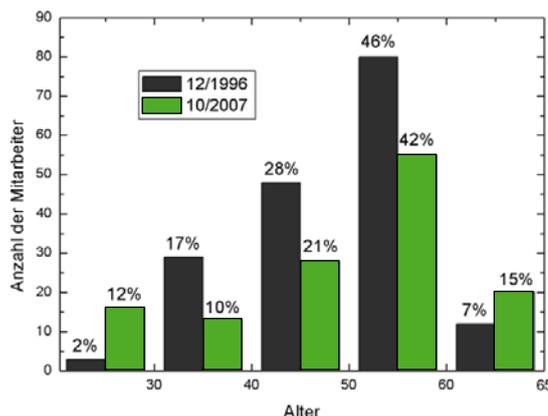
VKTA im Wandel der Zeit

„Fürchte dich nicht vor der Veränderung, sondern vor dem Stillstand“, soll der chinesische Philosoph Lao Tse schon vor mehr als 2500 Jahren gesagt haben. So alt diese Aussage auch ist, so trifft sie auch heute auf den VKTA zu, denn nichts sollte unveränderlich sein. Flexibilität ist eines der Zauberworte der heutigen Zeit. Doch dafür braucht es auch junge und motivierte Mitarbeiter, die einen Ausgleich für ausscheidende Mitarbeiter darstellen und gemeinsam mit dem vorhandenen Stamm innovative Lösungen finden. Dabei sollte jedoch nicht übersehen werden, dass neben Neuerungen ebenso das vorhandene Wissen am Standort erhalten und vertieft werden muss. Langjährige Mitarbeiter, die mit ihrer Erfahrung und Kompetenz eine hervorragende Grundlage bieten arbeiten daher gemeinsam mit ihren jungen Kollegen, um im Zusammenspiel neue Ideen, abseits eingefahrener Strukturen zu finden. So hat sich gerade die Anzahl der jüngeren Mitarbeiter in den letzten Jahren erhöht. Im Vergleich zum

VKTA vor gut 10 Jahren lässt sich heute eine Verfünfachung gerade bei den jungen Mitarbeitern verzeichnen, obwohl die Gesamtzahl der Mitarbeiter gesunken ist.

Es weht ein frischer Wind, der VKTA lebt!

■ Die Redaktion / redaktion@vkta.de



Die Altersverteilung der Mitarbeiter des VKTA im Vergleich aus den Jahren 1996 und 2007

Impressum

VKTA TRANSPARENT

ist die Informationszeitung des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. (VKTA).

Herausgeber/V.i.S.d.P.:

Udo Helwig, Direktor des VKTA

Redaktion:

Gregor Beger, Daniela Löhnert, Frank Michael

Fotos: VKTA

Satz & Gestaltung:

Initial Werbung & Verlag

Anschrift:

PF 510119, 01314 Dresden
Tel.: 03 51/ 260-24 97, Fax: 03 51/ 260-34 97
E-Mail: daniela.loehnert@vkta.de

Das Blatt erscheint zweimal jährlich.