

VKTA-Nachbarschaftsblatt

Nachbarschafts- und Vereinszeitung des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik
Rossendorf e. V. (VKTA)

Dresden, 14. September 2000

Nummer 2/2000

Die Stilllegung schreitet voran

Zwei ehemalige Kernanlagen in Rossendorf aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen

Nach dem erfolgreichen Abbau der ersten Atomanlagen erfolgten unlängst zwei weitere Schritte zur Beseitigung der ehemaligen kerntechnischen Anlagen am Forschungsstandort Rossendorf. So wurde der Rossendorfer Ringzonenreaktor (RRR) aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen. Das Reaktorgebäude wird künftig vom Forschungszentrum Rossendorf (FZR) genutzt. Auch das frühere Urantechnikum untersteht nicht länger der atomrechtlichen Aufsicht. Große Teile werden derzeit abgebrochen.

Beim *Ringzonenreaktor* handelte es sich um einen kleinen Forschungsreaktor, der Anfang der 60er Jahre von den Mitarbeitern des ehemaligen DDR-Zentralinstituts für Kernforschung in Rossendorf (ZfK) entwickelt worden war. Er diente der Grundlagenforschung zur Reaktorphysik und wurde bis zum Juli 1991 betrieben. Die Stilllegung begann im vergangenen Jahr, nachdem die zuständige Aufsichtsbehörde ihre Genehmigung erteilt hatte. Den Rückbau der Anlage führten erfahrene Mitarbeiter des VKTA erfolgreich durch. Nur wenige Fässer mit radioaktivem Abfall blieben übrig. Es gelang, die gesamte Reaktorhalle vollständig zu dekontaminieren, das heißt von Reststrahlung und strahlenden Substanzen zu befreien.

Nachdem der VKTA damit die erteilte Genehmigung umgesetzt hatte, wurde der RRR im Mai dieses Jahres vom Sächsischen Um-



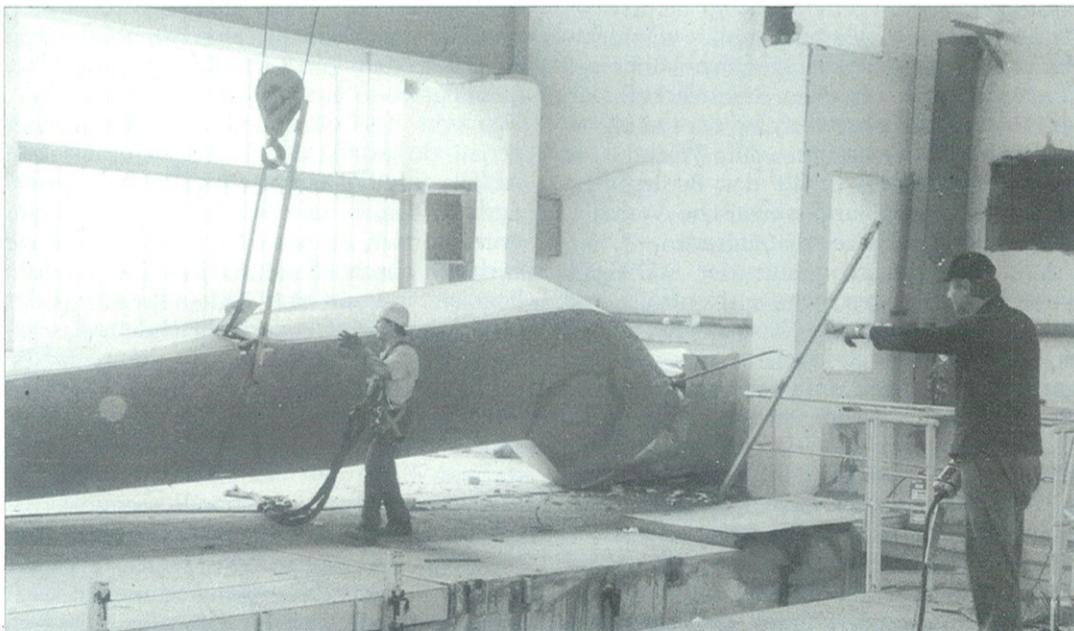
Feierliche Übergabe der früheren Halle des RRR an den neuen Nutzer, das Forschungszentrum Rossendorf. Sabine Fahnert vom Dresdner Vermögens- und Hochbauamt unterzeichnet die Urkunde. Stehend (v.l.n.r): Dr. Dieter Gramentz (Justiziar des FZR), Gerd Parniewski (Kaufmännischer Direktor des FZR), Udo Helwig (Direktor des VKTA), Marita Taubert (Vermögens- und Hochbauamt Dresden) und Edith Linnemann, die Leiterin der Rechtsabteilung des VKTA.
Foto: VKTA

weltministerium aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes entlassen. Das Forschungszentrum Rossendorf will das Gebäude zur Versuchsanlage für die anwendungsbezogene Sicherheitsforschung ausbauen. Die Übergabe

an den neuen Nutzer erfolgte am 9. Juni 2000 in Anwesenheit von Vertretern des Staatlichen Vermögens- und Hochbauamtes Dresden und den Vorständen von VKTA und FZR.

Das *Urantechnikum* war zu Zeiten des Kernforschungsinstituts eine weitere Betriebsstätte, in der Kernbrennstoff gehandhabt und verarbeitet wurde. Es diente bis 1983 als technologisches Zentrum für pulvermetallurgische Laboruntersuchungen mit Uranoxid für die Herstellung von Brennelementen. Dort wurde auch neue Gerätetechnik für die Herstellung von Uranpellets und Brennelementen erprobt. Danach wurden in den Gebäuden eine Anlage zur Brennstoffkonversion sowie verschiedene Labors für radiochemische Arbeiten installiert. Ende 1991 kamen die Forschungsarbeiten endgültig zum Erliegen. Die Stilllegung begann.

Nach der erfolgreichen Dekontamination konnte auch das Gebäude des ehemaligen Urantechnikums im Mai 2000 aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen werden. Der Abbruch läuft bereits. Bis Ende des Jahres wird von dem Gebäude nichts mehr übrig bleiben.



Abbrucharbeiten im ehemaligen Urantechnikum.

Foto: VKTA

Edith Linnemann

CASTOR-Beladung läuft planmäßig

80 Prozent aller Brennelemente des Rossendorfer Forschungsreaktors stehen zum Transport bereit

Die Überführung der bestrahlten Brennelemente des Rossendorfer Forschungsreaktors (RFR) in Transportbehälter vom Typ CASTOR MTR-2 und ihre Unterbringung in der speziell für sie errichteten Transportbereitstellungshalle hat nach wie vor höchste Priorität unter den Stilllegungsvorhaben in Rossendorf. Nach etwa einjähriger Unterbrechung wurden die Arbeiten zur Überführung der bestrahlten Brennelemente in CASTOR-Behälter MTR-2 seit Mitte April fortgesetzt. Bis Ende August wurden zwölf Behälter beladen, abgefertigt und in die Transportbereitstellungshalle verbracht. Dabei wurden 765 Brennelemente aus dem Nasslager des RFR trocken in die CASTOR-Behälter umgeladen. Das sind mehr als 80 Prozent aller vorhandenen Brennelemente aus dem Rossendorfer

Forschungsreaktor RFR. Mitarbeiter der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde, vom TÜV Sachsen und TÜV Hannover sowie Vertreter der internationalen Kernmaterialüberwachung von IAEA und EURATOM kontrollierten vor Ort die Arbeiten.

Es traten keinerlei Abweichungen von den geplanten Arbeitsabläufen auf, auch die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte wurden nicht überschritten. Die Messungen zum Strahlungsfeld der beladenen CASTOR-Behälter ergaben, dass die Messwerte weniger als zehn Prozent des genehmigten Maximalwertes erreichten. Bei der Gewährleistung der Kontaminationsfreiheit der Behälteroberflächen konnte festgestellt werden, dass nur rund ein Prozent des gesetzlichen Grenzwertes messbar war. Im vierwöchigen Rhythmus

werden je zwei CASTOR MTR-2-Behälter beladen, abgefertigt und mit Lkw in die Transportbereitstellungshalle gefahren. Bis Ende des Jahre sollen dort insgesamt 18 CASTOR-Behälter mit allen bestrahlten Brennelementen des RFR angekommen sein.

Die Überführung dieser CASTOR-Behälter in das Zwischenlager Ahaus spielt für die Entsorgung aller Kernmaterialien in Rossendorf nach wie vor eine entscheidende Rolle. In einem Brief des Sächsischen Ministers für Umwelt und Landwirtschaft bekräftigte der Freistaat seine Position, die Brennelemente wie bisher vorgesehen aus Rossendorf abzutransportieren und das Zwischenlager Ahaus nutzen zu wollen.

Dr. Wolfgang Boeißert

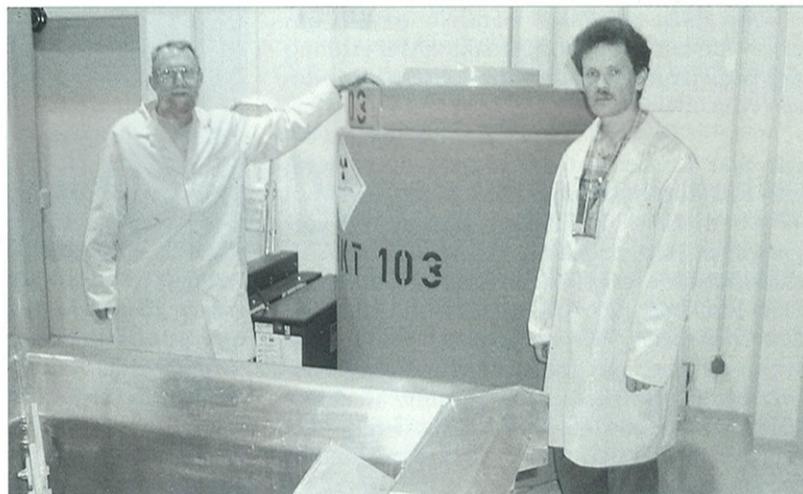
Mobile Zementierungsanlage MOSS-200 bindet flüssige, radioaktive Abfälle

Die Verfestigung und endlagergerechte Aufbereitung der noch am Standort befindlichen AMOR-Abfalllösung ist eine der wichtigsten Entsorgungsaufgaben des VKTA. Radiologisch gehören die Überreste aus der AMOR-Produktion zum mittelaktiven flüssigen Abfall, dessen wichtigste strahlende Bestandteile die beiden Isotope Strontium-90 und Cäsium-137 sind. Der ursprünglich in der Abfalllösung noch vorhandene Kernbrennstoff wurde bereits abgetrennt. Chemisch besteht der Abfall aus stark saurer Lösung. Der Abfall stammt aus dem früher durchgeführten AMOR-Prozess, bei dem Spalt-Molybdän für die Nuklearmedizin gewonnen wird. Um die Abfälle für ein Endlager zu konditionieren, müssen sie einze-

mentiert werden. Dazu dient die mobile Anlage MOSS-200. Ihr Eigentümer und Betreiber ist die Firma Westinghouse Reaktor GmbH.

Für diese Anlage wurde ein spezielles Gebäude errichtet. Es besitzt eine Materialschleuse, der sich der Betriebsraum für die MOSS-200 sowie der Kontrollraum anschließen. Zusätzlich ist noch ein Raum für die Abluftanlage vorhanden. Der Betriebsraum ist von der Materialschleuse durch ein Strahlenschutztor getrennt. Dem Schutz des Bedienpersonals dienen eine verstärkte Strahlenschutztür sowie Abschirmwände aus Beton und Stahl. In allen Räumen befinden sich Sonden zur Überwachung der Ortsdosisleistung. Überschreiten die Werte eine bestimmte Grenze, erhält das Bedienpersonal optische und akustische Warnsignale, um in den Prozess einzugreifen.

Alle Bedienungsvorgänge der MOSS-200 werden vom abgeschirmten Kontroll- und Steuerraum aus durchgeführt. Die MOSS-200 ist, mit Ausnahme des Steuerpultes, in einem speziellen 20-Fuß-Container untergebracht. Im Container befinden sich die eigentliche Zementierungsanlage sowie das interne Abluftsystem. Die gefilterte Fortluft wird in die Abluftanlage des Gebäudes abgegeben. Weiterhin befindet sich im Betriebsraum ein Neutralisationsbehälter, in dem der Abfall dosiert und chemisch neutralisiert wird. Der Zementierungsprozess findet direkt in einem 200-Liter-Fass statt. Er beginnt mit der Entnahme eines leeren Fasses aus dem für den Transport und die spätere Einlagerung im Zwischenlager Rossendorf (ZLR) erforderli-



Letzte Vorbereitungen zur Füllung eines Fasses mit Abfällen.

Foto: VKTA



Abtransport einer gefüllten Granulatabschirmung aus der MOSS-200.

Foto: VKTA

chen Granulat-Beton-Abschirmbehälter. Dieser Behälter enthält als Zuschlagsstoff Eisengranulat und erreicht so eine Betondichte von 3,5 Kilogramm pro Liter Raumvolumen beziehungsweise ein Gewicht von 3,3 Tonnen. Das leere Fass wird geöffnet und mit einer genau dosierten Menge des neutralisierten Abfalls gefüllt. Danach ergießt sich die erforderliche Zementmenge hinein. Dies geschieht unter fortwährendem Rühren. Der Rührer verbleibt anschließend im Fass. Das Produkt liegt jetzt in Form eines dicken Breies vor, der nach kurzer Zeit erstarrt. Nachdem das gefüllte Fass gedeckelt wurde, kann es die MOSS-200 verlassen und wird in den Abschirmbehälter eingesetzt. Der gesamte Prozess verläuft vollautomatisch, ein Prozessrechner überwacht alle Arbeitsschritte. Die Abschirmbehälter werden in Rossendorf zwischengelagert. Seit der Inbetriebnahme der MOSS-200 im April dieses Jahres läuft der Prozess störungsfrei. Aller Voraussicht nach werden in diesem Herbst alle flüssigen Abfälle aus der ehemaligen AMOR-Produktion verfestigt sein.

Günter Pfefferkorn

Altes Lager für feste Abfälle entleert

Das unterirdische Lager für feste, radioaktive Stoffe nahm bis in die 70er Jahre Abfälle aus dem Rossendorfer Forschungsreaktor RFR und aus der Isotopenproduktion auf. Um diese Abfälle von der Umwelt abzuschotten, wurden sie einbetoniert. Vor dem VKTA stand die Aufgabe, diese Altlasten zu bergen, für den Transport und die Verwahrung zu konditionieren und an ein Endlager abzugeben. Durch die vorzeitige Schließung des Endlagers in Morsleben ließ sich diese Strategie nicht realisieren. Im Ergebnis muss nun die ehemals im Lager vorhandene Radioaktivität in gut handhabbaren und geprüften Abfallgebänden im VKTA zwischengelagert werden. Zugleich sind diese Abfälle in einer akribischen Dokumentation erfasst.

Warum war dieses Vorhaben so kompliziert? Vor Beginn der Bergungsarbeiten befanden sich die hochradioaktiven Abfälle in vier Stahlzylindern innerhalb eines Betonmonolithen, jeder etwa 1,3 Meter im Durchmesser und drei Meter tief. Es handelte sich dabei um einbetonierte Metallteile, Ionenaustauschermasse, Cobalt-60-Strahlungsquellen und Uranabfälle. In den nicht einbetonierten Behältern befanden sich eine Cäsium-137-Großquelle sowie Abfallfässer mit Bestrahlungskassetten und weiteren Metallteilen.

Mit Hilfe von Spezialisten der französischen Firma ANSA, der Firma TESSAG Nukem Dresden und des VKTA wurde bereits 1992 ein so genannter Elektro-Master-Slave-Manipulator erprobt. Er erwies sich für die fernhantierte Entsorgung des Lagers als geeignet. Nach Erteilung der atomrechtlichen Genehmigung im Sommer 1998 begannen die eigentlichen Bergungsarbeiten mit dem Abbruch des alten oberirdischen Bauwerks (Krananlage) und der Errichtung einer Stahlbetonhalle über dem Betonmonolithen. Danach erfolgte die Entnahme einer Cäsium-137-Quelle, deren Übergabe an die



Blick in den Caisson mit dem Slave-Manipulator.

Foto: VKTA

Firma AEA Technology und die Bergung der drei nicht einbetonierten Abfallfässer. Erst nach Entfernung der Abfälle aus diesen beiden Behältern begann die Bergung der betonierten Abfälle. Innerhalb der Stahlbetonhalle wurde dazu ein Stahlcaisson mit Krananlage, einer Doppeldeckelschleuse für 200-Liter-Abfallgebände sowie eine Reihe von speziellen Anlagen zur Gewährleistung der Sicherheit und des Strahlenschutzes installiert. Die Werkzeuge wie spezielle Greifer, elektrische Meißel und Trennschleifer wurden von einem Kontrollcontainer aus durch die französischen Spezialisten ferngesteuert und per Videotechnik überwacht.

Inzwischen sind alle Abfälle aus dem Lager entfernt. Es entstanden insgesamt 68 Abfallgebände, die jetzt in verschiedenen Abschirmbehältern im Zwischenlager Rossendorf abgestellt sind. Nunmehr wird abschließend die Kontaminationsfreiheit des ehemaligen Lagers und des umgebenden Erdreichs nachgewiesen. Das Vorhaben findet seinen Abschluss mit einer offiziellen Bestätigung durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde.

Dr. Hans Schlenkrich

Erweitertes Zwischenlager in Betrieb

Die Erweiterung der Zwischenlagerkapazität für radioaktive Abfälle am Standort Rossendorf war nach der 1998 verfügten Schließung des Endlagers Morsleben dringend erforderlich, um die zügige Weiterführung der Stilllegungsarbeiten nicht zu gefährden. Wie weitsichtig diese Erweiterung war, bestätigte sich, als die Bundesregierung für die Endlager Konrad und Gorleben praktisch einen Planungsstopp aussprach.

Mit dem Zwischenlager (ZLR) II wurde der zweite Bauabschnitt des Rossendorfer Zwischenlagers realisiert. Es bildet mit dem bereits seit über einem Jahr in Betrieb befindlichen ZLR I ein gemeinsames Hallenschiff. Daraus ergaben sich während der Bauphase besondere Anforderungen sowohl an die ausführenden Unternehmen als auch an das Personal des VKTA. Die Bauarbeiten waren unmittelbar am Strahlenschutz-Kontrollbereich des ZLR I und bei weiter laufendem Einlagerungsbetrieb durchzuführen. Die Bauarbeiten zum ZLR II begannen im April 1999. Schon am 2. Dezember fand das Richtfest statt. Ende Mai 2000 konnte das ZLR II fertiggestellt und an den Fachbereich Entsorgung des VKTA übergeben werden. Parallel zu den Bauarbeiten wurden große Anstrengungen unternommen, um alle Voraussetzungen für ein zügiges

atomrechtliches Genehmigungsverfahren zu schaffen. Zeitgleich begleitete die Genehmigungsbehörde das Projekt, so dass die Genehmigung zur Einlagerung radioaktiver Abfälle rechtzeitig am 8. Juni 2000 erteilt werden konnte. Im ZLR II können sowohl feste schwachaktive als auch mittelaktive Abfälle eingelagert werden. Beide Abfallarten befinden sich in Primärbehältern, meistens in 200-Liter-Fässern, und werden im Hallenbereich in Sekundärbehältern gelagert. Für schwachaktive Abfälle dienen dazu großräumige Stahlcontainer (20-Fuß-Frachtcontainer oder Konrad-Container). Für mittelaktive Abfälle stehen spezielle Abschirmbehälter (aus Schwerbeton oder Gussbehälter vom Typ MOSAIK) bereit. Dem Schutz des Personals des ZLR II vor den Strahlenfeldern dienen ein ferngesteuerter Hallenkran und Videotechnik. Die äußeren Hallenwände schirmen die Umgebung des ZLR II ab. Aus diesem Grund wurden auch die nichttragenden Teile der Hallenwände aus Stahlbeton hergestellt, 450 Millimeter dick. Damit werden die sehr niedrigen Dosisgrenzwerte in der Umgebung des ZLR II sicher eingehalten.

Günter Pfefferkorn

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser
des VKTA-Nachbarschaftsblattes

Wieder sind wir entscheidende Schritte bei der Stilllegung der kerntechnischen Anlagen in Rossendorf vorangekommen. Ein ehemaliges Reaktorgebäude wurde zur konventionellen Weiternutzung an das Forschungszentrum Rossendorf übergeben. Darüber hinaus ist das Urantchnikum, aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen und wird zurzeit vollständig abgebrochen. Solche Vorgänge zeigen, dass wir unsere Stilllegungs- und Entsorgungsaufgabe zielgerichtet und erfolgreich durchführen. Mit der Inbetriebnahme des erweiterten Zwischenlagers für radioaktive Abfälle kann uns auch das fehlende Bundesendlager beim Rückbau nicht mehr aufhalten.

Zum Schwerpunktthema dieser Ausgabe haben wir unseren Dienstleistungssektor gewählt. Wir möchten Ihnen damit ein umfassendes Bild geben, was die Mitarbeiter des VKTA neben ihrer Hauptaufgabe, der Stilllegung, für den Freistaat, den Forschungsstandort und weitere Kunden leisten. Ich bin sicher, dass wir auch in Zukunft mit diesen Dienstleistungen ein wichtiger Partner am Standort bleiben. Ich empfehle Ihnen dazu das interessante SPEZIAL auf den Seiten 4 und 5.

Liebe Leser, so gern wir Ihnen über Fortschritte unserer Arbeit berichten, stellen wir uns auch der Kritik an der friedlichen Nutzung der Kerntechnik. Ich hoffe, die Veröffentlichung des Berichts von Herrn Dr. Stäudner über seine Eindrücke beim Besuch des VKTA zeigt Ihnen, dass wir auch kritische Stimmen ernst nehmen. Wie wir gesehen werden möchten, das wissen wir. Wie wir aber tatsächlich wahrgenommen werden, darüber möchten wir möglichst noch mehr erfahren. Schreiben Sie uns bitte dazu Ihre Meinung.

Zum Schluss darf ich Ihnen versichern: Der Forschungsreaktor hat am 29. August nicht gebrannt. Es ist mehr als nur ärgerlich, wenn selbst als seriös geltende Presseagenturen Falschmeldungen veröffentlichen, obwohl sie genau informiert sind. Tatsächlich hat es beim Abbruch von Lüftungskanälen in einem nicht nuklearen Gebäude zirka zehn Minuten gebrannt. Aber weder der Reaktor noch andere kerntechnische Einrichtungen waren betroffen oder auch nur gefährdet.

Ihr

U. Helwig



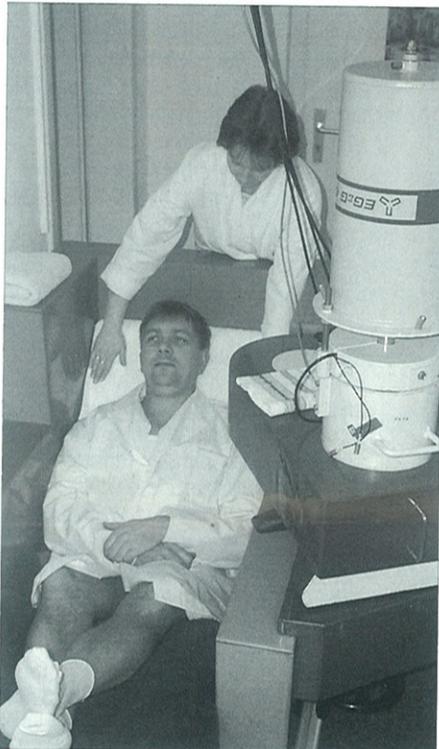
U. Helwig

Die Dienstleistung

In den bisherigen Ausgaben des Nachbarschaftsblattes wurde über die eine oder andere wichtige Tätigkeit der VKTA in Rossendorf - erfüllt. In diesem Beitrag werden alle VKTA-Dienstleistungen einmal zusammengefasst und zukünftig ein fachkundiger Partner sein wird. Dabei handelt es sich vor allem um Dienstleistungen, die

Ausbildung von Studenten im Fachgebiet Umwelt- und Strahlenschutz

Seit 1994 bildet der VKTA gemeinsam mit dem FZR Diplom-Ingenieure (BA) für Umwelt- und Strahlenschutz aus. Die Ausbildung beinhaltet im Wechsel drei Monate im VKTA/FZR und drei Monate an der Berufsakademie Riesa bzw. Karlsruhe. Bisher wurden vier Absolventen mit großem Erfolg nach der Ausbildung, meist als Strahlenschutzingenieure, im VKTA/FZR eingesetzt.
Ansprechpartner: Dr. Peter Sahre, Tel.: 260-3499



Vorbereitung einer Messung im Rossendorfer Ganzkörperzähler der Inkorporationsmessstelle zur Ermittlung aufgenommener Radionuklide.

Inkorporationsmessstelle

Sowohl für FZR-Mitarbeiter wie auch für andere Einrichtungen (Medizin, Pharmazie) nimmt die Inkorporationsmessstelle des VKTA Überwachungsaufgaben wahr. Auch Bürger, die nach Auslandseinsätzen in der Nähe von kerntechnischen Anlagen wissen möchten, ob sie radioaktive Stoffe in Ihren Körper aufgenommen haben, wenden sich an unsere Messstelle (siehe auch »Die Inkorporationsmessstelle für den Freistaat Sachsen«, Ausgabe 3/1997).

Ansprechpartner: Dr. Thomas Schönmuß, Tel.: 260-3426

Hilfe beim Auffinden radioaktiver Stoffe für den Freistaat

Im Jahre 1999 wurde ein Vertrag zwischen dem Freistaat Sachsen und dem VKTA abgeschlossen, in dem sich der VKTA auf der Basis der vorhandenen Spezialkenntnisse seiner Mitarbeiter, der Messtechnik und der Möglichkeit, radioaktive Stoffe anzunehmen und einzulagern zu Hilfeleistungen verpflichtet. Diese Hilfe betrifft zum Beispiel das Aufspüren von radioaktiven Stoffen bei Transportunfällen, das Identifizieren von radioaktiven Fundsachen und die Aufklärung von Strahlung nach nuklearen Unfällen.

Ansprechpartner: Dr. Peter Sahre, Tel.: 260-3499



Radiologische Prüfung von Abfallgebinden in der Labormessstelle.



Weitere Fragen?

Dann wenden Sie sich bitte an Ihre Ansprechpartner oder an die Redaktion.

Der VKTA im Internet:
www.vkta-rossendorf.de

RÜCKBAU

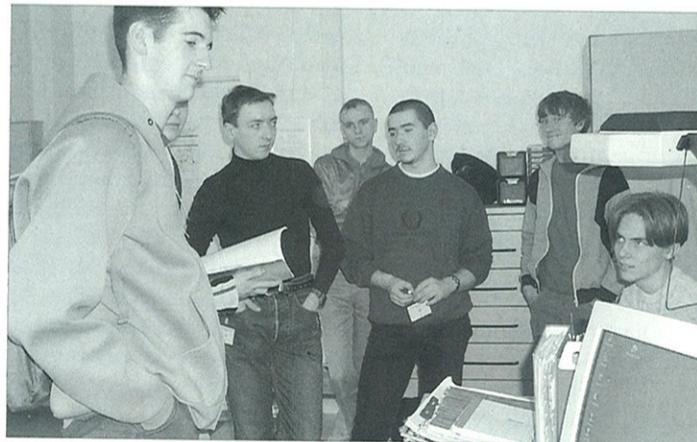
ENTSORGUNG

SICHERSTELLUNG

Projekttag und Führungen für Schulen

Neben den fast schon routinemäßigen Führungen am Rossendorfer Forschungsreaktor, der Landessammelstelle des Freistaates Sachsen für radioaktive Abfälle und in Einrichtungen des Strahlenschutzes nehmen die Betreuung von Schüler-Projekttagen im Strahlenschutz einen immer größeren Umfang ein. Die Schüler übernehmen dabei unter Anleitung eigenständige Aufgaben, wie zum Beispiel das Einholen von Umweltproben und deren Messung. So werden sie praxisnah in dieses schwierige Gebiet eingeführt und lernen mit dem Begriff »Radioaktivität« umzugehen (siehe auch Ausgabe 1/2000). 1999 wurde ein Projekt zur natürlichen Radioaktivität an einer Dresdener Schule betreut (siehe auch »Der VKTA unterstützt Gymnasien beim Wettbewerb Jugend forscht«, Ausgabe 2/1999).

Ansprechpartner: Dagmar Friebe, Tel.: 260-3492



Schüler erhalten eine Einführung in die Strahlenmesstechnik.

Landessammelstelle für radioaktive Abfälle

Im Auftrag des Freistaates Sachsen eine Landessammelstelle für radioaktive Abfälle. Die Landessammelstelle liefern die Länder Thüringen ihre radioaktiven Abfälle. Die Landessammelstelle liefern die Länder Thüringen ihre radioaktiven Abfälle, die in medizinischen Einrichtungen, Pharma oder Forschungsinstituten anfallen solcher Anlieferer. Den zur Anlieferung Transport führt ebenfalls der VKTA.
Ansprechpartner: Dr. Frank Schur

Strahlenschutz-Personendosimetrie

Diese Abteilung realisiert neben der Dosimetrie für alle Fremdfirmen, die am Forschungsreaktor in Rossendorf erfasst werden.
Ansprechpartner: Dr. Thomas Schur

Freigabe von Reststoffen aus Kontrollbereichen des Strahlenschutzes

Auch aus Bereichen des FZR, in denen mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, müssen Materialien auf Deponien verbracht oder wieder in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden. Diese Stoffe müssen bzgl. ihres Gehaltes an radioaktiven Stoffen geprüft werden. Dazu wurde unter anderem im VKTA eine moderne Freimessanlage (siehe auch »Neue Freimessanlage geht in Testlauf«, Ausgabe 1/1998) in Betrieb genommen. Auch der formale Akt der Freigabe wird auf der Basis einer Genehmigung geleistet, die der VKTA innehat.

Ansprechpartner: Horst-Dieter Giera, Tel.: 260-2976

Brandschutz

Der VKTA betreibt eine Werkfeuerwehr (siehe auch »Im Dienste des Brandschutz Ausgabe 1/1998), die für Einsätze auf dem Forschungsgelände und im Umfeld der VKTA zur Verfügung steht. Neben diesen sehr seltenen Einsätzen betreut die Feuerweh zum Beispiel alle Brandmelder, erledigt die Nachkontrolle von Schweißarbeiten, Revisionen der Handfeuerlöcher und die Prüfung von Atemschutzmasken für den Notfallschutz. Von dem speziellen Wissen unserer Feuerweh profitiert auch die Landesfeuerweherschule Sachsen bei ihrer Ausbildung im Strahlenschutz.
Ansprechpartner: Dieter Walzog, Tel.: 260-3033

Leistungen des VKTA

stätigkeit berichtet., die der VKTA neben seiner Hauptaufgabe - dem Rückbau kerntechnischer Anlagen in der Bundesrepublik (zum Teil mit Hinweis auf bereits erschienene Artikel), Arbeitsfelder, in denen der VKTA auch tätig ist, die der VKTA für das Forschungszentrum Rossendorf (FZR) oder für den Freistaat Sachsen erbringt.

Analytik

Der VKTA betreibt das Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik, welches die Akkreditierung durch den Deutschen Akkreditierungsrat besitzt. Es führt neben Analysen zum Rückbau kerntechnischer Anlagen am Standort auch Analysen und Bewertungen für Auftraggeber aus dem gesamten Bundesgebiet durch (siehe auch »Das akkreditierte Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik«, Ausgabe 3/1998). Die Mitarbeiter des akkreditierten Labors verfügen über umfangreiche Erfahrungen sowohl in der konventionellen Analytik als auch in der Bestimmung von künstlichen und natürlichen Radionukliden im Aktivitätsbereich von einem Tausendstel Becquerel bis zu einer Milliarde Becquerel. Beispielhaft für das breite Aufgabenspektrum seien Arbeiten für Sanierungsvorhaben der WISMUT GmbH im Zusammenhang mit der Flutung der Grube Königstein, die Analyse Uran und Radium in Mineralwässern und Analysen zum Betrieb der Kläranlage und der betrieblichen Deponie des FZR erwähnt. **Ansprechpartner: Dr. Reinhard Knappik, Tel.: 260-3489**

Strahlenschutzmesstechnik

Sicherzustellen, dass die Strahlenschutzmesstechnik in den Kontroll- und Überwachungsbereichen des FZR qualitativ hochwertig arbeitet, ist eine der Aufgaben des VKTA. Auf der Basis eines Qualitätssicherungsprogrammes werden Wartungen und wiederkehrende Prüfungen durchgeführt. Damit können die FZR-Mitarbeiter jederzeit die Strahlungsfelder, die beim Umgang mit radioaktiven Stoffen oder Beschleunigern auftreten, richtig messen und einschätzen. **Ansprechpartner: Dieter Röllig, Tel.: 260-3359**



Probenahme an der Kläranlage des Forschungsstandortes.

KAUFMÄNNISCHE LTG.

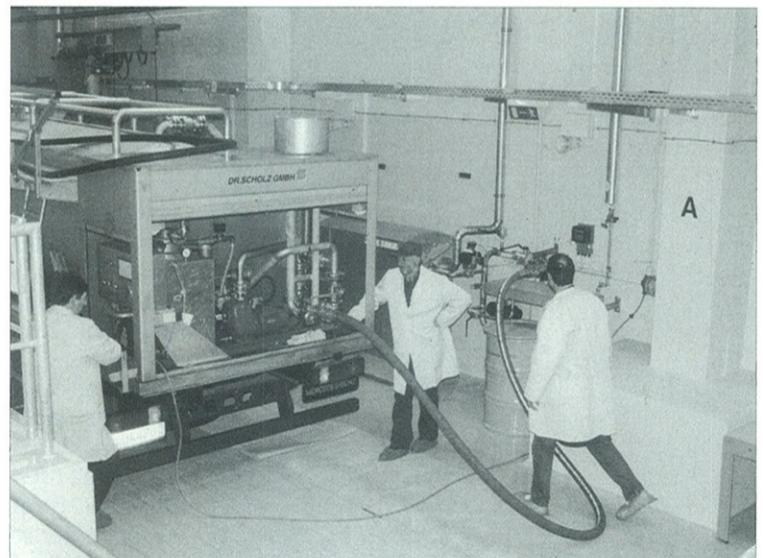
ANALYTIK

Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Eine weitere Dienstleistung für den gesamten Forschungsstandort ist die Überwachung des Umweltschutzes und der Arbeitssicherheit. Unsere Mitarbeiter überwachen neben der Arbeitsplatzsicherheit (siehe auch »Arbeitsschutz am FSR«, Ausgabe 2/1999), dass alle Gefahrguttransporte entsprechend der gesetzlichen Forderungen abgefertigt werden, gefährliche chemische Stoffe sicher verwahrt werden, die betriebliche Deponie und die Kläranlage richtig betrieben werden und die Flora und Fauna am Forschungsstandort ein sicheres Zuhause hat (siehe auch »Der Schutz der Umwelt ist eine wichtige Aufgabe«, Ausgabe 2/1999). **Ansprechpartner: Dr. Rudolf Spitz, Tel.: 260-3245 (Umweltschutz), Klaus Geyer, Tel.: 260-3018 (Arbeitssicherheit)**

Strahlenschutz-Umgebungsüberwachung

Auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung zwischen dem VKTA und dem FZR nimmt der VKTA alle Aufgaben der strahlenschutztechnischen Umgebungsüberwachung für das FZR wahr. Dazu werden Messstellen in den Schornsteinen der Einrichtungen betrieben, in denen mit radioaktiven Stoffen umgegangen wird, das Abwasser auf radioaktive Stoffe überwacht und ein umfangreiches Probenahmeprogramm in der nahen Umgebung durchgeführt (siehe »Der Forschungsstandort strahlt nicht ins Umland«, Ausgabe 2/1997). **Ansprechpartner: Andreas Beutmann, Tel.: 260-3448**



Tankfahrzeug im Einsatz.

Alle Fotos in diesem SPEZIAL: VKTA

Konditionierung schwach radioaktiver Abfälle

Schwach radioaktive flüssige oder feste Abfälle, die im Zwischenlager des VKTA oder in die Landessammelstelle eingelagert werden, bedürfen meist einer Behandlung, um das Abfallvolumen zu reduzieren. Dazu wurde in diesem Jahr die »Einrichtung zur Behandlung schwach radioaktiver Abfälle Rossendorf (ESR)« in Betrieb genommen. Dorthin gelangen auch die radioaktiven Abwässer, die mittels eines VKTA-Tankfahrzeuges aus den Rückhaltebehältern der einzelnen radiochemischen Labors am Forschungsstandort übernommen werden. **Ansprechpartner: Dr. Frank Schumann, Tel.: 260-3241**

Falls Ihnen frühere Ausgaben des VKTA-Nachbarschaftsblattes fehlen, wenden Sie sich bitte an Frau Friebe (Tel.: 260-3492).

Kaum Radium im Mineralwasser

Nach Vorwürfen des ZDF testeten Analytiker des VKTA rund 150 verschiedene Proben

Nehmen Sie einmal eine Flasche mit Mineralwasser zur Hand. Auf dem Etikett können Sie lesen: Name der Quelle, Ort, Hauptbestandteile (zum Beispiel Calcium, Magnesium, Sulfat, Hydrogencarbonat und andere). Mineralwasser ist ein Quellwasser mit festgelegtem Mindestgehalt an Mineralstoffen und freier Kohlensäure. Gebildet wird es, wenn versickerndes Wasser auf seinem Weg durch das Gestein anorganische Salze löst. Die Mineralwasser-Produzenten erschließen solche Wässer meist durch Bohrungen (Brunnen) und füllen es in Flaschen ab. Es wird nur mit unterschiedlichen Mengen Kohlendioxid versetzt, wodurch Kohlensäure entsteht. Oder sie füllen es als »Stilles Wasser« ab. Eine strenge Kontrolle der Inhaltsstoffe erfolgt durch anerkannte Labors. Deren Namen sind ebenfalls auf dem Etikett zu finden sind.

Trinkwasser hingegen ist für den menschlichen Genuss geeignetes Wasser, das entsprechend aufbereitet und gereinigt wird. Gemäß der Trinkwasserverordnung dürfen bestimmte Grenzwerte von Inhaltsstoffen (zum Bei-

spiel für Nitrat weniger als 50 Milligramm pro Liter) nicht überschritten werden. Außerdem muss es frei von Krankheitserregern sein.

Vor einiger Zeit kam das beliebte Mineralwasser in die Schlagzeilen. In der Fernsehsendung »PlusMinus« vom 11. April 2000 berichtete das ZDF über Radium im Mineralwasser. Was ist Radium? Wo kommt es her?

Jedes Wasser enthält neben mineralischen Bestandteilen auch sehr geringe Konzentrationen an natürlichen radioaktiven Stoffen, beispielsweise Radium mit den Isotopen Ra-228, Ra-226, Ra-224 und Ra-223. So ist Ra-226 ein Glied in der natürlichen Zerfallsreihe des Isotops Uran-238. Als Alphastrahler mit einer Halbwertszeit von 1600 Jahren ist es radiologisch wirksamer als andere Radionuklide und kann in Wässern bestimmter Gesteinsformationen in höheren Gehalten vorkommen. Bei der Aufbereitung von Trinkwasser wird es, wenn überhaupt vorhanden, fast vollständig abgetrennt.

Nach der Fernsehsendung begann für die Produzenten von Mineralwasser ein Wettlauf mit der Zeit, denn jeder wollte möglichst

schnell den Nachweis, dass sein Wasser kein oder nur sehr wenig Radium enthält. Mit den Untersuchungen wurden kompetente Labors in ganz Deutschland beauftragt. Auch der VKTA wurde um ein Gutachten gebeten, da wir mit zwei anerkannten Messverfahren langjährige Erfahrungen bei der Bestimmung von Radium-226 haben. Den Produzenten ging es um den Nachweis, dass die Radium-Gehalte (Ra-226) in ihrem Mineralwasser unter dem in der ZDF-Sendung proklamierten »Grenzwert« (Richtwert der EU-Trinkwasserrichtlinie) von 500 Millibecquerel pro Liter liegen oder am besten gar kein Ra-226 enthalten ist. Doch je geringer die Konzentration, um so aufwendiger wird die Analytik. Letztendlich konnten wir feststellen, dass von den bisher 150 untersuchten Mineralwasserproben achtzig Prozent im Bereich von weniger als 50 Millibecquerel pro Liter liegen. Die anderen Proben lagen zwischen 50 und 500 Millibecquerel pro Liter. Kein einziges der untersuchten Mineralwässer erreichte höhere Werte.

Dr. Reinhard Knappik

Schwachradioaktive Abfälle unter strenger Aufsicht behandelt

Am 11. Mai 2000 wurde die Einrichtung zur Behandlung schwachradioaktiver Abfälle Rossendorf (ESR) in Betrieb genommen. Darin werden radioaktive Abwässer, schwachradioaktive flüssige oder feste Abfälle und Reststoffe in Gebinde umgewandelt, die auch bei längerer Lagerung den Austritt von Radioaktivität verhindern. Diese Gebinde gehen anschließend in ein Zwischenlager, bevor sie an ein Endlager abgegeben werden.

Eine zweite wichtige Aufgabe der ESR ist die Dekontamination von radioaktiven Reststoffen. Dadurch werden radioaktive

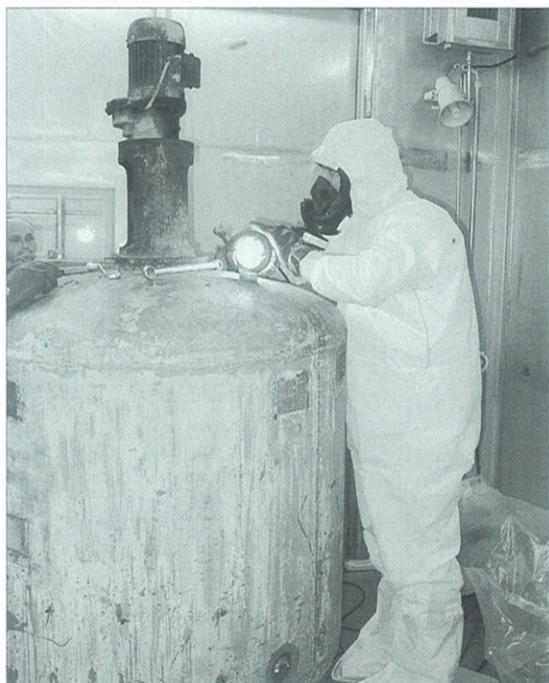
Verunreinigungen von stillgelegten und demontierten kerntechnischen Anlagen wie Pumpen, Rohrleitungen, Behälter oder von Werkzeugen entfernt.

So können erhebliche Kosten für die Entsorgung des Abfalls eingespart werden. Ehemals radioaktiv verunreinigte Reststoffe lassen sich auf diese Weise in den konventionellen Stoffkreislauf zurückführen. Während dieser Arbeiten wird sichergestellt, dass für die Umgebung und das Personal keinerlei Gefährdung auftritt. Bisher konnten rund 35 Kubikmeter radioaktiver Abwässer dekontaminiert und nach der

Freigabe durch den Strahlenschutz in den Vorfluter abgeleitet werden.

Ebenso wurden Behälter aus Edelstahl, in denen in der Vergangenheit flüssige radioaktive Abfälle gelagert wurden, durch Materialabtrag dekontaminiert. Diese Behälter können nach Kontrollmessungen durch die Fachleute der Abteilung Strahlenschutz einer schadlosen Weiterverwertung zugeführt werden.

Manfred Loose



Dekontamination eines Behälters.

Foto: VKTA

Geschützte Mehlschwalben dürfen ungestört ihre Jungen aufziehen

Umweltschutz ernst genommen: Bei den Planungen zum Abbruch der Gebäude des ehemaligen Urantechnikums berücksichtigten die Mitarbeiter des VKTA einen beliebten und geschützten Mieter: die Mehlschwalbe. Ursprünglich an Felsen und Steilhängen zu Hause, nutzt sie häufig auch Bauwerke, um ihre kunstfertigen Nester anzubringen. Die Nester bestehen aus Lehm, Grashalmen und Stroh, die mit Speichel vermischt wurden, und kleben an rauh verputzten Fassaden oder unter Dachvorsprüngen. Ausgerechnet an einem Gebäude des Urantechnikums hatte sich eine Kolonie Mehlschwalben niedergelassen, die von Mai bis August ihrem Brutgeschäft nachgeht. Deshalb wurde so geplant, dass der Abriss der äußeren Gebäudeteile erst nach dem Abzug der Vögel beginnt, trotz möglicher Wetterkapriolen im Herbst und Winter.

»Eine Schwalbe macht noch keinen Sommer« sagt der Volks-

mund, aber was wäre Rossendorf im Sommer 2001 ohne Schwalben? Im Herbst wollen Mitarbeiter des VKTA gemeinsam mit dem Amt für Umweltschutz in Dresden, mit Ornithologen und ehrenamtlichen Vogelschützern die Voraussetzungen dafür schaffen, dass die Mehlschwalben auch im nächsten Jahr ohne das dann verschwundene Urantechnikum in Rossendorf wieder ihren Nachwuchs groß ziehen können.

Dr. Rudolf Spitz



Mehlschwalbe im Nest. Foto: VKTA

Wir gratulieren nachträglich:

* zum 60. Geburtstag:

Helga Walzog (7. Juli 2000)

Armin Eckardt (12. September 2000)

* zum 25jährigen Dienstjubiläum:

Ulrike Müller (15. Juni 2000)

Andrea Ewers (1. September 2000)

Blue Wonder Jazzband trumpfte auf

22. Jazzfest am Harthteich empfing rund 400 Besucher

Wie jedes Jahr fand auch in diesem Sommer die beliebte Veranstaltung »Jazz am Harthteich« statt. Am ersten Juliabend spielte die bekannte »Blue Wonder Jazzband« aus Dresden zur Begeisterung von Jung und Alt. Das schöne Wetter machte die Veranstaltung zusätzlich attraktiv. Bei Schwarzbier und Rotwein und den heißen Jazzrhythmen kam sofort Stimmung auf. Die Band verstand es in bewährter Manier, Groß und Klein in ihren Bann zu ziehen. Neben den Getränken sorgten auch ausreichende Mengen an Bratwürsten und Schaschlik für das Wohlbefinden der Besucher. Den rund 400 fröhlichen Jazz-Fans aus Rossendorf und der Umgebung war es zu verdanken, dass die Reserven an Bier vorzeitig erschöpft waren und Nachschub besorgt werden musste. In der Dämmerung wurde ein großes Lagerfeuer zur Sonnenwende entzündet. Später wurde dann das Tanzbein geschwungen. Nach mehreren Zugaben der Band klang das Fest gegen Mitternacht aus. Das Fest wäre ohne den Einsatz der Rossendorfer Kulturkommission und der Sponsoren undenkbar. Unser Dank gilt der ABB



Fast schon eine Legende: Die Blue Wonder Jazzband aus Dresden.

Foto: M. Loose

Gebäudeservice GmbH, der Blue Wonder Jazzband, TELEtronic Ingenieurbüro GbRmbH, GBS - Elektronik GmbH, Ingenieurbedarf Schöne und Schreiber, Initial GbR, Vermessungsbüro Preuß, Westinghouse Reaktor GmbH, Safetec GmbH, dem FZR, dem VKTA und den vielen ungenannten Helfern.

Manfred Loose

Der Informationskreis Kernenergie (Heussallee 10, 53113 Bonn, Tel. 0228/507213) bietet im Internet ein Lexikon mit mehr als 300 Fachbegriffen an:
<http://www.kernenergie.de>

Untertagelabors gründen Verein

Der VKTA war am 10. und 11. Juli 2000 Gastgeber der Gründungsveranstaltung einer Vereinigung Europäischer Untertagelabors (Collaboration of European Low-Level Underground Laboratories: CELLAR). Dem Netzwerk gehören gegenwärtig acht europäische Institutionen an, die alle unterirdische Laboratorien in Tiefen von 15 bis 2000 Metern betreiben. Das sind das Institut für Referenzmaterialien der Europäischen Union in Geel (Belgien), das maritime Umweltlabor der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) in Monaco, das Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg, die Universität von Island in Reykjavik, die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Braunschweig, das Untergrundlabor Modane (Frankreich), das Nationallabor GranSasso (Italien) und der VKTA Rossendorf mit seinem Niederniveaumesslabor »Felsenkeller« in Dresden-Plauen. Auf dem Meeting waren 15 Teilnehmer aus sieben Ländern vertreten, die neun Institutionen repräsentierten.

Schwerpunkt des Meetings war es, perspektivische Felder einer Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Messung kleinster Radioaktivitätsmengen zu erschließen. Dieses Arbeitsgebiet ist von wachsender Bedeutung, da die Kenntnis der Verteilung von in der Umwelt vorhandenen Radionukliden ein Baustein zum besseren Verständnis der in der Natur ablaufenden Transportvorgänge ist.

Radioaktivitäts-Messverfahren sind in ihrer Empfindlichkeit begrenzt, wenn der Nulleffekt des Messsystems die zu bestimmende Aktivität der Probe überlagert. Der Nulleffekt ist die Summe der Einflüsse von kosmischer Strahlung, der natürlichen Radioaktivität des umgebenden Gesteins und der Baumaterialien des Gebäudes in dem sich das Messsystem befindet. Um vor allem die kosmische Strahlung abzuschirmen, müssen Messsysteme zur Bestimmung kleinster Radioaktivitäten unterirdisch aufgebaut und abgeschirmt werden.

Dr. Matthias Köhler

Bei Atomiade erneut erfolgreich

Am 17. und 18. Juni 2000 fand im belgischen Mol die zehnte Sommeratomiade europäischer Forschungszentren statt. An den Wettkämpfen beteiligten sich etwa 1350 Sportler. Wie schon bei vorangegangenen Atomiaden wurde der Forschungsstandort Rossendorf mit 24 Aktiven wieder von einer starken Delegation vertreten. Besonders in der Leichtathletik, im Schwimmen sowie im Radsport konnten die Rossendorfer Athleten ihre sportliche Schlagkraft durch einen ansehnlichen Medallenspiegel (vier Gold-, vier Silber-, sieben Bronzemedallien) unter Beweis stellen. Von den VKTA-Teilnehmern waren besonders Reginald Lehmann mit zwei Bronzemedallien im Schwimmen über 50 Meter Brust und 50 Meter Freistil, Sven Kowe mit einer Bronzemedaille im Schwimmen über 50 Meter Rücken und Thomas Grahmert in der Leichtathletik mit einer Silbermedaille über 800 Meter und einer Bronzemedaille über 5000 Meter erfolgreich. Auf den abendlichen Siegerehrungen im großen Festzelt boten sich

wiederum viele Gelegenheiten mit alten und neuen Freunden ausgiebig zu fachsimpeln. Für diese gelungene Veranstaltung gilt unseren belgischen Organisatoren ein besonderes Dankeschön.

Thomas Grahmert

Senioren der ÖTV zu Gast

Unerwartet hoch war das Interesse der Senioren der Dresdner ÖTV an einer Besichtigung des Rossendorfer Forschungsreaktors. Rund 120 Interessenten meldeten sich. Mit Unterstützung der VKTA-Mitarbeiter, insbesondere Dagmar Friebe, Reginald Lehmann und der Betreuer der Gruppen, konnten sich vier Gruppen am 15. und 18. Mai vor Ort über die Geschichte des RFR, seine Technik und die Arbeiten zur Demontage informieren.

Die Besichtigung der Warte und der Reaktorhalle vermittelte uns die Komplexiertheit des gesamten Systems, seiner Steuerung und auch die der Umlademaschinen. Der Umfang der Mess- und Kontrollgeräte erschien uns enorm! Auch jetzt, fast zehn Jahre nach der Abschaltung, wird die Radioaktivität im Gebäude und seiner Umgebung streng kontrolliert.

Unseren Betreuern sind wir für die gelungene Führung zu Dank verpflichtet! Allen VKTA-Mitarbeitern wünschen wir erfolgreichen Abschluss der Reaktordemontage! Es ist wohl besser, alle aktiven Bestandteile unter Kontrolle und zuverlässigem, dichtem Abschluss zu halten!

Dr. Thadeus Kampf

Impressum

Das VKTA-Nachbarschaftsblatt ist die Nachbarschafts- und Vereinszeitung des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e.V. (VKTA)

Herausgeber/V.i.S.d.P.: Der Direktor des VKTA, Dipl.-Ing. Udo Helwig

Redaktion: Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus, Dipl.-Ing. Heiko Schwarzbürger MA, Dagmar Friebe

Anschrift: PF 510119, 01314 Dresden, Tel.: 0351/260 - 3492, 260 - 3272, Fax: 0351/260 - 3236

Das Blatt erscheint dreimal jährlich. Auflage: 2.000 Stück.

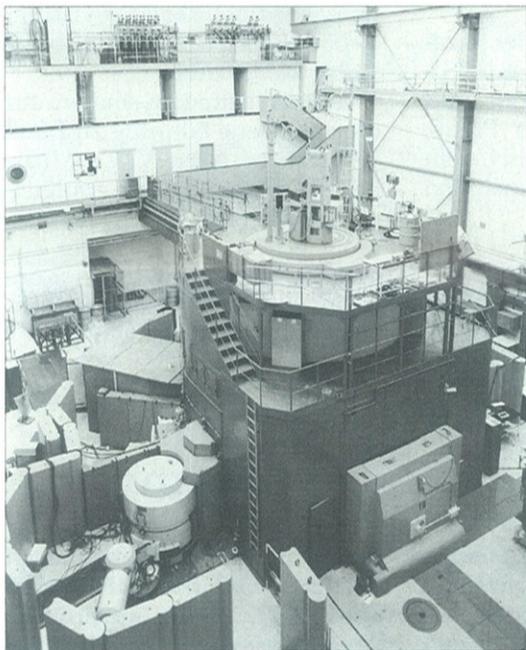
Kompetente Spezialisten am Werk

Persönliche Eindrücke beim Rundgang durch den VKTA / Von Dr. Frank Stäudner

Ein solider Metallzylinder, in der Mitte ein schwerer Abschirmdeckel: Robuste Technik der Fünfziger Jahre. Ich stehe auf dem Rossendorfer Forschungsreaktor. Hier wurde rund 30 Jahre lang die Kraft des Atoms gebändigt, um Neutronen für die Forschung und die Isotopenproduktion zu gewinnen.

1991 war Schluss. Die damalige Bundesregierung setzte die Stilllegung und den Rückbau aller kerntechnischen Anlagen in Rossendorf durch. Die Brennstäbe sind längst aus dem Reaktor entfernt. Sie lagern in einem Becken nahebei und warten auf ihre Verladung in ein Zwischen- oder Endlager. Wo heute noch eine 30 Meter hohe Halle steht, wird sich in zehn Jahren, vielleicht später, grüne Wiese erstrecken.

Obwohl im VKTA niemand die Arbeit am Abriss in Frage stellt oder an der Bedeutung dieser neuen Aufgabe zweifelt, spüre ich bei den alten Atomwerkern auch den Stolz auf ihre Vergangenheit, gemischt mit der leisen



Der Forschungsreaktor war das Herzstück der kerntechnischen Anlagen im früheren Kernforschungsinstitut der Akademie der Wissenschaften. Foto: Körner

Trauer, das eigene Lebenswerk zu beerdigen. Doch die Arbeit des VKTA weist über Rückbau und Sanierung hinaus. Der Verein erbringt wichtige Dienstleistungen in Strahlenschutz und Analytik für den Freistaat Sachsen und zum Teil auch das benachbarte Forschungszentrum Rossendorf. Diese Aufgaben haben Bestand.

Die DDR-Kerntechnik hat in Rossendorf eine zweite Seite, auf die niemand stolz sein kann. Wir betreten das Freigelände und stehen vor einer modernen Halle. An einem anderen Ort könnte man ein Reifenlager oder ähnliches erwarten. Hier aber befindet sich ein Zwischenlager mit radioaktivem Müll. Tief im Boden eingegraben, von einer wuchtigen Betonplatte geschützt, liegen Fässer mit stark strahlenden Abfällen aus der Isotopenproduktion. Noch in den 80ern fiel die Entscheidung, die gefährlichen Fässer zu heben und in das Endlager Morsleben zu transportieren. Doch viele Tonnen Blei hätten die Transportarbeiter abschirmen müssen und die Fässer zu schwer für die Schächte in Morsleben gemacht. So blieben sie bis heute an Ort und Stelle.

Jetzt, mit neuer Technologie, bergen ferngesteuerte Greifer die Fässer. In einem so genannten Caisson, einer luftdichten Halle in der Halle, werden die radioaktiven Abfälle zersägt und in kleine gelbe Fässer verladen. Umgeben von einer blauen Zementabschirmung warten sie auf den Transport in ein Endlager. Mein Eindruck: Hier sind kompetente Spezialisten am Werk, aber die Sanierung vergangener Sünden ist teuer.

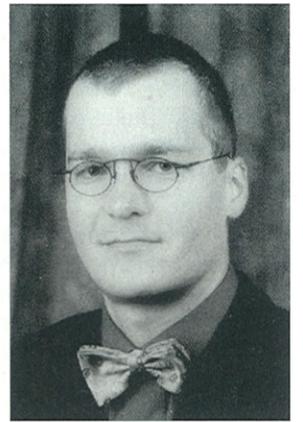
Als 1991 die Entscheidung fiel, den Rossendorfer Reaktor abzuschalten, war der Streit um die friedliche Nutzung der Kernenergie in Westdeutschland seit Jahrzehnten voll im Gange. Diese leidenschaftliche Debatte hat meine Generation geprägt. Sie hat energische Befürworter und glühende Gegner hervorgebracht. Egal war sie keinem der heute 30- bis 50-Jährigen. Der lange Streit hat dazu geführt, dass ein sachlicher Blick auf die Kernenergie kaum mehr möglich ist. Auch ich kann mich bei meinem Rundgang durch den VKTA nicht

völlig frei machen von Bildern, die sich unweigerlich einstellen: das rauchende Loch im Reaktor von Tschernobyl, die Fernsehbilder der dem Tod geweihten Feuerwehrleute mit ihren kalten Köpfen. Man mag es bedauern, dass Emotionen das Feld abstecken, in dem sich die Arbeit des VKTA bewegt.

Doch der Streit um die Atomkraft war immer ein politischer Streit. Er wird nicht durch das Votum der Experten, sondern durch den Willen der demokratischen Mehrheit entschieden. Und dieser Wille wird nicht allein durch Sachargumente geformt, sondern auch durch Gefühle, Sorgen und Ängste. Dies gehört zum unvermeidlichen Wesen der Demokratie, in der der Bürger als Souverän fast immer ein Laie ist.

Die Befürworter der Kernenergie, denen ich im VKTA begegne, wissen, dass sie in einem demokratischen Prozess die Unterlegenen sind. Sie akzeptieren dies und tragen ihre Niederlage mit Haltung, wohl wissend, dass in einer Demokratie keine Entscheidung auf ewig Bestand haben muss.

So viel demokratische Disziplin bringen die Kernkraftgegner nicht immer auf. Hakenkrallen auf Stromleitungen und abgesägte Masten fügen der Atomindustrie einen kleinen Schaden zu. Der Schaden für die Sache der Kernkraftgegner hingegen ist riesig: Mit zweifelhaften Mitteln lassen sich keine sauberen politischen Ziele verfolgen.



Der Autor arbeitet im Forschungszentrum Rossendorf als Referent des Präsidenten der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz. Er steht der Kernenergie wegen des aus seiner Sicht ungelösten Entsorgungsproblems kritisch gegenüber. Foto: privat

Das VKTA-Nachbarschaftsblatt gibt auch seinen Lesern das Wort. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor.

Glaubensstreit um die Kernenergie

Mit Interesse habe ich den Beitrag »Glaubensstreit um die Kernenergie« von Veit Ringel in der letzten Ausgabe des VKTA-Nachbarschaftsblatts gelesen. Eine sachliche Debatte über Nutzen und Risiken der Kernenergie zu führen, ist außerordentlich begrüßenswert.

Allerdings ist dem Autor ein kleiner Fehler unterlaufen in dem Abschnitt, der sich mit dem »Oklo-Reaktor« beschäftigt. Richtig ist, dass am Oklo-Fluss an mehreren Stellen natürliche Kettenreaktionen stattfanden, allerdings stimmt der angegebene Zeitpunkt nicht. Natürliche Kernspaltung fand nicht, wie im

Beitrag von Herrn Ringel dargelegt, in den letzten rund 500.000 Jahren statt, sondern vor etwa zwei Milliarden Jahren. In der Folgezeit waren die für solche natürlichen Kettenreaktionen erforderlichen Bedingungen nicht mehr gegeben. Dies betrifft insbesondere den Anteil von spaltbarem Uran-235 im Natururan. Die Zeitspanne, in der in den Naturreaktoren in Oklo Kritikalität erreicht wurde, beläuft sich auf etwa 500.000 Jahre.

PROF. DR. THOMAS FANGHÄNEL,
DIREKTOR DES INSTITUTS FÜR
RADIOCHEMIE DES FZR

Gelungene Einführung in die Kernphysik

Viele von uns hatten schon die Worte CASTOR, Brennstab, Reaktor und Dosimeter gehört, doch es fehlte am praktischen Beispiel und an fachlicher Erklärung. Um nicht ganz unvorbereitet in das nächste Stoffgebiet des Lehrplans, der Kernphysik, zu geraten, besuchten wir den VKTA und besichtigten die Reaktortour, den Reaktor selbst und eine kleine Ausstellung. Außerdem bekamen wir erst hier einen Eindruck, was für ein unheimlicher Aufwand nötig ist, um solch einen Anlagenkomplex rückzubauen und schließlich völlig abzureißen. Allein die Kosten, um den Kernbrennstoff zu

entsorgen, sprengen jede Vorstellungskraft. Der gesamte und eigentlich theoretische Unterrichtsverlauf in Kernphysik hat nun Dank den Mitarbeitern des VKTA eine viel praktischere Seite. Wir möchten uns daher für dieses anschaulich erklärte, informative und praxisnahe Erlebnis zur Einführung in die Kernphysik bei allen Betreuern recht herzlich bedanken.

LUTZ GEISSLER
(FÜR DIE SCHÜLERINNEN UND
SCHÜLER DER KLASSE 10/2 UND
IHRE PHYSIKLEHRERIN, GYMNASIUM
AM SCHLOSSTEICH IN CHEMNITZ)