

60 Jahre Kernspaltung

Im Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie spaltete Otto Hahn 1938 erstmals Uran

Am 28. Dezember 1938 schrieb der deutsche Chemiker Otto Hahn einen Brief an seine langjährige Mitarbeiterin, die österreichische Physikerin Lise Meitner, die im schwedischen Exil lebte. Dieser Brief gibt Kunde über eine Entdeckung, die die Welt bis in die heutigen Tage entscheidend veränderte. Hahn äußerte darin die Vermutung, dass sich Atomkerne des Urans bei Beschuss mit Neutronen in Bruchstücke zerlegen lassen. Bis dahin galten Atome als unteilbar.

Seit 1928 war Otto Hahn der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie in Berlin-Dahlem. Mehr als dreißig Jahre arbeitete er bereits mit Lise Meitner zusammen. Beide waren fasziniert von den Entdeckungen, die seit der Jahrhundertwende gemacht wurden.

1895 entdeckte der Würzburger Physiker Wilhelm Conrad Röntgen die für die Medizin so hilfreichen »X-Strahlen«. Nahezu gleichzeitig fand Antoine-Henri Becquerel Strahlen, die ganz spontan von in der Natur vorhandenen Stoffen, nämlich von Salzen des Urans, ausgesandt werden. Marie Sklodowska-Curie und Pierre Curie fanden 1898 bei der Untersuchung dieser »Becquerel-Strahlen« zwei neue Elemente, die ebenfalls radioaktiv waren: das Polonium und das Radium. Weitere radioaktive Stoffe und ganze Reihen radioaktiver Elemente, die durch Zerfall und unter Aussendung von Alpha-, Beta- und Gammastrahlen sich in andere Elemente umwandeln, folgten. Die Erkenntnisse über die Elemente des Periodensystems erweiterten sich rasch.

Immer stärker beflügelten diese Kernumwandlungen die Phantasie und den Wissensdrang der Forscher, immer genauer analysierten sie die Eigenschaften der Atomkerne. 1911 beschrieb der englische Physiker Ernest Rutherford das Atom als ein Gebilde, das aus einem extrem kleinen, sehr dichten, positiv geladenen Kern besteht. Um ihn kreisen Elek-

tronen, im Abstand des zehntausendfachen Kerndurchmessers. Niels Bohr in Kopenhagen präzierte diese Vorstellung über den inneren Aufbau des Atoms und entwickelte 1913 sein Atommodell, das sich an das Planetensystem anlehnt. Andere Physiker verfeinerten dieses Bild durch neue mathematische Beschreibungen der Elektronenhülle des Atoms. Das Geheimnis der Bindungskräfte, die die elektrisch positiv geladenen Protonen im Atomkern zusammenhalten, blieb aber vorerst ungelöst.

Sechs Jahre vor Otto Hahns Brief an Lise Meitner hatte der Engländer James Chadwick über ein elektrisch neutrales Teilchen berichtet. Diese Neutronen hatte er bei Experimenten mit Alpha-Strahlen des Poloniums gefunden. Er ließ die Alphateilchen auf Beryllium auftreffen und stellte dabei fest, dass aus dem Beryllium Neutronen freigesetzt wurden. Offensichtlich bildeten sie zusammen mit den Protonen die Bausteine des Kerns.

1934 berichtete der italienische Physiker Enrico Fermi über die vermutete Entdeckung eines jenseits vom Uran im Periodensystem stehenden neuen Elementes. Dieses mit der Ordnungszahl 93 gekennzeichnete Element sollte durch die Bestrahlung von Uran mit Neutronen entstanden sein. Lise Meitner wollte die Experimente unbedingt nachvollziehen, um weitere »Transurane« zu finden. Noch 1934 versuchte sie, Otto Hahn dafür zu gewinnen. Die weitere Mitwirkung Meitners an den Experimenten scheiterte an den politischen Ereignissen der Zeit. Mit der Besetzung Österreichs durch die Nazis im März 1938 galten für die jüdische Österreicherin ab sofort die Nürnberger Rassengesetze. Lise Meitner

verlor ihre Dozentur und schaffte es nur in letzter Minute, Deutschland zu verlassen. Sie ging zunächst zu Niels Bohr nach Kopenhagen und emigrierte von dort weiter nach Stockholm.

Otto Hahn führte die Experimente zur Erzeugung von Transuranelementen im Jahr 1938 gemeinsam mit dem Chemiker Fritz Straßmann durch. Die Versuche brachten allerdings nicht den gewünschten Erfolg. Statt Elemente hoher Ordnungszahl bei Beschuss von Uran mit Neutronen nachzuweisen, fanden die Forscher nur Elemente niedriger Ordnungszahlen. Noch recht unsicher über die Deutung seiner Ergebnisse schrieb Otto Hahn in dem eingangs erwähnten Brief an seine frühere Kollegin: »Wäre es möglich, dass das Uran 239 zerplatzt in ein Ba und ein Ma?« Hahn ging davon aus, dass aus dem Uran mit der Massenzahl 238 bei Beschuss mit einem Neutron ein Uran-Atom mit der Massenzahl 239 entstehen müsste und dieses dann in zwei Bruchstücke »zerplatzt«, nämlich in ein Barium- und ein Masurium-Atom (alte Bezeichnung für das Element Technetium). Damit war der Nachweis erbracht, dass es möglich ist, Atomkerne durch Neutronenbeschuss zu spalten.

Die Beiträge zur Geschichte der Kernspaltung werden fortgesetzt.

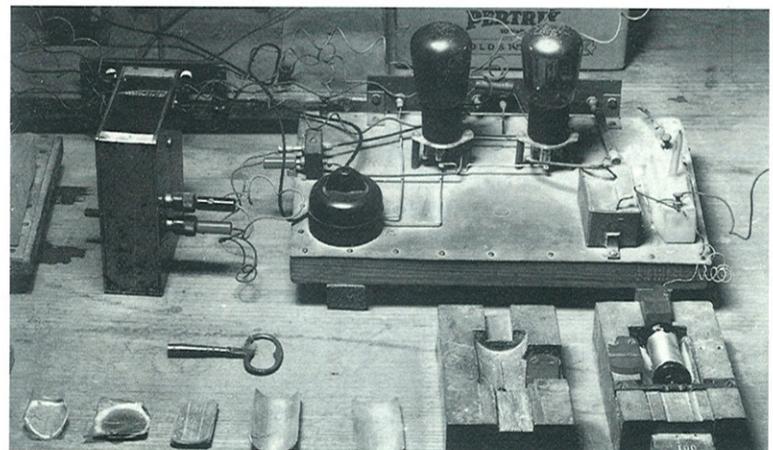
Dipl.-Phys. Veit Rinkel

Beginnend mit dieser Ausgabe des VKTA-Nachbarschaftsblattes wenden wir die Regeln der neuen Rechtschreibung an. Bitte sehen Sie uns nach, wenn uns hier und da noch einige alte Wendungen untergekommen sind.
Die Red.



Lise Meitner und Otto Hahn.

Fotos: Katalog TU Berlin



Der Arbeitstisch Otto Hahns. Hier entdeckte er die Kernspaltung.

Neuer Mann auf dem Chefsessel

Reichlich zwei Jahre lang war Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus der Direktor des VKTA Rossendorf e. V. Er geht in den wohlverdienten Ruhestand. Dipl.-Ing. Udo Helwig tritt seine Nachfolge an.

Im Metier erfahren

Dipl.-Ing. Udo Helwig (50) ist verheiratet und hat zwei schulpflichtige Söhne. Er ist gebürtiger Hannoveraner und studierte Maschinenbau an der Universität der niedersächsischen Landeshauptstadt. Seine berufliche Laufbahn in der Kerntechnik begann 1974 beim Technischen



Der neue Direktor des VKTA Rossendorf e. V. heißt Udo Helwig. Er wird das Amt zum 1. Januar 1999 übernehmen. Foto: privat

Überwachungsverein (TÜV) Hannover e. V. Im Jahr 1980 wechselte er zur Reaktor-Brennelemente Union GmbH nach Hanau, wo er für die atomrechtlichen Genehmigungsverfahren und für die Öffentlichkeitsarbeit verantwortlich war.

Nach der Integration der Reaktor-Brennelemente Union GmbH in die Siemens AG, an der er in verschiedenen Stabsfunktionen mitwirkte, leitete Dipl.-Ing. Udo Helwig ab 1989 dort die Planung und Steuerung der Brennelementproduktion, zuletzt für den gesamten internationalen Fertigungsverbund. Parallel dazu war er einige Jahre Geschäftsführer der Reaktor-Brennelemente-Union-Lagergesellschaft mbH. Seit der Einstellung der Brennelemente-Produktion in Hanau im Oktober 1995 war Dipl.-Ing. Udo Helwig bei Siemens zuständig für Konzepte und Genehmigungen für den Rückbau der Urananlagen und der Heißen Zellen in Hanau und Karlstein.

Zur Personalentwicklung im VKTA Rossendorf e. V.

Von 1993 bis 1998 verringerte sich die Anzahl der im VKTA Rossendorf e. V. Beschäftigten von 172 auf 157 Personen, also um etwa 9 Prozent.

Der **Fachbereich Nukleare Entsorgungswirtschaft** wuchs um sieben Mitarbeiter, der **Fachbereich Verwaltung und Infrastruktur** um drei Mitarbeiter und der **Fachbereich Sicherheit und Strahlenschutz** um einen Mitarbeiter.

Der **Fachbereich Analytik, Radiopharmaka und Sanierung** reduzierte sich um 14 Mitarbeiter und der **Fachbereich Kernanlagen** um achtzehn Mitarbeiter.

Aus dem vorhandenen Personal wurde nach Aufhebung der Personalunion mit dem Forschungszentrum Rossendorf e. V. ein Vorstandsbereich, einschließlich des Sachgebietes Qualitätssicherung und Dokumentation, mit sechs Personen neu geschaffen. Die personelle Umprofilierung wird sich bei weiter absinkender Mitarbeiterzahl, insbesondere durch Inanspruchnahme der Altersteilzeit und des Stellenabbaus im sogenannten Drittmittelbereich, in den nächsten Jahren fortsetzen.

Renate Salzwedel

Ende einer langen Karriere

Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus arbeitet seit 1959 in Rossendorf und ist seit 1996, in der Nachfolge von Prof. Dr. Dr. h. c. Wolf Häfele, als Direktor des VKTA Rossendorf e. V. tätig. Zum Jahresende 1998 übergibt er die Leitung an Dipl.-Ing. Udo Helwig. Das VKTA-Nachbarschaftsblatt nahm dies zum Anlass, um Dr. Hieronymus einige Fragen zu stellen. Das Interview führte Dipl.-Ing. Heiko Schwarzbürger:



Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus räumt seinen Stuhl. Er geht in den Ruhestand. Foto: privat

VKTA-Nachbarschaftsblatt: Wie fühlt man sich, wenn man nach reichlich 39 Jahren in Rossendorf in den Ruhestand geht?

Dr.-Ing. W. Hieronymus: Zunächst erleichtert, denn in den vielen Jahren verantwortungsvoller Tätigkeit musste ich hart arbeiten und es war nicht immer leicht. Andererseits bin ich auch etwas wehmütig, denn ich habe gern in Rossendorf im Kreise vieler tüchtiger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gearbeitet. Das wird mir fehlen.

VKTA-Nachbarschaftsblatt: Können Sie eine Schlussfolgerung Ihres jahrzehntelangen engagierten Wirkens für die friedliche Anwendung der Kernenergie ziehen?

Dr.-Ing. W. Hieronymus: Als ich mich 1959 für dieses Arbeitsgebiet entschied, war die Kernenergie eine große Hoffnung für die Mehrheit der Bevölkerung in der damaligen DDR. In der friedlichen und verantwortungsvollen Forschung wurden große Möglichkeiten für die Nuklearmedizin, für die Werkstoffforschung und nicht zuletzt für die Erzeugung von Strom und Wärme gesehen. Im Laufe der Jahre, insbesondere nach der Wende, hat sich der anfängliche Optimismus in der Bevölkerung in das Gegenteil gekehrt. Die Ursachen dafür sind vielfältig, sie können nicht in ein paar Sätzen dargestellt werden. Das vorläufige

Ergebnis dieser Entwicklung ist am Beispiel Rossendorf zu sehen: Stilllegung, Abbau und Entsorgung einer Hochtechnologie. Meine Schlussfolgerung ist trotzdem optimistisch. Auch in Deutschland werden sich wieder junge Menschen finden, welche, aufbauend auf der von Otto Hahn vor 60 Jahren entdeckten Kernspaltung, die enormen Möglichkeiten der Kernenergie zum Nutzen der Menschen dienstbar machen und den gegenwärtigen, oftmals mittelalterlich anmutenden Mief an Technikfeindlichkeit weghblasen.

VKTA-Nachbarschaftsblatt: Ihre aktive Laufbahn geht nunmehr zu Ende. Wer setzt Ihre Arbeit fort?

Dr.-Ing. W. Hieronymus: In einem verantwortungsvollen Auswahlverfahren wurde aus dem Kreis von Bewerbern eine praxiserfahrene Person ausgewählt, die gute Voraussetzungen zur Leitung des VKTA Rossendorf e. V. mitbringt. Ich wünsche meinem Nachfolger und meinen bisherigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von ganzem Herzen gegenseitiges Verständnis, Erfolg in der Arbeit und die dazu erforderliche Schaffenskraft.

VKTA-Nachbarschaftsblatt: Vielen Dank für das Gespräch.

DER VORSTAND DES VKTA ROSSENDORF E. V. UND DIE REDAKTION DES VKTA-NACHBARSCHAFTSBLATTES WÜNSCHEN ALLEN LESERN UND MITARBEITERN FROHE FESTTAGE UND EIN GESUNDES NEUES JAHR 1999!

Erste AMOR-Anlage abgebaut

Der schrittweise Rückbau der früheren Molybdän-99-Produktion geht planmäßig voran

Die Betriebsstätte AMOR III (Anlage zur Molybdän-99-Produktion Rossendorf) wurde abgebaut. Sie war Teil des Anlagenkomplexes zur Kernbrennstoffrückgewinnung bei der Molybdän-99-Produktion in Rossendorf.

Molybdän-99, das Mutternuklid des überwiegend in der medizinischen Diagnostik eingesetzten Technetium-99m, wurde als Spaltprodukt aus kurzzeitig im Rossendorfer Forschungsreaktor bestrahlten Brennelementen gewonnen. An diesem Nuklid bestand ein großer Bedarf, beispielsweise waren bereits in den achtziger Jahren über 80 Prozent aller zu diagnostischen Zwecken eingesetzten Radiopharmaka Technetium-99m-Präparate.

AMOR III diente zur Verarbeitung der im AMOR I/II-Prozess anfallenden Uranylнитratlösungen zu Uranoxid, das erneut in sogenannten Targetbrennelementen des Mo-99-Produktionsprozesses Verwendung finden sollte. Mit diesem Kreislauf sollte einerseits das Aufkommen an radioaktiven Reststoffen reduziert und andererseits das betriebswirtschaftliche Ergebnis dieses Prozesses günstig beeinflusst werden.

Nach dem Probelauf von April bis Dezember 1990 erfolgte am 3. Januar 1991 die Einstellung des Betriebes. Aufgrund einer Anordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung (SMU) wurde die Betriebsstätte im bestimmungsgemäßen sicheren Zustand gehalten. 1992 wurde dem VKTA Rossendorf e.V. mitgeteilt, dass für eine Betriebsaufnahme

keine atomrechtliche Genehmigungsgrundlage mehr existiert. Infolge dieser Sachlage wurde der Antrag auf Stilllegung der Betriebsstätte AMOR III gestellt. Im Januar 1998 erteilte das SMU die Genehmigung zum Abbau.

Die Arbeiten begannen im April 1998 und wurden von Mitarbeitern des Bereiches Analytik, Radiopharmaka und Sanierung des VKTA Rossendorf e.V. ausgeführt. Zunächst musste noch in der Betriebsstätte befindlicher Kernbrennstoff in Form von Uranylнитratlösung abgelassen und in die »Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf« (EKR) überführt werden. Dieser Schritt bildete die Voraussetzung für die Funktionsprüfung einzelner Anlagenkomponenten und die nachfolgende Dekontamination. Trotz der fast siebenjährigen Standzeit konnte bei allen Anlagenkomponenten noch die vollständige Funktionsfähigkeit festgestellt werden. Nach der Dekontamination der Betriebsstätte erfolgte ihre Demontage. Diese wurde nach den Vorgaben der Stilllegungsunterlagen ausgeführt und verlief komplikationslos.

Die Hauptmenge der beim Abbau angefallenen Materialien konnte uneingeschränkt für eine konventionelle Verwertung freigegeben werden. Nicht mit vernünftigem Aufwand dekontaminierbare Komponenten wurden als radioaktiver Abfall in Fässer verpackt und zur Endlagerung bereitgestellt. Die während der Abbauphase gemessenen Emissionswerte lagen weit unterhalb der zulässigen Grenzen. Die Überwa-



Sachkundiges Personal bereitet die Boxen zur Dekontamination vor. Foto: VKTA Rossendorf e. V.



Dipl.-Chem. Alfred Mende ist Mitarbeiter im Fachbereich Analytik, Radiopharmaka und Sanierung des VKTA Rossendorf e. V. Er ist seit 1976 am Forschungsstandort tätig. Foto: privat

chung des zum Abbau eingesetzten Personals hinsichtlich äußerer Exposition und Inkorporation ergab ebenfalls nur Werte, die unterhalb der Nachweisgrenzen der angewandten Mess- bzw. Auswerteverfahren liegen.

Der komplette Abbau der Betriebsstätte AMOR III wurde am 30. September 1998 mit der Abnahme durch ein Fachgremium abgeschlossen. Damit konnte eine weitere Etappe der Konzeption VKTA 2000 verwirklicht werden. Der Bereich Analytik, Radiopharmaka und Sanierung erfüllte diese Aufgabe in hoher Qualität. Die dabei gesammelten Erfahrungen können bei den noch anstehenden Aufgaben ähnlicher Art nutzbringend eingesetzt werden.

Dipl.-Chem. Alfred Mende

Rückblick auf das Investitionsgeschehen 1998

Der VKTA Rossendorf e. V. hat 1998 wesentliche Investitionen abgeschlossen, die insbesondere der Sicherung der Kernmaterialbestände, der Behandlung und Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen sowie der Konditionierung von radioaktiven Prozessabfällen aus den AMOR-Anlagen dienen.

Die **Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf (EKR)** stellt die grundlegende Voraussetzung dar, den Rossendorfer Forschungsreaktor und weitere Anlagen stillzulegen. Die **Stahlbetonhalle zur Behandlung von AMOR-Prozessabfällen** wurde notwendig, um die noch vorhandenen rund zwanzig Kubikmeter Prozessabfalllösungen der AMOR-Anlagen zu konditionieren. Im Ergebnis der Konditionierung werden 420 Granulatabschirmbehälter in ein neu errichtetes Gebäude, das sogenannte **Zwischenlager Rossendorf I**, überführt. Dieses Zwischen-

lager ist die erste Ausbaustufe eines größeren Zwischenlagerkomplexes im VKTA Rossendorf e. V. Die erwähnten Granulatabschirmbehälter werden auf längere Sicht am Standort bleiben, da eine Abgabe an ein Endlager des Bundes in den nächsten Jahren nicht möglich sein wird.

Den künftigen Schwerpunkt zur Behandlung von schwachradioaktiven Abfällen und Abwässern am Forschungsstandort stellt die **Einrichtung zur Behandlung schwachradioaktiver Abfälle Rossendorf (ESR)** dar. Die Inbetriebnahme des Gesamtkomplexes ist für 1999 vorgesehen.

1998 wurden auch die Voraussetzungen zur Entsorgung des alten **Zwischenlagers für feste radioaktive Abfälle** geschaffen. Zu diesem Zweck wurde eine Stahlbetonhalle errichtet. Der erste Teilschritt der fernhantierten Entnahme von radioaktiven Abfällen

erfolgte im Oktober 1998. Die Arbeiten werden 1999 mit der vollständigen Entleerung und sicheren Verpackung und Verwahrung der radioaktiven Abfälle abgeschlossen.

Ebenfalls im Jahre 1998 wurde ein Hilfsgebäude des ehemaligen Urantechnikums zur **Freimessstation** umgebaut. Die neue Freimessanlage des VKTA Rossendorf e. V. verfügt über eine dem Stand der Technik entsprechende Messeinrichtung.

Die hier vorgestellten Investitionsobjekte wurden aus dem Haushalt des Freistaates Sachsen finanziert. Die angestrebte Beteiligung des Bundes an diesen Kosten konnte bisher nicht erreicht werden. Die Forderung des Freistaates Sachsen an den Bund bleibt jedoch auf der Tagesordnung.

Dipl.-Ing. oec. Axel Richter

Das akkreditierte Labor für Umw...

Die Mitarbeiter übernehmen wichtige Aufgaben beim Rückbau u Rossendorf / Kompetenter Partner auch für die Sanierung von Atlas

Im Jahre 1996 erhielt ein Team erfahrener Mitarbeiter zweier Fachabteilungen des VKTA Rossendorf e. V. die Akkreditierung der Deutschen Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH (DAP) als »Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik«. Die Akkreditierungsurkunde bescheinigt dem qualifizierten Personal, dass es nach festgeschriebenen Arbeitsvorschriften unter strenger Beachtung einer kontrollierbaren Qualitätssicherung arbeitet. Dies wird von der DAP regelmäßig überwacht.

Die Mitarbeiter des Labors für Umwelt- und Radionuklidanalytik entnehmen Proben vor Ort, bereiten sie auf, führen die chemische und radiochemische Analyse durch und bewerten die Resultate. Dabei steht die Analyse von Stoffen oder Stoffgemischen im Mittelpunkt. Als Analyse beziehungsweise Analytik bezeichnet man die Ermittlung der qualitativen und quantitativen Stoffzusammensetzung mittels chemischer oder physikalischer Methoden.

Solche Arbeiten haben am Forschungsstandort Rossendorf eine lange Tradition und leben im VKTA Rossendorf e. V. durch die Gründung der Abteilung Analytik fort. Zum akkreditierten Labor gehören neben den Mitarbeitern der Abteilung Analytik auch Fachleute für die Probenahme und die Messung von radioaktiven Oberflächenkontaminationen (Kontamination: Verseuchung, Verunreinigung) der Abteilung Sanierung.

Die Kooperation von Chemikern, Chemielaboranten und Ingenieuren in einem Team ermöglicht, dass sowohl komplexe Aufgaben am Standort Rossendorf als auch spezielle Beiträge zur Sanierung von Objekten im Freistaat Sachsen außerhalb des Standortes geleistet werden können. Dazu gehören Deponien, Halden, Grubenbaue oder andere belastete Flächen. Die verschiedenen Aufträge werden im Rahmen der Satzung des gemeinnützigen Vereins VKTA Rossendorf e. V. ausge-

führt. Sie finanzieren unter anderem auch die Löhne der Mitarbeiter.

Um Altlasten und Stoffe untersuchen zu können, braucht man repräsentative Proben. Ganz einfach, könnte man denken. Aber die Praxis lehrt, dass bei der Probenahme häufiger Fehler auftreten als bei der späteren Analyse. So können sich die Proben beispielsweise durch verschiedene äußere Einflüsse wie Luft oder Verunreinigungen verändern. Dann sind sie auch nach der besten Analyse nicht mehr richtig zu bewerten.

In der Regel stehen sehr unterschiedliche Medien wie Wasser, Feststoffe oder Gase und Materialien

Nach der Entnahme erfolgt die Aufbereitung der Proben. In einfachen Fällen werden die Bodenproben beispielsweise getrocknet, abgewogen und in Behältnisse für die gamma-spektrometrische Bestimmung abgefüllt. Manchmal müssen jedoch aufwendige Messpräparate hergestellt werden, deren Analyse verschiedener Methoden bedarf. Die Spezialstrecke des Labors sind die radioaktiven Nuklide. Neben jahrzehntelanger Erfahrung bei der Handhabung und Bestimmung radioaktiver Stoffe verfügen die Mitarbeiter über modernste Messeinrichtungen.

Das bezieht sich nicht nur auf die Laboratorien am Standort Rossendorf. Das Niederniveau-Messlabor Felsenkeller befindet sich im Plauenschen Grund im Dresdner Stadtgebiet. Die Messungen sind durch die Lage des Labors im alten Eisstollen einer Brauerei und durch die Verwendung von Abschirmmaterialien mit sehr geringen Gehalten an natürlich vorkommenden Radionukliden wie zum Beispiel Uran sehr effizient. Sehr geringe Radionuklidgehalte lassen sich bei vertretbarem Zeitaufwand nachweisen. Das seit 1982 bestehende Messlabor wurde nach der Gründung des VKTA Rossendorf e. V. im Jahre 1992 umfangreich rekonstruiert, modern ausgebaut und ebenfalls mit neuester Messtechnik ausgestattet. So kann

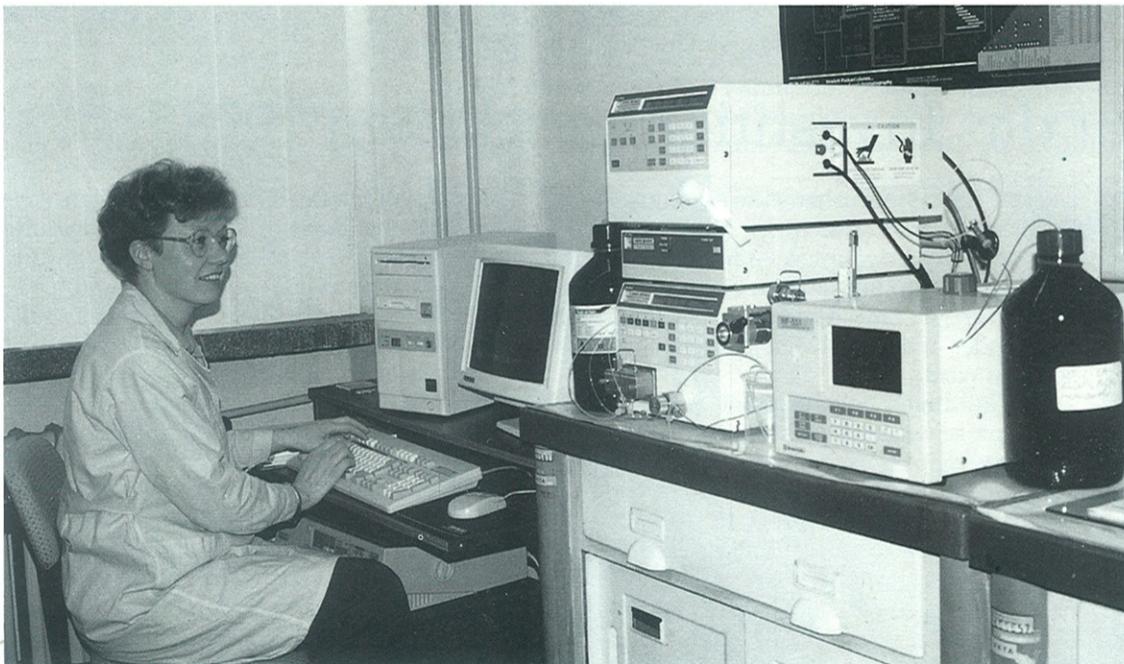
dort die von geringsten Aktivitäten an radioaktiven Isotopen ausgesendete Alpha-, Beta- und Gammastrahlung mittels spezieller Geräte (Spektrometer) gemessen werden.

Solche Messungen werden für die Arbeiten am Standort immer wichtiger. Durch die Stilllegung und den Rückbau von kerntechnischen Anlagen wie die Forschungsreaktoren und die ehemalige Isotopenproduktion müssen deren Baumaterialien, Einrichtungen und Geräte sehr sorgfältig auf radioaktive Kontaminationen untersucht werden. Erst der exakte Nachweis der Unbedenklichkeit gestattet die herkömmliche Entsorgung oder Weiternutzung. Wird ein gemäß gesetzlicher Regelung unzulässiger Gehalt an Radionukliden festgestellt oder handelt es sich gar um radioaktive Abfälle (zum Beispiel Reaktorbehälter, Einrichtungen von heißen Zellen, radioaktive Abfalllösungen), muß man genau wissen, welche Nuklide in welcher Konzentration vorhanden sind. Die genaue Zertifizierung solcher Stoffgebände ist vor allem dann schwierig, wenn sich darin neben den relativ leicht messbaren gammastrahlenden Nukliden auch Alphastrahler (zum Beispiel die Isotope von Thorium, Plutonium oder Americium) oder niederenergetische Betastrahler (Kohlenstoff-14, Tritium) befinden.

Beim Umgang mit radioaktiven Stoffen, sei es auch nur in geringer Aktivität, dürfen für beteiligte Personen die strengen gesetzlichen Grenzwerte nicht überschritten werden. Die Überwachung obliegt der Inkorporationsmessstelle des VKTA Rossendorf e. V. Sie erfolgt beispielsweise durch die Untersuchung von Urin- oder Stuhlproben dieser Mitarbeiter. Aufgrund seiner messtechnischen Möglichkeiten leistet das Umweltlabor dazu wichtige Beiträge. Für den



wie Stahl, Beton, Böden, Holz oder Gesteine zur Beprobung an. Um diese Breite abzudecken, sind aufwendige Geräte notwendig. Will man beispielsweise das Grundwasser analysieren, benötigt man spezielle Pumpen, um es zu fördern und durch die Messeinrichtungen zu leiten. Mit komplizierten Bohr- und Schneidgeräten mit Absaugung werden belastete Betonproben aus unterschiedlicher Mauer- und Bodentiefe gewonnen. Je breiter die zu gewinnende Probenpalette ist, um so wichtiger ist der Einsatz qualifizierter Mitarbeiter, denn die Vorschriften zur Probenahme sind exakt zu beachten. Das erfordert Erfahrung und manchmal schwere körperliche Arbeit.



Dr. Petra Steinbach an einem Flüssigkeitschromatographen (HPLC-Gerät), mit dem sich zum Beispiel Anionen bestimmen lassen.

Für Anfr...

Tel.: 0
E-M

Umwelt- und Radionuklidanalytik

und bei der Entsorgung der kerntechnischen Anlagen am Standort
ten in der Region / EIN SPEZIAL VON DR. RER. NAT. REINHARD KNAPPIK

Nachweis kleinster Akti-vitäten müssen die Grenzen üblicher Messverfahren weiter gesenkt werden. Neben einfachen Methoden wie die Aufkonzentrierung sind gezielte radiochemische Trennungen besonders effektiv. Solche Prozeduren erfordern viel Zeit, Geschick und Erfahrung und sind deshalb relativ teuer. Das ist ein Grund dafür, dass die klassische Radiochemie in ihrer Breite in Deutschland nur noch an wenigen Institutionen beheimatet ist. Kombiniert mit der instrumentellen Analysentechnik erreicht man aber eine hohe Leistungsfähigkeit zu einem vertretbaren Preis, was insbesondere für die kostenintensiven Rückbau- und Entsorgungsaufgaben günstig und in manchen Fällen unumgänglich ist.

bearbeiten oder neue Ideen in Forschungsvorhaben einzureichen. So förderte das Bundesministerium für Forschung und Technologie die Entwicklung eines Verfahrens zur Aufbereitung saurer Wässer aus Tagebaurestseen mittels Elektrolyse.

Die Auftragspalette der Mitarbeiter des Labors ist breit. Für den Forschungsstandort Rossendorf leisten sie wichtige Beiträge zur routinemäßigen Untersuchung von Oberflächen-, Grund- und Abwässern, zur Charakterisierung und Deklaration von konventionellen und radioaktiven Reststoffen und Abfällen sowie zur Emissions- und Immissionsüberwachung. Die Mitarbeiter ermitteln den radiologischen Zustand von Gebäuden und Einrichtungen und betreiben auch deren Abbau

läufen und zur Überwachung der Umwelt benötigt die Wismut GmbH umfangreiche Analysen (Radionuklide und konventionelle Stoffe) von unterschiedlichen Probenarten. Im Jahr 1998 haben die Mitarbeiter des Labors dazu rund 1200 Proben untersucht.



Dr. rer. nat. Reinhard Knappik ist Leiter der Abteilung Analytik und des Labors für Umwelt und Radionuklidanalytik. Er ist seit 1975 in Rossendorf e. V. analytisch tätig. Foto: privat

Auch für andere Wismut-Objekte lösen Mitarbeiter des VKTA Rossendorf e. V. analytische, experimentelle und theoretische Aufgaben, etwa bei der Flutung der Gruben in Pöhla und Schlema-Alberoda oder bei der Haldensanierung im Auer und Ronneburger Gebiet. So soll ein Projekt zeigen, ob und durch welche technischen Maßnahmen sich nach der Flutung der Grube in Schlema-Alberoda der Austrag von Schadstoffen absenken lässt. Die bereits installierte Wasserreinigungsanlage in Schlema könnte auf diese Weise entlastet werden oder ihre Arbeit früher als geplant einstellen.

In der näheren Umgebung von Dresden wurden die beiden Mülldeponien in Stolpen und Freital untersucht. Auch prüften Mitarbeiter des Labors für Umwelt- und Radionuklidanalytik Verdachtsflächen in Coschütz-Gittersee und Freital. Sie erstellten Gutachten zur »Radonbelastung« für Hauseigentümer oder Bauträger und führten Analysen zur Schadstoffbelastung von Baugrund durch.



Beprobung einer betonierten Lagerfläche mit Kernbohrgerät.

Die Analytik von Radionukliden natürlichen oder künstlichen Ursprungs ist dabei nur ein Betätigungsfeld. Ein weiteres Arbeitsgebiet sind die Analysen zur Ermittlung der Konzentration von Elementen, Anionen (zum Beispiel Nitrate, Sulfate, Phosphate), einzelner organischer Verbindungen sowie die Erfassung von chemisch-physikalischen Parametern in konventionellen Reststoffen oder Umweltproben.

Eine Vielfalt von Methoden einzusetzen ist nicht nur wichtig für die Qualitätssicherung. Es ermöglicht auch, Vorgänge in der Natur mit Hilfe von

(siehe Beitrag über den Rückbau der AMOR-Anlagen auf Seite 3 dieser Ausgabe des VKTA-Nachbarschaftsblattes).

Die Sanierung der Urangrube Königstein mit ihren untertägigen und obertägigen Anlagen wird noch mindestens 15 Jahre in Anspruch nehmen. Bei der unabdingbaren Flutung großer Teile der untertägigen Grubenbaue müssen negative Folgen für die Umwelt ausgeschlossen werden. Zur Erarbeitung der dafür notwendigen Modellvorstellungen lieferten Mitarbeiter des VKTA Rossendorf e. V. wichtige experimentelle und theoretische Beiträge. Wesentlich war es zum Beispiel,

die komplex ablaufenden chemischen Vorgänge und den Stoffaustausch innerhalb der wässrigen Lösungen zwischen verschiedenen Teilen der Grube aufzuklären. Über Tage wurden für die potentielle Einlagerung von Materialien auf der Schlüssel-

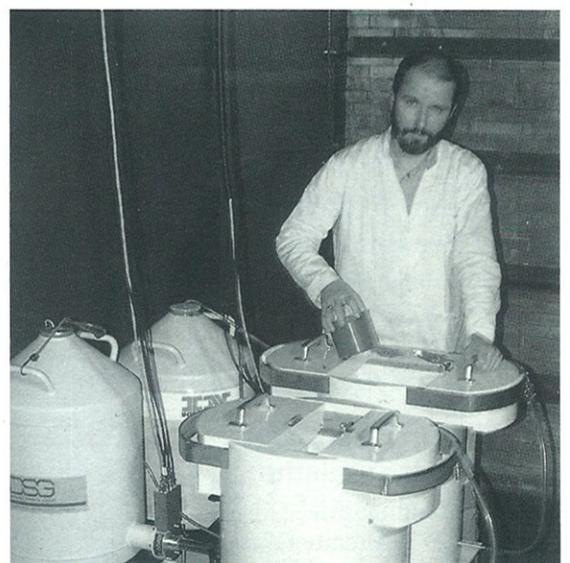
grund-Halde ausgewählte chemische Prozesse, wie Reaktionen zwischen Schrott und Haldensickerwasser, untersucht und bewertet.

Für die Steuerung und Kontrolle von Betriebsab-

(Sofern nicht anders gekennzeichnet stammen alle Fotos für dieses SPEZIAL vom VKTA Rossendorf e. V.)

gen steht Dr. rer. nat. Reinhard Knappik jederzeit zur Verfügung:
0351/260 - 3489, Fax: 0351/260 - 3190,
Mail: r.knappik@vкта-rossendorf.de

Analyseresultaten zu bewerten und aufzuklären. Das Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik des VKTA Rossendorf e. V. nutzt diese Möglichkeit, um neben der Auftragsanalytik andere Projekte zu



Dr. Mathias Köhler beim Probenwechsel an einem hochempfindlichen Detektor.

Aus für Bundesendlager für radioaktive Abfälle in Morsleben (ERAM)

Ein Gerichtsurteil zwingt die Betreiber von kerntechnischen Anlagen, künftig eigene Kapazitäten für die Zwischenlagerung vorzuhalten / Auch der VKTA Rossendorf e. V. ist davon betroffen

Per Gerichtsbeschluss des Oberverwaltungsgerichts Magdeburg vom 25. September 1998 dürfen im Ostfeld des Endlagers Morsleben vorerst keine weiteren Einlagerungen vorgenommen werden. Das Bundesamt für Strahlenschutz, welches im Auftrag des Bundes dieses Endlager betreibt, hat daraufhin den totalen Einlagerungsstop verfügt. Andere Endlager sind in absehbarer Zeit nicht betriebsbereit. In der Koalitionsvereinbarung der neuen Bundesregierung vom 20. Oktober 1998 heißt es: »Grundsätzlich hat jeder Betreiber eines Atomkraftwerkes am Kraftwerksstandort oder in der Nähe Zwischenlagerkapazität zu schaffen«. Ursprünglich sollte das Bundesendlager Morsleben gemäß dem Einigungsvertrag bis zum 30. Juni 2000 und, nach der Änderung des Atomgesetzes im Mai 1998, sogar bis zum 30. Juni 2005 radioaktive Abfälle annehmen dürfen.

Die Verfügung des Bundesamtes für Strahlenschutz gilt leider auch für den Forschungsstandort Rossendorf und andere große Forschungseinrichtungen in Deutsch-

land. Der VKTA Rossendorf e.V. ist auf Grund der unsicheren Endlagersituation in Deutschland immer davon ausgegangen, dass der Rückbau und die Stilllegung der kerntechnischen Anlagen langfristig auch ohne Einlagerungsmöglichkeiten in einem Endlager durchgeführt werden müssen. Deshalb hat er in der »Konzeption für seine Tätigkeit bis zum Jahr 2000« die Planungen und Investitionen so ausgelegt, dass die radioaktiven Abfälle in ihrem Volumen reduziert, in stofflich sichere Formen überführt und zwischengelagert werden können.

Die nicht vorhersehbare vorzeitige Schließung des ERAM führt zu Zwischenlagerproblemen. Bisher wurden etwa 230 Kubikmeter radioaktive Abfälle (entspricht 1150 Stück 200-Liter-Gebinde) von Rossendorf nach Morsleben zur Endlagerung gebracht. Es war vorgesehen bis zum Jahr 2000 weitere 300 Kubikmeter schwachradioaktive Abfälle und mehrere Gebinde mit hoher Radioaktivität nach Morsleben zu überführen. Sie müssen nunmehr in Rossendorf verbleiben. Um auch

in dieser unerfreulichen Situation die Sicherheit am Standort und damit auch in der Umgebung zu gewährleisten, muss der VKTA Rossendorf e. V. eine Reihe zusätzlicher Maßnahmen ergreifen und für später geplante Vorhaben vorziehen. Als Hauptmaßnahme muss die Investition »Zwischenlager Rossendorf II« (ZLR II) realisiert werden. Die Planungsarbeiten wurden bereits begonnen. Damit wird die unsichere Endlagersituation abgefangen.

Dennoch verlieren wir die Hoffnung nicht, dass eines Tages wieder ein Endlager zur Verfügung steht. Derzeit schiebt der Bund seine Verantwortung auf die Länder ab, denn im § 9a des Atomgesetzes heißt es: »Die Länder haben Landessammelstellen für die Zwischenlagerung der in ihrem Gebiet angefallenen radioaktiven Abfälle einzurichten; der Bund hat Anlagen zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle einzurichten«.

Dr. Frank Schumann

Wir gratulieren nachträglich:

*** zum 65. Geburtstag:**

Dr.-Ing. Wolfgang Hieronymus
(31. August)

*** zum 60 Geburtstag:**

Wilfried Hüttig
(23. August)

Günter Pfefferkorn
(29. Oktober)

Wolfgang Rätzsch
(10. November)

*** zum 50 Geburtstag:**

Hellmut Göpfert
(28. September)

Jürgen Rüssel
(10. Dezember)

*** zum 40jährigen Dienstjubiläum:**

Helga Walzog
(1. September)

Dr. Hartwig Poser
(1. September)

*** zum 25jährigen Dienstjubiläum:**

Dagmar Friebe
(17. September)

Herzlichen Glückwunsch!

Die neue Landessammelstelle des Freistaates Sachsen für radioaktive Abfälle

Über den Beginn des Neubaus der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle des Freistaates Sachsen haben wir schon in der Ausgabe 2/1998 des VKTA-Nachbarschaftsblattes berichtet. Wie wichtig es war, dass der VKTA Rossendorf e. V. schon vor Jahren auf die Dringlichkeit eines Neubaus gedrängt hat zeigt sich um so deutlicher mit der unerwarteten Schließung des Bundesendlagers für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) im September dieses Jahres und der verfahrenen Endlagersituation in Deutschland generell.

Um so erfreulicher ist es, dass das Baugeschehen an der neuen Landessammelstelle ohne Verzug vorangeht und die Inbetriebnahme im Sommer 1999 erfolgen wird. Mit dem Neubau, der ca. 1700 Stück 200-Liter-Abfallgebände aufnehmen kann, ist auf

längere Sicht der Bedarf an Zwischenlagerkapazität für die Ablieferer von radioaktiven Abfällen aus Sachsen und Thüringen abgedeckt. Darin eingeschlossen sind zukünftig auch die Abfälle des Forschungszentrums Rossendorf. Damit wird für das Forschungszentrum Rossendorf e. V. unabhängig von der Endlagersituation die kontinuierliche Forschung unter anderem auf den wichtigen Arbeitsgebieten der radiopharmazeutischen und Radiochemie gewährleistet.

Insbesondere besteht ein sehr dringender Eigenbedarf des VKTA Rossendorf e. V. an dem bisher als Landessammelstelle genutzten Gebäude, sowohl als weitere Zwischenlagerkapazität als auch für innerbetriebliche Umschlagsarbeiten mit radioaktiven Abfallgebänden.

Die für den späteren Umgang im Neubau der Landessammelstelle erforderliche Genehmigung nach § 3 der Strahlenschutzverordnung wurde im Oktober diesen Jahres beantragt. Diesen Antrag wird demnächst der TÜV Sachsen/Bayern begutachten. Sobald das Gutachten vorliegt, wird es durch den VKTA Rossendorf e.V. ausgewertet.

Wir hoffen, dass die atomrechtliche Genehmigung mit der Fertigstellung des Neubaus vorliegt und somit der Routinebetrieb der Landessammelstelle für die Ablieferer ohne Unterbrechung weiterläuft.



Die Errichtung der neuen Landessammelstelle, hier im Bauzustand vom November dieses Jahres.

Foto: VKTA Rossendorf e.V.

Dr. Frank Schumann

Die natürliche Radioaktivität ist keine Gefahr

Die natürliche Radioaktivität zeigt sich im Vorkommen von natürlichen Radionukliden in den verschiedensten uns umgebenden Medien wie Luft, Wasser, Erde, Pflanzen, Baumaterial oder Nahrungsmittel sowie in unserem Körper selbst. Einige dieser natürlich radioaktiven Nuklide sind seit der Erdentstehung vorhanden, das heißt es handelt sich um Radionuklide mit sehr langen Halbwertszeiten. Andere werden ständig in der Atmosphäre durch die kosmische Strahlung erzeugt und gelangen dann auf unsere Erde.

Aus der Erdatmosphäre erreichen uns Tritium (überschwerer Wasserstoff), Kohlenstoff-14 und Beryllium-7. Letzteres kann im Niederschlagswasser (ca. 5 Becquerel je Liter), im Gras (ca. 50 Becquerel je Kilogramm) und im Boden nachgewiesen werden. Im Erdboden findet man vor allem Kalium-40, ca. 300 bis 800 Becquerel pro Kilogramm, je nach Bodenart und Düngungszustand, sowie geringere Gehalte an Uran und Thorium (ca. 30 Becquerel je Kilogramm) mit ihren Zerfallsprodukten.

In den oberflächennahen Luftschichten befinden sich das vom Uran abstammende und aus der Erde austretende gasförmige Radon einschließlich seiner Zerfallsprodukte. Typische Konzentrationen des Radons betragen im Freien etwa zehn Becquerel pro Kubikmeter, in Häusern 30 bis einige Hundert Becquerel je Kubikmeter.

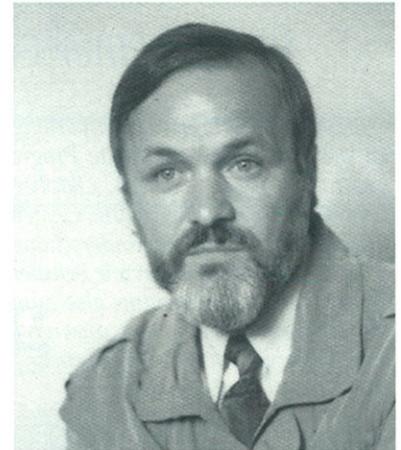
Auch der menschliche Körper enthält Radioaktivität, etwa 3000 Becquerel Kohlenstoff-14 und 4400 Becquerel Kalium-40. Zum Vergleich sei die durch das Reaktorunglück von Tschernobyl künstlich hervorgerufene Cäsium-137-Kontamination der obersten Schichten unbearbeiteten Bodens genannt: Sie beträgt ca. 15 Becquerel je Kilogramm. Waldpilze nehmen dieses Schwermetall gut auf. Einige stich-

probenartige Untersuchungen an Pilzen vom Standort Rossendorf weisen für dieses Jahr Cäsium-137-Gehalte von 30 bis 90 Becquerel je Kilogramm Feuchtmasse aus. Die Kalium-40-Gehalte betragen rund 100 Becquerel pro Kilogramm.

Es scheint also so, als sei der Mensch den Strahlungen hilfloser ausgesetzt als Wind und Wetter. Witterungseinflüsse wie extreme Temperaturen, Nässe oder Wind sind mit unseren Sinnesorganen wahrnehmbar. Vor ihnen zieht sich der moderne Mensch aber in seine gut wärmegeämmte Behausung zurück. Dort inhaliert er dann das aus der Erde über die nicht gasdichte Bodenplatte oder den Keller in die Wohnräume eintretende Radon. Dort ist er auch der Strahlung des Nuklids Kalium-40 aus dem Mauerwerk und der Strahlung des Thoriums aus Kacheln und Fliesen ausgesetzt. Im Garten benutzt er Dünger, der Kalium-40 angereichert enthält, und bewässert seine Kulturen mit Beryllium-7 aus dem Regenwasser. Also doch ein Problem und eine Gefahr?

In einem Bericht der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEO) hieß es dazu: »Untersuchungen von Populationen, die einer erheblich höheren als der mittleren Strahlenexposition ausgesetzt sind, zum Beispiel in großen Höhen oder in Gebieten mit starker natürlicher Aktivität in Boden, Baumaterial oder Luft, konnten bisher keine somatischen oder genetischen Nachteile im Vergleich mit Kontrollpopulationen nachweisen.« Demzufolge stellt die natürliche Radioaktivität in unserer geografischen Lage, in der die Menschen vornehmlich der normalen Strahlenexposition ausgesetzt sind, keinerlei Strahlenrisiko dar. Das gilt auch für das Schönfelder Hochland.

Die Strahlendosis, exakt die Äquivalentdosis, die



Dipl.-Ing. Günter Schäfer ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Strahlenschutz des Fachbereichs Sicherheit und Strahlenschutz. Er arbeitet seit 1960 in Rossendorf. Foto: privat

der Mensch durch die natürlichen Strahlungsquellen empfängt, beträgt im Mittel 2,4 Millisievert pro Jahr.

24 Prozent der mittleren jährlichen Gesamtdosis eines Menschen werden durch medizinische Maßnahmen und weniger als ein Prozent durch künstliche Quellen wie Kerntechnik, Kernwaffen oder Tschernobyl verursacht.

Dipl.-Ing. Günter Schäfer

Werkfeuerwehr wiederholte Anerkennung

Die Feuerwehr des VKTA Rossendorf e.V. am Forschungsstandort Rossendorf konnte ihre Anerkennung zur Werkfeuerwehr bei einer durch das Regierungspräsidium Dresden geforderten Leistungsüberprüfung



Rossendorfer Feuerwehrmänner erfüllen eine Einsatzaufgabe. Fotos: VKTA Rossendorf e. V.

erfolgreich wiederholen. Die Überprüfung beinhaltete einen ausführlichen Auskunftsbericht zur brandschutztechnischen Situation am Forschungsstandort Rossendorf und eine erfolgreich verlaufene Einsatzübung am 14. Oktober 1998. Damit steht am Forschungsstandort Rossendorf auch in den nächsten Jahren eine privatrechtlich getragene Feuerwehr mit öffentlich rechtlicher Anerkennung zum Brandschutz bereit. Ihre Aufgaben resultieren aus dem Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Förderung der Wissenschaft und Forschung sowie zur Entsorgung stillgelegter kerntechnischer Einrichtungen einschließlich der sicheren Zwischenlagerung radioaktiver Reststoffe. Über diese standortbezogenen Aufgaben hinaus unterstützt die Werkfeuerwehr Maßnahmen zur Brandbekämpfung, rettet Verletzte oder leistet Hilfe

auf der Bundesstraße 6 zwischen dem Ortsausgang Weißig und der Tankstelle Wilschdorf sowie auf Teilen der Gemarkungen Eschdorf und Großerkmannsdorf. Damit ist die aus Steuermitteln finanzierte Werkfeuerwehr auch für die Belange der Bürgerinnen und Bürger in der unmittelbaren Umgebung und für die Nutzer der B 6 wirksam.

Gemäß der Einsatzplanung des Landrats-

amtes Kamenz unterstützt die Werkfeuerwehr die Freiwillige Feuerwehr Großerkmannsdorf im Ortsteil Siedlung Rossendorf einschließlich des Rossendorfer Technologiezentrums ROTECH GmbH. Im Rahmen die-



Bei der Einsatzübung am 14. Oktober stellte die Werkfeuerwehr des VKTA Rossendorf e. V. erneut ihre Einsatzbereitschaft unter Beweis.

ser Hilfeleistung wurde die Werkfeuerwehr am 6. Oktober 1998 kurz vor Mitternacht zu einem Verkehrsunfall auf der Kreuzung zwischen der B 6 und der Staatsstraße S 177 (am Schänkhübel Rossendorf) angefordert. Die dabei von der Leitstelle der Feuerwehr in Dresden gestellten Aufgaben wurden umfassend gelöst.

Dipl.-Ing. (FH) Dieter Walzog

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

Dresdner Gymnasiasten brachten ihre niederländischen Freunde mit

»Hopclijk wordt het een supertoffe week!!« titelte das von Schülern erstellte Programmheft, dass uns in der Woche vom 11. Oktober bis zum 17. Oktober 1998 begleiten sollte. Gemeint war: »Hoffentlich wird das eine wunderschöne Woche!!«

In dieser Zeit bekamen wir Schüler des Dresdner Marie-Curie-Gymnasiums also zum zweiten Mal Besuch von Jugendlichen unserer Partnerschule, dem Johan-de-Witt-Gymnasium in Dordrecht bei Rotterdam (Niederlande).

Am Freitag, dem letzten Tag des Austausches, besuchten wir den Forschungsstandort Rossendorf. Zu Beginn klärte uns Dr. Hieronymus über die Sicherungsbestimmungen im gesamten Gelände und die verschiedenen Tätigkeitsfelder der Mitarbeiter auf. Anschließend wurden wir in kleinere Gruppen eingeteilt, von denen jeweils ein Mitglied ein Messerät erhielt, um uns über Strahlungswerte auf dem Laufenden zu halten. Der Gruppe, in der ich mich befand, wurde zunächst der Kontrollraum des Reaktors gezeigt, wo wir alle völlig erstaunt darüber waren, wie man die vielen Knöpfe und Monitore überhaupt voneinander unterscheiden kann. Und wir erfuhren, dass 1986 nach der Katastrophe von Tschernobyl selbst in Rossendorf erhöhte Strahlungswerte festgestellt

worden sind. Dies hat uns wohl am meisten beeindruckt, denn die Tatsache, dass sich die Radioaktivität durch Staub und Wolken so weit verbreiten kann, scheint uns unvorstellbar. Erst dadurch haben wir gemerkt, welche große Verantwortung der Mensch im Umgang mit Kernenergie hat. Dann mussten wir einen Mantel tragen sowie Füßlinge über unsere Schuhe ziehen und besichtigten den Reaktorraum. Beim Rausgehen wurden noch unsere Strahlungswerte gemessen, welche sich alle im »grünen Bereich« befanden, und dann erhielten wir eine englischsprachige (unseren Gästen zuliebe) Führung durch die Abteilung der medizinischen Forschung.

Gegen Mittag trafen sich alle Gruppen zum gemeinsamen Lunch wieder. Also hieß es: Erfahrungsaustausch. Besonders begeistert war die Gruppe der »Untersechzehnjährigen«. Ihnen wurde nämlich gezeigt, wie schnell flüssiger Stickstoff gasförmig wird, indem einfach die kalte Flüssigkeit auf einen Teppich gekippt wurde, die anschließend in einem »Nebelschwall« wieder aufstieg.

Von den neu gewonnenen Eindrücken noch völlig mitgerissen, brachen wir schon wieder auf nach Pillnitz, wo wir ein wenig Zeit zum Spazieren hatten. Anschließend schipperte uns ein Elbdampfer

gen Heimat Dresden. Samstagmorgen hieß es dann: Abschiednehmen. Nach einer Viertelstunde Dauerwinken fielen die Niederländer im Bus und Deutschen später zu Hause in einen tiefen Wochenendschlaf. Denn abends hatten wir natürlich außerhalb des geplanten Programms noch viel gemeinsam unternommen.

Doch neben dem ganzen Spaß, den wir hatten, ergaben sich auch oft ernste Gesprächsthemen. So bekamen wir beispielsweise mit, dass die Niederländer völlig überrascht waren, im Osten Deutschlands so viele moderne Gebäude zu sehen. Erwartet hätten sie veraltete Häuser und kaum Freizeitmöglichkeiten in der ehemaligen DDR.

Auch über den Krieg haben wir gesprochen und festgestellt, dass es in unseren Händen liegt, so etwas nie wieder geschehen zu lassen.

Das gegenseitige Kennenlernen ist Voraussetzung dafür. Denn nur so können Vorurteile wirklich abgebaut werden - wie wir bei jedem Treffen wieder merken!!!

KATJA SCHÖNHERR,
STELLVERTRETEND FÜR DIE SCHÜLER
DES MARIE-CURIE-GYMNASIUMS DRESDEN

Besuchertag 1998

Der diesjährige Besuchertag des VKTA Rossendorf e. V. fand am 28. November statt. Der Zuspruch aus der Bevölkerung war größer als 1997. Es kamen 106 Personen. Nach dem Einführungsvortrag im Hörsaal standen die Einrichtungen des Strahlenschutzes mit der Überwachungszentrale und der Inkorporationsmessstelle offen. Auch die Anlagen der nuklearen Entsorgungswirtschaft, der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle und die Freimesstation konnten besucht werden. Das Hauptinteresse galt wiederum dem Rossendorfer Forschungsreaktor (RFR) mit der Reaktorwarte sowie der Reaktorhalle mit CASTOR und mobiler Umladestation.

Dagmar Friebe

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

VKTA Rossendorf e.V., PF 510119, 01314 Dresden,

Tel.: (0351) 260 - 3492 oder 260 - 3272, Fax: (0351) 260 - 3236.

Professoren und Mitarbeiter der FH Dresden zu Gast

Am 29. September dieses Jahres hatten wir, die Hochschullehrer und Mitarbeiter des Studiengangs Chemieingenieurwesen/Umwelttechnik an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH), die Möglichkeit, Einrichtungen des Vereins für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. (VKTA) zu besuchen.

Trotz umfangreicher anderweitiger Verpflichtungen ließ es sich der Direktor des VKTA, Herr Dr.-Ing. Hieronymus, nicht nehmen, uns persönlich einen umfassenden und fundierten Überblick über die Struktur und die vielfältigen Aufgaben des VKTA zu geben. Besonders denen von uns, die in früheren Jahren den Reaktor in Rossendorf als zuverlässige Neutronenquelle für eigene wissenschaftliche Arbeiten nutzen konnten, war natürlich auch ein bisschen wehmütig zumute, zu sehen, wie weit die endgültige Beseitigung der ehemals sehr intensiv genutzten Forschungsanlage bereits vorangeschritten ist. Wir hatten die Möglichkeit, uns den Reaktor und die interessante Umladetechnologie zur Beschickung der Transport- und Lagerbehälter (CASTOR Typ MTR 2) mit bestrahlten Brennelementen anzusehen, die dem höchsten Sicherheitsstandard entspricht.

Von besonderem Interesse für uns war natürlich die Abteilung Analytik des VKTA mit ihrem akkreditierten Labor für Umwelt- und Radioanalytik. Der kurze Vortrag von Herrn Bothe über die im Labor laufenden und z.T. abgeschlossenen Arbeiten sowie der Beitrag von

Herrn Mende zur begleitenden Analytik und Gefahrenabschätzung bei der Sanierung des ehemaligen Geländes der Wismut in Gittersee mit seinen Hinterlassenschaften, die bei der Aufarbeitung von Uranerzen entstanden sind, überzeugten uns von den vielfältigen Möglichkeiten, die der VKTA zur Verfügung hat, anspruchsvolle radioanalytische und analytische Problemstellungen erfolgreich zu lösen. Ein kleiner Laborrundgang, bei dem wir auch ganz neu eingerichtete und gerade in Betrieb genommene Räume besuchen konnten, verstärkten diesen Eindruck. Leider blieb für die anregenden Diskussionen mit Frau Dr. Schäfer, Frau Dr. Steinbach und Frau Dr. Güthert über Probleme beim Aufschluß von Ausscheidungsproben für die Inkorporationskontrolle von Personal und anderen strahlenexponierten Personen sowie den Einsatz von spektroskopischen und chromatographischen Methoden bei der Bestimmung und Spezifizierung von Bestandteilen in Umweltproben nur wenig Zeit. Dennoch konnten wir wertvolle Anregungen für unsere Arbeit mitnehmen.

Allen Beteiligten, die uns den sehr informativen und für uns nützlichen Besuch im VKTA ermöglicht haben, möchten wir unseren aufrichtigen und verbindlichen Dank aussprechen, besonders aber auch Frau Friebe für die perfekte Organisation.

PROF. DR. ECKHARD HERRMANN,
STUDIENGANGSBEAUFTRAGTER

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.