WKTA-Nachbarschaftsblatt

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

Schönfeld-Weißig, 14. August 1998

Nummer 2/1998

CASTOR, CASTOR und kein Ende

Ein Beitrag über die Sicherheit von Transport- und Lagerbehältern für radioaktive Stoffe

Es grenzt schon an Rufmord, wie die weltweit sichersten Transport- und Lagerbehälter für bestrahlte Brennelemente verunglimpft werden. Gerade durch CASTOREN ist ein sicherer Einschluß der hochradioaktiven Reststoffe aus dem Kernspaltungsprozeß ohne Wenn und Aber gewährleistet, und zwar auch unter extremen Bedingungen. Die maximal zulässige Strahlung, die aus dem Behälterinneren durch die Wandung nach außen dringen darf, ist gesetzlich festgelegt und kann relativ leicht gemessen und überprüft werden. Dabei gab und gibt es auch keine Probleme.

ren die festgelegten Grenzwerte überschritten, so ist dies unzulässig. Da hilft auch nicht die nachträgliche Feststellung, daß mit den Grenzwertüberschreitungen keine gesundheitlichen Risiken verbunden sind. Grenzwert ist Grenzwert und damit verbindlich! Daß diese Grenzwerte mit extrem hohen Sicherheitsfaktoren belegt sind, spielt dabei keine Rolle.

An der Meßtechnik liegt es nicht, daß eingetretene Kontaminationen nicht zu messen wären. Die erforderliche Meßtechnik ist in Deutschland überall vorhanden. Da nur Behälter aus sechs Kernkraftwerken kontami-

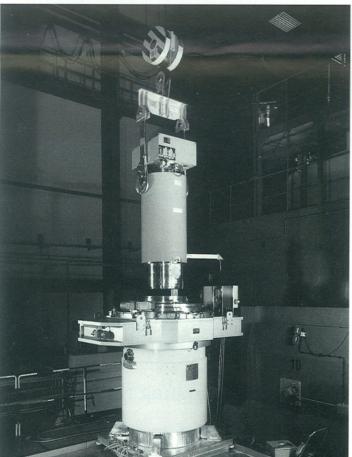
niert sind, müssen die Behälterkontaminationen ihre Ursache wohl an der technologischen Umgangsweise mit den Behältern in den Reaktorstationen haben. Zum Beispiel schwankt die radiologische Wasserverschmutzung des Wassers der Brennelement-Lagerbecken in den Kernkraftwerken um etwa den Faktor 1000 (zwischen einem und Tausend Becquerel pro Kubikzentimeter).

Bei nicht perfekter Handhabungstechnologie führt dies zu radioaktiven Rückständen auf der Behälteroberfläche. Trotz nachträglicher Hochdruckreinigung lassen sich diese nicht vollständig aus den unvermeidbaren Spalten der Behälteroberfläche beseitigen und irgendwann später, zum Beispiel auf dem Transport, können sich diese Rückstände lösen. Man bezeichnet diesen Effekt einer Remobilisierung als Weeping-Phänomen (weeping = weinen).

So kann ein einzelnes Partikel von 16 Mikrometern (16 Tausendstel eines Tausendstel Millimeters) Durchmesser bereits eine Aktivität von etwa zehntausend Becquerel aufweisen. Dagegen steht der maximal zulässige Grenzwert von vier Becquerel pro Quadratzentimeter

Behälteroberfläche.

Bei der Gewährleistung der Kontaminationsfreiheit handelt es sich tatsächlich um eine schwierige und nicht einfach zu handhabende Technologie. Daß sie aber lösbar ist, wird durch die Tatsache bewiesen, daß nicht bei allen Kernkraftwerken eine unzulässige Kontamination der Behälteroberfläche eingetreten ist.



CASTOR Typ MTR 2 mit aufgesetzter Umladetechnik in der Reaktorhalle des RFR während der Kalterprobung im August 1998 Foto: Noell

Etwas anderes ist es, wie die Behälter in den einzelnen Reaktorstationen gehandhabt werden. Diese werden in der Regel im wassergefüllten Brennelement-Lagerbecken, also unter Wasser, mit den abgebrannten Brennelementen beladen. Dabei kann die Behälteroberfläche von außen mit radioaktiven Partikeln verschmutzt (kontaminiert) werden. Werden danach durch ungeeignete Reinigungsverfah-

Für die am Forschungsstandort Rossendorf eingesetzten CASTOREN wird zwar auf recht aufwendige, aber umso sicherere Weise eine Oberflächenkontaminiation vermieden. Obwohl die Wasserverschmutzung unseres Brennelement-Lagerbeckens nur bei maximal fünfzig Becquerel pro Kubikzentimeter liegt, erfolgt keine Unterwasserbeladung. Die spezi-elle Rossendorfer Beladetechnologie schließt somit von vornherein jede Oberflächenkontamination der Behälter durch das Wasser des Brennelement-Lagerbeckens aus. Wie dies funktioniert, ist auf den Seiten 4 und 5 dieser Ausgabe dargestellt. Allerdings hat diese, auch an anderen Forschungsreaktoren nutz-bare Technik einen stolzen Preis. Sie kostet etwa fünf Millionen Mark, an denen das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF)

mit fünfzig Prozent beteiligt ist.

Auf Grund unserer speziellen Technologie und der damit erreichbaren Kontaminationsfreiheit der Behälteroberfläche unserer CASTOREN sind wir optimistisch, von den gegenwärtig erlassenen Transportbeschränkungen nicht betroffen zu werden und die für den Abtransport unserer 17 CASTOREN erforderlichen Genehmigungen noch in diesem Jahr zu erhalten.

Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus, Direktor des VKTA Rossendorf e. V.

Die in letzter Zeit in der Presse als »Kontaminationsaffäre der Transportund Lagerbehälter CASTOR« erschienenen Berichte betreffen gar keine CASTOR-Behälter, sondern vorwiegend französische Transportbehälter vom Typ NTL 10 und NTN 13/2. Diese Behälter sind Leihbehälter und kursieren zwischen den Kernkraftwerken und den Wiederaufbereitungsanlagen in Frankreich und Großbritannien. Deshalb hat die Herstellerfirma der CASTOREN, die Gesellschaft für Nuklear-Behälter mbH (GNB) in Essen, am 27. Mai 1998 die Prüfung rechtlicher Schritte gegen die mißbräuchliche Nutzung des geschützten Markennamens »CASTOR« angekündigt. Lesen Sie dazu bitte einen Auszug der Erklärung auf Seite 2 dieser Ausgabe des Nachbarschaftblattes.

Die Redaktion

Erklärung der Firma GNB

»Die heftig geführte Diskussion in Deutschland über aufgetretene Kontaminationen bei Brennelementtransporten erfordert einige Klarstellungen, da verallgemeinernd von CASTOR-Transporten gesprochen wird. Auslöser der Diskussion waren in Frankreich gemessene Grenzwertüberschreitungen an Brennelement-Behältern auf dem Wege zur französischen Wiederaufarbeitungsanlage.

Festzuhalten ist, daß für diese Transporte in keinem Falle CASTOR-Behälter verwendet wurden oder werden. Als Ursache der in Frankreich festgestellten Außen-Kontamination wurde anhaftende oder in Spalten, Löchern etc. eingeschlossene Kontamination vornehmlich im Bereich des Primärdeckels sowie im Tragzapfenbereich ausgemacht, die nach der Naßbeladung des Behälters zurückbleibt und bei Erwärmung des Behälters oder bei Kondensatbildung am Behälter austritt.

Die konsequente Weiterentwicklung der CASTOR-Behälter hat zu einem Design und zu Handhabungserfahrung geführt, die die oben be-schriebenen Grenzwertüberschreitungen ausschließt. Da bei der entfachten Diskussion der Markenname »CASTOR« unberechtigterweise in Mißkredit gebracht wurde, prüft GNB derzeit rechtliche Schritte, um den Markennamen CASTOR vor einem Mißbrauch als Synonym für alle Brennelementbehälter schützen. Wir versichern, daß das Produkt CASTOR, wie auch die anderen von uns hergestellten Behälterlinien, ein Höchstmaß an Sicherheit darstellt.«

Die Geschäftsleitung

Der Vorstand des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. begrüßt die demokratisch gefällten Entscheidungen des Gemeinderats von Schönfeld-Weißig und des Stadtrates von Dresden über die Eingemeindung zum 1. Januar 1999. Unsere gegenwärtig etwa 160 Arbeitsplätze liegen im Ortsteil Eschdorf der Gemeinde Schönfeld-Weißig, Gemarkung Rossendorf, Flurstück-Nr. 67/2. Das 1,8 Quadratkilometer große Gelände des Forschungsstandortes Rossendorf ist Eigentum des Freistaates Sachsen, die Liegenschaftsverwaltung obliegt dem Forschungszentrum Rossendorf e. V.

Schon immer gab es zwischen dem For-

Das verflixte Becquerel

»Jedes Becquerel ist zuviel.«: So oder ähnlich leuchtet es uns vom Fernsehschirm oder aus der Zeitung entgegen und signalisiert Gefahr. Ist wirklich jedes Becquerel gefährlich? Was ist das eigentlich: Becquerel?

Zunächst ist es nichts weiter als eine Maßeinheit. Wie Liter die Maßeinheit für das Volumen, Kilogramm die Maßeinheit für die Masse und Meter die Maßeinheit für die Länge ist, ist Becquerel die Maßeinheit für die Radioaktivität.

Denkt jemand, daß es gefährlich wäre, einen Liter zu trinken oder 100 Gramm zu essen? Nein, aber sofort fragt doch der Leser, was soll ich trinken bzw. essen? Und jeder weiß, daß ein Liter Bier von einem Erwachsenen (für ein Kind sieht's schon wieder anders aus!) keine Gefahr bedeutet und 100 Gramm Wurst auch keine Gesundheitsgefährdung darstellt. Aber es muß eben mit gesagt werden! Sollte es nämlich statt Bier hochprozentiger Schnaps oder statt Wurst Arsen sein, dann wird es lebensgefährlich bzw. tödlich sein.

Ganz genau so ist es beim Becquerel. Es gibt radioaktive Stoffe, von denen wir unbedenklich mehrere Tausend Becquerel zu uns nehmen können und andere, bei denen es schon problematisch sein kann, Millibecquerel, das heißt, eine Aktivität von einigen Tausendstel Becquerel in den Körper aufzunehmen. Warum das so ist? Das liegt zum einen daran, daß sich die verschiedenen radioaktiven Stoffe auf unterschiedliche Weise umwandeln (das Becquerel bedeutet eine Umwandlung pro Sekunde). Dabei setzen die Stoffe Strahlung mit ganz kleiner Energie (weniger als einige Billionstel Millikalorien) oder größerer Energie (mehr als einige Zehntausendstel Millikalorien) frei, die dann auf unseren Körper einwirkt.

Zum anderen ist es noch bedeutsam, ob die Strahlung auf den ganzen Körper wirkt oder sich zum Beispiel auf ganz besonders strahlenempfindliche Organe konzentriert. Apropos Wirkung: Schon vor mehr als vierhundert Jahren schrieb der berühmte deutsche Arzt und Naturforscher Paracelsus, daß nichts ohne Gift ist und nur die Dosis es ausmache, ob etwas Gift oder kein Gift sei.

Und mit dem Begriff »Dosis«, sind wir auch richtig bei dem angelangt, was eine Bewertung der Strahlungsmenge ausmacht. Die Dosis bewertet die Becquerel bezüglich der von ihr ausgesendeten Strahlung und berücksichtigt auch noch die biologische Wirkung. An zwei Beispielen sei die Ungleichheit der Becquerel verdeutlicht:

Nehmen wir an, daß zwei Menschen 100.000 Becquerel eines radioaktiven Stoffes aufnehmen - der Herr Meyer 100.000 Becquerel Tritium (eine radioaktive Form des Wasserstoffs) und Herr Müller 100.000 Becquerel Plutonium, und zwar das Plutonium mit der Massezahl 239. Was folgt daraus?

Herr Meyer würde eine Dosis von einigen Mikrosievert (genau gesagt beträgt die effektive Dosis ca. zwei Mikrosievert) erhalten. Das sind ca. ein Promille der Dosis, die wir jährlich unvermeidbar aus dem Kosmos und durch natürliche radioaktive Stoffe aus der Erdkruste erhalten, das heißt, 100.000 Becquerel Tritium sind kein Problem für Herrn Meyer.

Bei der Aufnahme von 100.000 Becquerel Pu-239 ergäben sich aber für Herrn Müller Dosiswerte von zwölf Sievert für die effektive Dosis und 260 Sievert für das Organ, das am deutlichsten bestrahlt würde und am strahlensensibelsten ist, die Knochenoberfläche. Diese Dosiswerte führen, wenn nicht medizinische Maßnahmen eingeleitet werden, zum Tod.

Aus diesen beiden Beispielen kann man eindrucksvoll ableiten, daß die Maßeinheit Becquerel zunächst nicht viel aussagt und man mehr zuverlässige Informationen über die radioaktiven Stoffe und die Art der Bestrahlung benötigt. Gerade diese Informationen werden durch die Journalisten meistens nicht mit übermittelt.

Dr. Peter Sahre

Der Informationskreis Kernenergie (Heussallee 10, 53113 Bonn, Tel. 0228/507213) bietet im Internet ein eigenes Lexikon zu über 300 Stichpunkten an (http://www.kernenergie.de). Die Internet-Adresse des VKTA Rossendorf e. V. lautet: http://www.vkta-rossendorf.de

Die Meinung des Vorstandes zur Eingemeindung nach Dresden

schungsstandort (früher Zentralinstitut für Kernforschung Rossendorf) und der Gemeinde enge Kontakte und eine gute Zusammenarbeit. Gegenwärtig wohnen zwanzig Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA Rossendorf e. V. in dieser Gemeinde.

Zusammen mit den 78 »Altdresdnern« und den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus anderen Gemeinden und Städten arbeiten sie gemeinsam an der Erfüllung der uns vom Freistaat Sachsen übertragenen Aufgaben entsprechend den Bestimmungen unserer Vereinssatzung.

Mit der Eingemeindung nach Dresden erhofft sich der Vorstand eine weitere Vertiefung der vielseitigen, schon bestehenden Kontakte mit der Landeshauptstadt. Vielleicht gelingt es nun, ausgewählte Exponate des Forschungsstandortes Rossendorf in die Technischen Sammlungen der Stadt Dresden aufzunehmen, zum Beispiel in einem Saal »Rossendorf«. Der VKTA Rossendorf e. V. hätte dazu Erhaltenswertes beizutragen, was sonst wohl dem Schrotthändler übergeben werden müßte.

Wir wünschen der Gemeinde Schönfeld-Weißig und der Stadt Dresden einen guten Start in die gemeinsame Zukunft.

Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus im Namen des Vorstandes

Start für neue Landessammelstelle des Freistaates

Fertigstellung der Halle im Juli 1999 / Keine Änderungen bei Nutzung und Ablieferungspflicht

Im deutschen Atomgesetz ist festgeschrieben: »Die Länder haben Landessammelstellen für die Zwischenlagerung der in ihrem Gebiet angefallenen radioaktiven Abfälle einzurichten«. Gegenwärtig werden diese Abfälle in einer Halle des VKTA Rossendorf e. V. (Gebäude 86) gesammelt. Diese Halle soll baldmöglichst der »Einrichtung zur Behandlung schwach radioaktiver Abfälle Rossendorf« (ESR) zugeordnet werden, da sie eine dringend erforderliche technologische Ergänzung der ESR darstellt. In Ablösung des bisher für die Zwecke der Landessammelstelle genutzten Gebäudes 86 wird deshalb ein neues Gebäude mit erweiterter Lagerkapazität errichtet. Dies ist auch notwendig, da künftig Engpässe bei der Abgabe der Abfälle an ein Endlager zu befürchten sind. Im Auftrag des Bauherren, des Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung, ist das Staatshochbauamt Dresden I für Planung und Realisierung des Vorhabens zuständig.

Baubeginn für die neue Landessammelstelle war am 2. Juli 1998. Im Juni 1999 soll das Vorhaben fertiggestellt sein. Der äußere Grundriß des Gebäudes beträgt 30 Meter mal 25 Meter. Im Gebäude befinden sich Lagerund Betriebsbereiche sowie Hilfsanlagen-, Büro- und Sozialräume. Die Aufteilung berücksichtigt betriebliche Abläufe, technische Erfordernisse und Schutzfunktionen.

Durch den Neubau werden die Aufgaben der Landessammelstelle nicht verändert, das heißt wie bisher werden radioaktive Abfälle,



Baubeginn für die neue Landessammelstelle des Freistaates Sachsen für radioaktive Abfälle. Im Hintergrund: Urantechnikum des früheren Zentralinstituts für Kernforschung Rossendorf. Foto: VKTA Rossendorf e. V.

die keinen Kernbrennstoff oder nicht kernbrennstoffhaltig sind, zur Zwischenlagerung und Weiterleitung an ein Endlager angenommen. Eine Behandlung der radioaktiven Abfälle im Sinne einer Verdichtung oder eine Verarbeitung offener radioaktiver Stoffe erfolgt in diesem Gebäude nicht. Sollte dies erforderlich werden, so läßt die Landessammelstelle diese Arbeiten durch zugelassene Dritte, in der Regel durch den VKTA Rossen-

dorf e. V., durchführen. Die Annahmebedingungen haben sich nicht geändert. Sie sind in der »Benutzungsordnung« festgeschrieben und jeder Ablieferer kann diese in der Landessammelstelle abfordern. Die Annahmepflicht besteht unverändert gegenüber Ablieferungspflichtigen aus Sachsen und Thüringen.

Dr. Frank Schumann, Dipl.-Ing. oec. Heinz Heber

Stand der Investitionen im VKTA Rossendorf e. V.

Kurzer Überblick über den Stand vom Ende des Monats Juli 1998

Zu sichernde, stillzulegende, rückzubauende und zu entsorgende Anlagen:

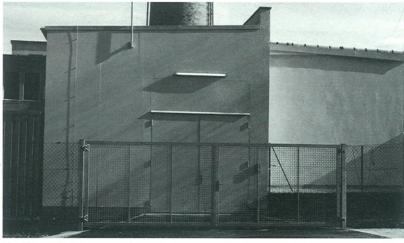
Die Stillegung des Rossendorfer Forschungsreaktors RFR schritt voran. Der Schwerpunkt lag und liegt dabei auf der Vorbereitung der Überführung der bestrahlten Brennelemente in die CASTOR-Behälter.

Am Rossendorfer Ringzonenreaktor RRR hat die Durchführung des Probenahmemeßprogramms zur Erfassung des radiologischen Zustands begonnen.

Am Anlagenkomplex AMOR I/II wurde der erste Stillegungszyklus zum Leerfahren abgeschlossen und der zweite Zyklus vorbereitet.

Im Urantechnikum wird das Probenahmemeßprogramm zur Erfassung des radiologischen Zustandes durchgeführt, die Anlage AMOR III befindet sich im Rückbau.

Die Einrichtungen der ehemaligen Isotopenproduktion befin-



Stahlbetonhalle zur Aufnahme der Konditionierungsanlage für die AMOR-Prozeßabfälle. Foto: VKTA Rossendorf e. V.

den sich im Rückbau.

Die Altanlagen zur Behandlung flüssiger und fester radioaktiver Abfälle sind größtenteils stillgelegt, mit dem Rückbau wurde teilweise begonnen.

Die Verwertung bzw. Entsorgung der umfangreichen Kernmaterialbestände konnte nicht vorangebracht werden.

Neu zu errichtende Anlagen:

Für die Einrichtungen zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf (EKR) wurden die erforderlichen Funktionsprüfungen für die Gesamtanlage beendet. Gegenwärtig erfolgt die gutachterliche Bewertung der Ergebnisse dieser Prüfungen.

Die Errichtung der Einrichtung zur Behandlung schwachradioaktiver Abfälle Rossendorf (ESR) ist gut vorangekommen. Die grundhafte Sanierung der äußeren und inneren Bausubstanz steht vor dem Abschluß. Die Montage der technischen Gewerke und der verfahrenstechnischen Ausrüstungen erfolgt ab August 1998.

Die Stahlbetonhalle zur Konditionierung der AMOR-Prozeßabfälle ist betriebsbereit. Gegenwärtig läuft die Beschaffung von 420 Betonabschirmbehältern zur Aufnahme der konditionierten Abfallgebinde.

Das **Zwischenlager** (**ZLR I**) für nicht an das Bundesendlager Morsleben abgebbare radioaktive Abfälle ist im Rohbau fertig.

Die Freimeßstation befindet sich noch im Probebetrieb.

Das **Containergebäude** zur Unterbringung von Fremdfirmenpersonal ist fertiggestellt und teilweise bezogen.

Dipl.-Ing. Wolfgang Siemes

Die Entsorgungstechnologie der Rossendorfer Forsch

Der RFR ist das größte radioaktive Inventar auf dem Forschungsstandort Rosse Rossendorf e. V. Schritt für Schritt vorbereitet. Eine neue Technologie befindet sich EIN SPEZIAL von Dr.-Ing. Wolfgang E

Die Entsorgung der nuklearen Altlasten am Standort Rossendorf ist das oberste Ziel des VKTA Rossendorf e.V. Die Beseitigung des längst abgeschalteten 10-Megawatt-Forschungsreaktors RFR stellt dabei das wichtigste und aufwendigste Stillegungsvorhaben dar. Nach Erhalt der ersten Genehmigung zur Stillegung des RFR Anfang 1998 hat die Entsorgung der 951 bestrahlten Bennelemente des RFR höchste Priorität. Die Entfernung jeglichen Kernmaterials aus den Anlagen des RFR ist die unbedingte Voraussetzung für den weiteren

ten Brennelementen aus deutschen Forschungsreaktoren« leistet der VKTA Rossendorf e.V. Pionierarbeit durch die Entwicklung einer »trockenen« Umladetechnologie zur Überführung von bestrahlten Brennelementen in Transport- und Lagerbehälter vom Typ CASTOR MTR 2. Bisher ist die Umladung der Brennelemente unter Wasser üblich. Der große Vorteil der trockenen Beladetechnologie ist, daß der CASTOR äußerlich nicht mit dem Wasser des Lagerbeckens für Brennelemente in Berührung kommt. Somit wird eine Kontamination der Behäl-

teroberfläche ausgeschlossen (vgl. auch Beitrag auf Seite 1 dieser Ausgabe des VKTA-Nachbarschaftsblattes). Bei der Rossendorfer Entsor-

gungstechnologie kommen 17 Transport- und Lagerbehälter vom Typ CASTOR MTR 2 zum Einsatz. Dieser CASTOR ist ein duktiler Gußbehälter der Gesellschaft für Nuklear-Behälter mbH (GNB) in Essen. Er ist ungefähr mannshoch, sein Durchmesser beträgt rund 1,5 Meter. Der Behälter wiegt etwa 16 Tonnen. Verschlossen wird er mit einem hermetisch schliessenden Doppeldeckelsystem, dessen Dichtheit während der auf vierzig Jahre geplanten Zwischenlagerung kontinuier-lich überwacht wird. Als Schutz gegen Stöße oder Schlä-ge wird der Behälter deckelund bodenseitig mit Schutzplatten gesichert.

Die bestrahlten Brennelemente werden mit einer Mobilen Umladestation (MU) aus dem Lagerbecken im Boden der Reaktorhalle in die CASTOR MTR 2-Behälter überführt. Die Umladestation besteht im wesentlichen aus dem Transferbehälter CÄSAR III, aus der Be-/Umladeschleuse (BUS) sowie dem Luftkissen-

transportsystem.

Die Bedienung der Mobilen
Umladestation erfolgt durch
die Spezialisten des Herstellers,
der Noell-KRC Energie- und
Umwelttechnik GmbH aus
Freiberg. Komponenten dieser
Station sollen auch an anderen
Forschungsreaktoren zum
Einsatz kommen.

Vor Beginn der eigentlichen Überführung werden durch das Reaktorpersonal bis zu 21 Brennelemente unter Wasser in eine spezielle Ladeeinheit eingesetzt. Mit dem Transferbehälter CÄSAR III erfolgt anschließend die Überführung der Brennelement-Ladeeinheiten in den CASTOR. Dazu zieht eine Hubwinde die Ladeeinheiten aus dem Wasser des Lagerbeckens in den Transferbehälter. In dieser Position erfolgt eine Spülung der Ladeeinheit mit anschließender Vortrocknung. Der Transferbehälter hat die Aufgabe, die Handhabung der

Brennelement-Ladeeinheiten ohne Gefährdung des Personals zu gewährleisten. Dazu dienen die dickwandige Abschirmung und ein Abschirmdreh-verschluß am Boden des Behälters. Nach dem Vortrocknen (bis zu fünf Stunden) erfolgt das Umsetzen des Transferbehälters mit einer Brennelement-Ladeeinheit im Innern auf die Be-/Umladeschleuse.

Mit Hilfe dieser Schleuse werden die Brennelement-Ladeeinheiten aus dem Transferbehälter in den CASTOR umgeladen. Zu diesem Zweck wird die BUS unter Zuhilfenahme einer Adapterplatte direkt auf den CASTOR montiert. Die Hauptbaugruppe der BUS ist die Strahlenschutzvorrichtung mit zwei Abschirmschiebern. Obwohl der Primärdeckel des CASTOR während der Beladung offen ist, gewährleisten auf diese Weise entweder die geschlossenen Abschirmschieber der BUS oder der aufgesetzte Transferbehälter den Schutz der Umgebung vor Strahlung. Sämtliche Bewegungen des Transferbehälters und der BUS werden durch Computer gesteuert.

Der CASTOR mit seinen 16 Tonnen ist für die am RFR vorhandenen Hebezeuge zu schwer. Deshalb machte sich der Aufbau eines Transportsystems mittels Luftkissen erforderlich. Dieses besteht im wesentlichen aus einer 1,7 Meter breiten Gleitbahn. Der CASTOR wird auf eine Transportpalette aufgesetzt, die auf vier Luftfilmgleitern steht. Durch Beaufschlagung mit Druckluft hebt sich die Palette mit dem CASTOR um einige Millimeter und läßt

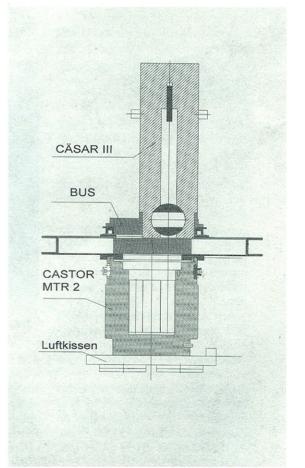
sich auf der Gleitbahn leicht bewegen.



Transferbehälter CÄSAR III über dem Brennelemente-Lagerbecken während der Kalterprobung. Foto: Noell

Ablauf der Stillegung. Die Naßlagerung der zum Teil seit 1957 unter Wasser befindlichen Brennelemente soll durch Überführung in eine Trockenlagerung schnellstmöglich beendet werden.

Die Entsorgung von Forschungsreaktoren ist in Deutschland ein zentrales Thema, da auch andere Reaktorstationen ihre Brennelemente entsorgen müssen, sei es für den weiteren Betrieb oder für die in absehbarer Zeit geplante Stillegung. Im Rahmen des »Memorandums zur Entsorgung von bestrahl-



Schnittzeichnung der Mobilen Umladestation für eine trockene Überführung der Brennelemente.

bestrahlten Brennelemente des ungsreaktors (RFR)

ndorf. 951 bestrahlte Brennelemente warten auf die Entsorgung, die der VKTA in der Kalterprobung. Ihr Herzstück: neue CASTOREN und neue Umladetechnik. DEBERT UND DIPL.-ING. BERND SCHNEIDER

Die Abfertigung der CASTOREN

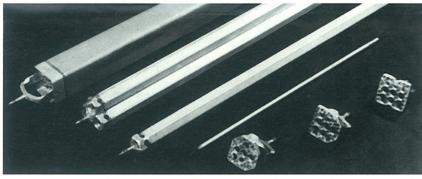
Nach der vollständigen Beladung mit sieben Brennelement-Ladeeinheiten wird jeder CASTOR in der Reaktorhalle verschlossen und geprüft. Als erstes muß der Primärdeckel des CASTOR verschraubt und auf Dichtheit überprüft werden. Danach erfolgen die Vakuumtrocknung des Behälterinnenraumes und die Messung der

Der Sekundärdeckel wird eingesetzt und ebenfalls auf Dichheit geprüft. Zuletzt wird der Sperraum zwischen Primärdeckel und Sekundärdeckel mit Stickstoff beaufschlagt

Danach ist der Behälter zum Abtransport bereit. Der Transport im öffentlichen Verkehrsraum erfolgt in einem 20-Fuß-Container. Für die

Abfertigung der CASTOREN hat der VKTA Rossendorf e. V. einen Vertrag mit der Gesellschaft für Nuklear-Service mbH Essen, die analoge Arbeiten auch in Kernkraftwerken ausführt.

Während der Umladung der Brenn-elemente in die CASTOREN überwacht die europäische Atomaufsicht EURATOM das Kernmaterial. Erst wenn Behörden und Gutachter die Abfertigung freigeben, beginnt der Abtransport der CASTOREN in die Transportbereitstellungshalle des VKTA Rossendorf e.V. Sind alle erforderlichen Genehmigungen eingeholt, kann von dort aus schließlich der Transport in das Zwischenlager für Brennelemente im nordrhein-westfälischen Ahaus erfolgen.



In Rossendorf lagern noch 951 bestrahlte Brennelemente.

Foto: Archiv FZR



Erprobungs-CASTOR MTR 2 in der Transportbereitstellungshalle.

Foto: A. Körner

Auch bei der Kalterprobung sind Qualität und Sicherheit oberstes Gebot

Für die technischen Einrichtungen und das Verfahren zur Überführung der RFR-Brennelemente aus dem Brennelement-Lagerbecken in Transportund Lagerbehälter CASTOR MTR 2 läuft gegenwärtig noch das Genehmigungsverfahren beim Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung. Als unabhängiger Gutachter ist der Technische Überwachungs-Verein (TÜV) Süddeutschland einbezogen. Da einige verfahrenstechnische Schritte, insbesondere die Abfertigung der CASTOREN, auch die atom- und verkehrsrechtliche Zulassung der Behälter berühren, sind diesbezüglich als weitere Genehmigungsbehörden das Bundesamt für Strahlenschutz sowie das Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand, Technologie und

Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen einbezogen. Weitere unabhängige Gutachter sind die Bundesanstalt für Materialforschung und der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt.

Gegenwärtig läuft die Kalterprobung der Tech-nologie zur Überführung der Brennelemente in CASTOREN nach einem detaillierten Erprobungsprogramm, das alle Arbeitsanweisungen, Prüfvorschriften und Prüfprotokolle beinhaltet. Kalterprobung heißt, daß statt der Brennelemente geometrisch identische Aluminiumkörper verwendet werden. Jeder verfahrenstechnische Schritt wird hinsicht-

lich eines gesicherten Ablaufes bei Einhaltung aller Strahlenschutzgrenzwerte von den zuständigen Gutachtern überwacht und die ordnungsgemäße Ausführung bestätigt. Erst nach erfolgreich abgeschlossener Kalterprobung kann die Genehmigung zur Überführung der RFR-Brennelemente erteilt werden. Deren Überführung erfolgt danach ebenfalls wieder nach detaillierten Schrittfolgeplänen und unter ständiger Aufsicht der Genehmigungsbehörden sowie im Beisein aller beauftragten unabhängigen Gutachter.

Unter der Voraussetzung der erfolgreichen Kalterprobung sind alle technischen Bedingungen gegeben, zum Ende des Jahres die ersten CASTOR-Behälter zu beladen. Die Beladung aller 17 CASTO-REN wird etwa ein Jahr dauern. Erst dann beginnt der eigentliche Abbau des Reaktors.

Bei der Darstellung der schwierigen physikalischen und technischen Sachverhalte kann man nur schwer auf »Fach-Deutsch« verzichten. Sollten bei Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, weitergehende Fragen bestehen, so rufen Sie einfach die Verfasser dieser Seite an. Dr.-Ing. Wolfgang Boeßert ist unter 0351/260-3361 und Dipl.-Ing. Bernd Schneider unter 0351/260-3481 erreichbar.



Dipl.-Ing. Dieter Röllig ist Mitarbeiter im Fachbereich Sicherheit und Strahlenschutz des VKTA Rossendorf e. V. Er leitet die Arbeitsgruppe Strahlenschutzmeßtechnik. In Rossendorf arbeitet er seit 1983. Foto: privat

Neuer Betriebsrat gewählt

Im Mai wurde der neue Betriebsrat des VKTA Rossendorf e. V. für eine Amtszeit von vier Jahren gewählt. Die Wahlbeteiligung betrug 72 Prozent.

Für die Gruppe der Angestellten wurden Hermann Beutel, Dr. Erik Franke, Dieter Klein, Dr. Dieter Klötzer, Barbara Liebscher und Bernd Schneider gewählt.

Jürgen Rott heißt der neue Vertreter für die Gruppe der Arbeiter. Ersatzmitglied wurde Uwe Meyer.

Auf seiner konstituierenden Sitzung wählte der neue Betriebsrat Dr. Erik Franke zu seinem Vorsitzenden. Sein Stellvertreter wurde Jürgen Rott.

Dr. Erik Franke

Wir gratulieren nachträglich:

- * zum 65. Geburtstag: Prof. Dr. Peter Liewers (31. Mai)
- * zum 60 Geburtstag: Gertraude Böhmer (4. Juni) Bernd Schneider (19. April) Dr. Klaus Quaritsch (20. April) Günter Schäfer (4. August)
- * zum 50 Geburtstag: Jürgen Pätzold (9. Juni) Dr. Wolfgang Boeßert (19. Juli)
 - * zum 40jährigen Dienstjubiläum: Ellenore Knebel (12. Mai)

Katastrophenalarm! Wer hilft?

Bei Unfällen mit radioaktiven Stoffen gelten die Rossendorfer Einsatzkräfte als ausgezeichnete Spezialisten

Daß Katastrophen immer wieder vorkommen, zeigt nicht zuletzt das Eisenbahnunglück von Eschede im vergangenen Juni. Es ist deshalb von großer Wichtigkeit, daß derartige Szenarien immer wieder und möglichst realitätsnah von den Einsatzkräften geübt werden. Das Zivilschutzamt des Freistaates Sachsen führte im April 1998 auf dem Gelände der ehemaligen GUS-Kasernen an der Magazinstraße in Dresden eine große Katastrophenschutzübung durch. Beteiligt waren unter anderen das technische Hilfswerk, das Deutsche Rote Kreuz, Freiwillige- und Berufsfeuerwehren, verschiedene Unfall-Hilfsdienste,

Rettungshubschrauber, Betreuungszüge, Rettungshundestaffeln, insgesamt über 300 Personen.

Im Rahmen der Übung wurde angenommen, daß ein Tanklastzug infolge Bremsversagen in einem bewohnten Gelände umkippt, seine Benzinladung ausläuft und großflächig in Brand gerät. Ein vergleichbarer Unfall fand 1987 im westdeutschen Herborn tatsächlich statt.

Bei der Katastrophenschutzübung wurde angenommen, daß
der Brand auch auf eine radiologische Klinik übergreift. Dabei
mußte befürchtet werden, daß
radioaktive Stoffe, die in solchen
Einrichtungen zum Einsatz kommen, freigesetzt wurden. Zur realitätsnahen Simulation dieses

litätsnahen Simulation dieses Szenarios diente eine Strahlenquelle aus dem VKTA Rossendorf e. V. Mit dieser Quelle übten in der Vergangenheit bereits mehrmals unsere Werksfeuerwehr und die Berufsfeuerwehr Dresden (das VKTA-Nachbarschaftsblatt berichtete in seiner vergangenen Ausgabe). Sie wird ansonsten zur radiologischen Prüfung von Strahlenschutzmeßtechnik verwendet.

Für die Kameraden des Umweltschutzzuges der Berufsfeuerwehr Dresden bestand die Aufgabe, in dem unbekannten Gebäude unter Raucheinwirkung zuerst eine Aufklärung der Situation vorzunehmen. Bei solchen Einsätzen wird von der Feuerwehr grundsätzlich Sonderausrüstung für Strahlenschutz verwendet. Die Aufklärungskräfte rücken im Vollschutzanzug mit Preßluftgeräten vor. Der Schutzanzug verhindert zuverlässig das Eindringen von radioaktiven Substanzen über die Atmung oder die Hautoberfläche in den Körper.

Zur Suche nach radioaktiven Quellen am Unfallort wird ein spezielles Meßgerät verwendet.

An der Spitze eines Teleskops ist ein Zählrohr befestigt. Am Griff des Teleskops befindet sich das eigentliche Meßgerät. Es zeigt dem Träger die Dosisleistung, gemessen vom Zählrohr an der Spitze. Damit ist es möglich, aus größerer Entfernung einen radioaktiven Stoff zu suchen. Die eventuelle Bestrahlung der Einsatzkräfte wird so drastisch verringert.

Nach gründlicher Suche wurde die Quelle schließlich gefunden und geborgen. Anschließend wurde die Schutzkleidung vor dem Ablegen ausgemessen. Somit konnte eine nachträgliche Konta-



Einrichtungen zum Einsatz kommen, freigesetzt wurden. Zur reagriffstrupp.

Messung der Dosisleistung im Havariebereich mit der Telesonde durch den Angriffstrupp.

Foto: D. Röllig

mination (Verschmutzung) der Einsätzkräfte ausgeschlossen werden.

Diese Übung hat für die Einsatzkräfte einen sehr realitätsnahen Einsatz simuliert. Sie konnten das auch in Rossendorf erworbene theoretische und praktische Wissen zum Strahlenschutz anwenden. Die Ausbildung von Mitgliedern der Berufsfeuerwehr Dresden und der Landesfeuerwehrschule Sachsen wird auch in Zukunft von den Mitarbeitern des Fachbereiches Sicherheit und Strahlenschutz durchgeführt. Damit hilft der VKTA Rossendorf e. V., eine hohe Einsatzbereitschaft der sächsischen Feuerwehren unter extremen Bedingungen zu sichern. Die regelmäßige radiologische Prüfung der Strahlenschutzmeßtechnik der Berufsfeuerwehr Dresden erfolgt ebenfalls im Fachbereich Sicherheit und Strahlenschutz des VKTA Rossendorf. e. V.

Dipl.-Ing. Dieter Röllig

Hoher Besuch in Rossendorf



Am 30. Juni 1998 informierte sich der Vorsitzende der Kerntechnischen Gesellschaft e. V. der Bundesrepublik Deutschland, Prof. Dr. rer. nat. Jürgen Knorr (rechts im Bild), über den Stand der Vorbereitungsarbeiten für die Überführung der bestrahlten Brennelemente des Rossendorfer Forschungsreaktors RFR in die Transport- und Ladebehälter CASTOR vom Typ MTR 2. Links im Bild: Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus, Direktor des VKTA Rossendorf e. V. Im Hintergrund: Mobile Umladestation mit Castor während der Vorbereitung zur Kalterprobung in der Reaktorhalle.

Foto: Werkfoto Noell

Richtfest am künftigen Zwischenlager

In der neuen Stahlbetonhalle sollen kernbrennstoffhaltige Abfälle aus der früheren Isotopenproduktion auf das Endlager warten

Auf dem Gelände des Forschungsstandortes Rossendorf entsteht gegenwärtig ein Zwischenlager für radioaktive Abfälle (ZLR I). Darin sollen radioaktive Abfälle bis zur Abgabe an ein Endlager des Bundes zwischengelagert werden. Bisher gibt es in Deutschland mit dem »Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben« (ERAM) nur ein annahmebereites Endlager. Die Inbetriebnahme des Endlagers »Grube Konrad« verzögert sich weiterhin. Radioaktive Abfälle des Forschungsstandortes Rosihrer Abgabe an das Endlager »Grube Konrad« oder an ein anderes Endlager des Bundes zwischengelagert werden.

Die Stahlbetonhalle für das neue Zwischenlager ist 34 Meter lang, 23 Meter breit und 11,5 Meter hoch. Sie wird am Freigelände des Fachbereiches Nukleare Entsorgungswirtschaft errichtet und in dieses vor Inbetriebnahme integriert. Das Zwischenlager besitzt Stahlbetonwände mit einer Dicke von 45 Zentimetern und ein Stahlbetondach mit einer Stärke von 25

Kilonewton) ausgerüstet. Damit lassen sich die am Standort gängigen Gebinde, Container und Strahlenschutzbehälter, die mit radioaktive Abfällen beladen werden, innerhalb des ZLR I handhaben.

Im März 1998 war Baubeginn und schon am 08. Juli 1998 fand das Richtfest für das obengenannte Zwischenlager in dieser Halle statt. Die Halle war im Rohbau fertiggestellt, ausgenommen eine Giebelwand, die mit Blick auf eine mögliche Erweiterung des Zwischenlagers, erst nach dem Richtfest rückbaubar errichtet werden wird.

Am Richtfest nahmen die Vorstände des VKTA Rossendorf e.V. und des Forschungszentrums Rossendorf e.V., die Mitarbeiter des Ausführungsbetriebes ILBAU Dresden, die Planer und Bauüberwacher sowie die Mitarbeiter von verschiedenen Ministerien teil. Zu Beginn sprach der Direktor des VKTA Rossendorf e. V., Dr. Wolfgang Hieronymus, kurz über die Notwendigkeit und die Funktion dieses Zwischenlagers. Danach zelebrierte ein Zimmermann den Richtspruch und die Anwesenden stießen auf das Bauwerk an. Wie bei solchen Anlässen üblich zerschellte ein Sektglas auf dem Boden der Halle.

Mit große Begeisterung verfolgten die Gäste, wie sich Dr. Hieronymus, Herr Hauke (Bau-



Dipl.-Ing. Manfred Loose ist Leiter der Abteilung Behandlung radioaktiver Abfälle des Fachbereiches Nukleare Entsorgungswirtschaft. Er ist seit 1969 in Rossendorf tätig. Foto: privat

leiter des VKTA) und Herr Auerswald (Bauüberwacher) mit unterschiedlichem Erfolg bemühten, einen Sparrennagel in einen extra für diesen Zweck beschafften Balken zu schlagen. Beim kalten Buffet wurde anschließend kräftig zugelangt, in zahlreichen Gesprächen fachsimpelten die Gäste miteinander.

Obwohl schon ein große Zahl der Mitarbeiter von ILBAU den Reaktor, die Baustelle des ZLR I und weitere Gebäude des VKTA Rossendorf e. V. im Rahmen einer früheren Exkursion besichtigt hatten, wurden noch viele Fragen zur Funktion des ZLR I sowie zur zeitweisen Lagerung von radioaktiven Abfällen gestellt, die im Rahmen von zwanglosen Gesprächen von den anwesenden Kollegen des VKTA Rossendorf e. V. beantwortet werden konnten.

Dipl.-Ing. Manfred Loose



Rohbau des Zwischenlagers Rossendorf ZLR I

Foto: VKTA Rossendorf e. V.

sendorf, die nicht im ERAM endgelagert werden dürfen, sind vorwiegend kernbrennstoffhaltige radioaktive Abfälle aus dem früheren Betrieb der Isotopenproduktion. Sie müssen bis zu Zentimetern. Diese erhöhten Wanddicken dienen der Abschirmung der Strahlung und schwächen die äußeren Strahlenfelder. Das Lager ist mit einem Brückenkran (Tragfähigkeit 200

Kurioses aus Oberschlema: Radium-Kompresse

In unserer letzten Ausgabe hatten wir über einen Radium-Trinkapparat berichtet, den unsere Vorfahren nutzten, um das aus dem Radium entstehende und in Wasser gelöste Radon-Gas zur Heilung mancher innerer Krankheiten einzunehmen. Heute soll über ein ähnliches Produkt aus der Vergangenheit berichtet werden, eine sogenannte »Radium-Kompresse« wie sie früher frei im Handel erhältlich war.

Die Kompresse sollte nicht, wie oben beschrieben durch das Radon, sondern unmittelbar durch die Strahlung auf die Oberflä-



che des Körpers wirken. Sie wurde für Hautkrankheiten, die Gicht, Rheuma, Knochenschmerzen und ähnliche Leiden angewendet. Die Radioaktivi-

tät, die auf der Gebrauchsanweisung angegeben ist, gilt für das Radium-Isotop 226. Es hat eine lange Lebensdauer oder anders gesagt, es hat eine Halbwertszeit von 1600 Jahren. Das heißt, in einem Menschenleben ist ein Nachlassen der Wirkung des Präparates nicht feststellbar, was natürlich für den Anwender außerordentlich günstig war.

Das Kuriose aus unserer heutigen Sicht ist, daß nach der heute gültigen Strahlenschutzgesetzgebung die auf der Gebrauchsanweisung angegebene Radium-Menge das Hundertfache des zulässigen freien Umgangs übersteigt.

Möchten Sie eine solche Kompresse Ihr eigen nennen, dann müßten Sie bei der Genehmigungsbehörde eine Umgangsgenehmigung beantragen, eventuell einen Strahlenschutzbereich einrichten, den Sie mit der

GEBRAUCHS-ANWEISUNG

Sie ist völlig unschädlich und kann viele Stunden, ja sogar dauernd getragen werden. Sie wird trocken aufgelegt und mit angehelteten Böndern auf der schmerzenden Stelle befestigt. Sie kann auch auf die Innenseite der Unterwäsche angeheltet werden. Die Flanellhülle verringert **nicht** die Strahlungsstärke, wird also bei Gebrauch der Kompresse nicht entfernt. Die Hülle ist waschbar. Die Kompresse selbst kann mit lauem Wasser oder verdünntem Desinfektionsmittel abgewischt werden. Die Kompresse verliert ihre Schmiegsamkeit selbst durch Erwärmung nicht. Die Kompresse ist dauernd wirksam, unabhängig von der Häufigkeit der Anwendung.

umgebundenen Kompresse nie wieder verlassen können, weil die Meßgeräte am Ausgang Alarm schlagen würden.

Dr. Frank Schumann

Das Projekt »Beiträge zur Entwicklung der Kernenergie der DDR«

Am 10. Oktober 1997 wurde das gemeinsame Projekt des VKTA Rossendorf e.V. und des Hannah-Arendt-Instituts für Totalitarismusforschung der TU Dresden in einer Auftaktveranstaltung öffentlich vorgestellt. Inzwischen haben zwei Autorenberatungen stattgefunden, in denen die Beiträge der einzelnen Autoren ausführlich diskutiert und Festlegungen hinsichtlich der weiteren Bearbeitung getroffen wurden. Es wurde ein Zwei-Stufenplan vereinbart, der bis zum Jahresende 1998 die Fertigstellung der Rohfassungen der Beiträge vorsieht.

Bis Mitte 1999 ist die Zusammenstellung der überarbeiteten Beiträge zu einem Sammelband geplant. Während in der ersten Etappe die Autoren im Rahmen der getroffenen Absprachen ihre Beiträge weitestgehend allein bearbeiten, wird in der zweiten Etappe eine sehr enge Zusammenarbeit notwendig sein. Vielleicht ist die Zeit für die zweite Etappe etwas zu kurz gewählt, da 18 Beiträge aufeinander abgestimmt werden müssen. Zwar erleichtert die moderne Textverarbeitung auf Computern diese Aufgabe etwas, aber leider nehmen uns die Computer noch nicht das Denken und Formulieren ab!

Unter den dreizehn Autoren des Projektes sind

elf »Zeitzeugen«, die unmittelbar in leitenden Positionen an der Entwicklung mitgewirkt haben. Bekanntlich sind Historiker bei »Zeitzeugen« etwas skeptisch, was die Objektivität anbelangt. Dabei werden keineswegs bewußte Fehldarstellungen unterstellt, sondern mehr die Gefahr der unbewußten Färbung der Darstellung durch Voreingenommenheit, aufgrund eigener Verstrickung in die Ereignisse, durch Überbewertung von Leistungen, an denen man selbst beteiligt war, und die Schonung von ehemaligen Kollegen. Dieser Gefahr hoffen wir dadurch zu begegnen, daß zwei Historiker mitarbeiten, die schon aus anderen Projekten der Wissenschaftsgeschichte die Grundprobleme sehr gut kennen und die Entwicklung der Kernenergie in der DDR nur aus einer grösseren Distanz miterlebt haben.

In diesem Zusammenhang muß auf die erstaunliche Feststellung verwiesen werden, wie ähnlich sich Wissenschaft und Forschung in allen Ländern hinsichtlich der problematischen Beziehung Staat-Wirtschaft-Wissenschaft entwickelt haben und entwickeln. Die Grundfragen sind offensichtlich immer die selben.

Prof. Dr. Peter Liewers

Vorläufige Kapitel im Sammelband:

I. Die allgemeine Entwicklung der Kernenergie in der DDR im Spannungsfeld von Staat, Wissenschaft und Wirtschaft.

II. Kernenergieanlagen.

III. Schwerpunkte von Forschung und Entwicklung.

IV. Kernenergetische Ausbildung.

V. Schwerpunkte der internationalen Zusammenarbeit.

VI. Abschließende Betrachtungen.

Das VKTA-Nachbarschaftsblatt gibt auch seinen Lesern das Wort. Bei den Briefen behält sich die Redaktion allerdings Kürzungen vor.

Lebendiger Physikunterricht vor Ort für Schüler des Marie-Curie-Gymnasiums

Unsere letzten Stunden zum Lehrbereich Kernphysik erlebten wir »vor Ort«. Mit unserer Physiklehrerin Frau Wolf und dem Referendar Herrn Fleischer fuhren wir zum Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e.V.

Wir wollten in Rossendorf etwas mehr über den Strahlenschutz erfahren. Und wir wollten auch gern den inzwischen stillgelegten Forschungsreaktor besichtigen. So etwas kannten wir nur aus der Zeitung oder aus dem Fernsehen. Im Hörsaal wurden wir von Herrn Dr. Hieronymus, dem Direktor, begrüßt. Er stellte uns den Standort Rossendorf vor und machte uns mit den Aufgaben der beiden Vereine vertraut.

Danach stellten uns Herr Beutmann und Herr Schäfer ein Meßfahrzeug vor, das an festen Meßpunkten und auch während der Fahrt radioaktive Strahlung messen kann. Im Labor zeigten die Meßgeräte sogar bei einem Kompaß und bei einem Glühstrumpf, den es im Baumarkt zu kaufen gibt, erhöhte Werte an. Lustig wurde es, als uns

die Wirkung von Stickstoff als Kühlmittel vorgeführt wurde. Herr Beutmann ließ über die Hände mutiger Mitschüler etwas Stickstoff fließen, der sich dann im Raum als kalter Nebel verbreitete.

Erstmals in unserem Leben durften wir auf der Verschlußkappe eines stillgelegten Reaktors stehen. Aus dem Lehrbuch kannten wir natürlich die wichtigsten Bauteile eines Reaktors, aber hier durften wir die bisher nicht benutzten Teile in die Hand nehmen, Größenvergleiche anstellen und uns wurden Fragen zur Anreicherung von Uran 235 beantwortet. Ehemalige Schichtleiter, Herr Brecht, Herr Herberg und Herr Krause, gaben uns Auskunft, wie sie die Kettenreaktion bei der Kernspaltung gesteuert haben. Im Lehrbuch klang das alles zu theoretisch.

Neben dem Reaktor steht ein 15 Tonnen schwerer Castor-Behälter. Er wird bald gefüllt sein. Die Krananlagen in der Reaktorhalle können ihn nicht tragen. Auf einer Luftkissenbahn wird er nach dem Beladen befördert. Um ihn dann zu bewegen, genügt die Kraft eines Menschen. Überall Physik! Aber beinahe hätte ich vergessen, etwas zur Inkorporationsüberwachung zu berichten. Menschen, die beruflich oder aus besonderen Gründen etwas mit Kernstrahlung zu tun haben, können dieses Labor bei Frau Helling nutzen, um die absorbierte Kernstrahlung in ihrem Körper zu ermitteln.

Unser Merten unterzog sich dieser Prozedur, schlüpfte in einen »maßgeschneiderten« weißen Anzug, setzte ein hübsches Häubchen auf und wir warteten an Computer gespannt auf die Meßergebnisse. Ob sie nach dem Verzehr von Pilzen oder anderen Nahrungsmitteln anders aussehen? Vielleicht klären wir das in der »AG Kernphysik« des Marie-Curie-Gymnasiums. Wir kommen nämlich wieder.

IHRE SCHÜLER DES MARIE-CURIE-GYMNASIUMS DRESDEN KATJA SCHMOZ, KLASSE 10C

Dagmar Friebe ist im VKTA Rossendorf e.V. die Ansprechpartnerin für die Öffentlichkeit:

VKTA Rossendorf e.V. PF 510119, 01314 Dresden, Tel.: (0351) 260 - 3492 oder 260 - 3272, Fax: (0351) 260 - 3236.

Exkursion der Mittelschule Göda

Am 11. Mai 1998 besuchten die Klassen 10a und 10b der Mittelschule Göda im Rahmen des Physikunterrichts den VKTA Rossendorf e. V. In einer einführenden Vorlesung erzählte uns Dr. Sahre viel Wissenswertes über die Geschichte und Entwicklung der Forschungseinrichtung und ihre heutigen Aufgaben. So ist es derzeit vorrangige Aufgabe, die stillgelegten Anlagen abzubauen und zu entsorgen.

Wir konnten sehen, daß hierbei Sicherheit ebenso groß geschrieben wird wie bei der Überwachung der Strahlenbelastung unserer Umwelt in näheren und weiteren Bereichen von Rossendorf. Die dazu zur Verfügung stehende Meßtechnik wurde uns erklärt und vorgeführt.

Besonderes Interesse hegten wir natürlich für den Rossendorfer Versuchsreaktor, der seit 1991 stillgelegt ist. Wir konnten an diesem Tag viel neues lernen und möchten uns nochmals herzlich bei den Mitarbeitern des VKTA, insbesondere bei Frau Friebe, bedanken.

SCHÜLER DER MITTELSCHULE GÖDA

Impressum

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

Herausgeber/V.i.S.d.P: Der Direktor des VKTA

Redaktion: Dipl.-Ing. Heiko Schwarzburger, 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.