

1992 - 2017
25 **JAHRE**

Diese Jubiläumsbroschüre ist den ehemaligen und derzeitigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gewidmet, die mit ihrer Arbeit und ihrem Engagement zum Erfolg des VKTA beigetragen haben.



BEGRÜSSUNG 6

GRUSSWORTE 8

Dr. Eva-Maria Stange	8
Thomas Schmidt	9
Prof. Dr. Rolf Michel	10
Prof. Dr. Dr. Roland Sauerbrey	11
Prof. Dr. Dr. Peter Joehnk	
Betriebsrat	12

DIE GRÜNDUNG DES VKTA 13

DIE STRUKTUR UND GESCHICHTE DES VKTA 19

Struktur	21
Zeitstrahl	25 - 28
Von 1992 bis 2017	29 - 80

HIGHLIGHTS 81

Isotopenproduktion	83
Zusammenarbeit mit der Wismut GmbH	85
Elektrochemie	87
Analytik	89
Niederniveaumesslabor Felsenkeller	91
Internationale In-situ-Messvergleiche	93
Messungen nach Tschernobyl und Fukushima	95
Umweltmessnetz REMSY	97
Neues Domizil für den Strahlenschutz	99

WEITERE AUFGABENSCHWERPUNKTE 103

Forschungsprojekte	103
Aus- und Weiterbildung	105
Inkorporationsmessstelle	107
Landessammelstelle	109
Öffentlichkeitsarbeit	111

DIE DIREKTOREN DES VKTA 113

AUSBLICK UND ZUKUNFT 119

IMPRESSUM 123



25 JAHRE VKTA – STRAHLENSCHUTZ, ANALYTIK & ENTSORGUNG ROSSENDORF E. V.

Das Jubiläumsjahr 2017 bietet einen großartigen Anlass für einen Rückblick auf 25 Jahre VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V. und die folgende Festzeitschrift gibt einen Überblick hierüber.

Die ursprüngliche Geschichte des Forschungsstandortes Rossendorf beginnt bereits 1956 mit der Gründung des Zentralinstitutes für Kernphysik (später Zentralinstitut für Kernforschung) der DDR. Bis 1992 wurden an diesem traditionsreichen Standort u. a. mehrere Forschungsreaktoren betrieben und es gab eine eigene Isotopenproduktion für die verschiedensten Radionuklide bis hin zur Aufbereitung von Kernbrennstoff.

Nach der politischen Wende in Deutschland wurde der Forschungsstandort 1992 neu ausgerichtet und in das heutige HZDR – Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e. V. und den VKTA – Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. aufgliedert. Schwerpunkt der Arbeiten des Vereins, mit den aktuell rund 100 Mitarbeitern, sind seit dieser Zeit die Realisierung des Rückbaus der kerntechnischen Altanlagen am Forschungsstandort in Rossendorf. Der VKTA wird seit Anbeginn finanziell vom Freistaat Sachsen getragen.

In den letzten Jahren haben sich die Aufgaben des Vereins zukunftsorientiert verändert. Dies spiegelt sich in der Umbenennung des Vereins im Jahr 2014 in VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V. wider. Seither hat der VKTA folgende Aufgabenschwerpunkte:

- Strahlenschutz am Forschungsstandort
- Freigabe der Reststoffe aus Strahlenschutzbereichen
- Behandlung und Entsorgung der radioaktiven Abfälle und Kernmaterialien
- Forschungsvorhaben und wissenschaftliche Veranstaltungen
- Umfassende Umwelt- und Radionuklidanalysen
- Erhalt, Erweiterung und Anwendung der Kenntnisse und Fertigkeiten
- Aus- und Weiterbildung
- Betreiber der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle für den Freistaat Sachsen sowie für den Freistaat Thüringen und das Land Sachsen-Anhalt
- Sachverständiger für öffentliche bzw. private Institutionen

Im Namen des VKTA danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die seit 1992 den Verein und dessen Aufgabengebiete mitgestaltet haben. Gleichzeitig danke ich auch den vielen Förderern und Freunden des VKTA, die den Verein u. a. im Kuratorium, im Beirat und als Mitglied unterstützt haben.

Viel Freude bei der Lektüre.

Dr. Dietmar Schlösser
Direktor des VKTA





**DR.
EVA-MARIA STANGE**

Liebe Leserinnen und Leser,

seit 1956 wird am Forschungsstandort Rossendorf geforscht. Mit der Wende kam ein großer Einschnitt. Der gerade erst wieder ertüchtigte Rossendorfer Forschungsreaktor wurde nicht wieder in Betrieb genommen. Zwar sollte die Forschung am Standort fortgeführt werden, kerntechnische Anlagen und Kernbrennstofflager hatten in dem neuen Konzept jedoch keinen Platz mehr.

Damit wurden die Aufgaben des am 1. Januar 1992 gegründeten VKTA definiert. Seit nunmehr 25 Jahren widmen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA mit Engagement dem Rückbau der kerntechnischen Altanlagen, der sicheren Entsorgung der radioaktiven Abfälle und Kernmaterialien sowie dem Strahlenschutz für den gesamten Standort. Und noch stehen wichtige Aufgaben bevor. Der Rückbau geht zwar dem Ende entgegen. Die Entsorgung wird uns aber noch lange beschäftigen. Der Strahlenschutz hingegen ist nicht nur für den VKTA, sondern auch für das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e. V. und andere Partner am Forschungsstandort Rossendorf eine unentbehrliche Daueraufgabe. Doch nicht nur Rückbau, Entsorgung und Strahlenschutz auch

Betrieb der Landessammelstelle, Entwicklungstätigkeiten, Forschungsvorhaben, umfassende Umwelt- und Radionuklidanalysen sowie wissenschaftliche Veranstaltungen prägen das vielfältige Bild vom VKTA. Als Partner für Aus- und Weiterbildung ist er genauso gefragt wie als Sachverständiger. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA haben sich zu Spezialisten entwickelt, die in ganz Deutschland als exzellente Fachleute und Partner bekannt sind.

Auch im Namen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst danke ich dem Team des VKTA für die geleistete Arbeit. Ich gratuliere dem VKTA zu seinem Jubiläum und wünsche ihm viel Erfolg für die Zukunft.

Mit den besten Grüßen

Dr. Eva-Maria Stange
Sächsische Staatsministerin
für Wissenschaft und Kunst



THOMAS SCHMIDT

Sehr geehrte Damen und Herren,

vor nunmehr 25 Jahren wurde der VKTA – Strahlenschutz Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V. neu gegründet.

Nach dem Beschluss der Sächsischen Staatsregierung zur vollständigen Denuklearisierung des Forschungsstandortes Rossendorf besteht seit dem Jahr 1993 die Kernaufgabe des VKTA im Rückbau und der Entsorgung der kerntechnischen Anlagen des ehemaligen Zentralinstitutes für Kernforschung Rossendorf sowie in der radiologischen Umgebungsüberwachung des Standortes.

Nach 25 Jahren seines Bestehens kann der VKTA auf eine beachtliche Bilanz mit vielen erfolgreich abgeschlossenen Rückbauprojekten zurückblicken.

Im Zusammenhang mit der atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtstätigkeit des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft standen uns mit den Mitarbeitern des VKTA immer kompetente und engagierte Ansprechpartner zur Verfügung.

Grußwort

Gegenwärtig zeichnet sich ab, dass auch das größte Rückbauprojekt am Forschungsstandort Rossendorf, der Rückbau des Forschungsreaktors, in den nächsten zwei Jahren abgeschlossen sein wird.

In Zukunft werden sich die Aufgaben des VKTA zunehmend in Richtung der Behandlung und Entsorgung der am Forschungsstandort vorhandenen Abfälle verlagern. Ferner kann der VKTA sich aufgrund seiner in den 25 Jahren gesammelten Erfahrungen als Dienstleister in den Rückbau von kerntechnischen Anlagen einbringen.

Der VKTA hat in seiner 25-jährigen Geschichte mit seiner Arbeit bereits einen wichtigen Beitrag bei der Denuklearisierung des Forschungsstandortes Rossendorf geleistet.

Ich wünsche dem VKTA für die noch vor ihm liegenden Aufgaben alles Gute und weiterhin viel Erfolg.

Thomas Schmidt
Sächsischer Staatsminister
für Umwelt und Landwirtschaft



PROF. DR. ROLF MICHEL

Im Namen des Beirats des VKTA gratuliere ich zum 25-jährigen Jubiläum und spreche die besten Wünsche für die zukünftige Arbeit aus.

Gegründet wurde der VKTA als „Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V.“ mit dem Auftrag des Freistaates Sachsen die kerntechnischen Anlagen des ehemaligen Zentralinstituts für Kernforschung der Akademie der Wissenschaften der DDR stillzulegen, rückzubauen und die Kernbrennstoffe und radioaktiven Abfälle fachgerecht zu entsorgen. Der VKTA hat diese Aufgaben erfolgreich wahrgenommen und sich zu einem national und international anerkannten Kompetenzzentrum für Rückbau, Sanierung, Entsorgung, Analytik und Strahlenschutz entwickelt.

Nach 25 Jahren sind der Rückbau und die Sanierung nahezu abgeschlossen. Aber die Entsorgung der Kernbrennstoffe und radioaktiven Abfälle hat sich aufgrund der politischen Rahmenbedingungen in Deutschland als deutlich längerfristige Aufgabe herausgestellt. Weitere langfristige Aufgaben sind der Betrieb der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle, der Inkorporationsmessstelle und die Gewährleistung des Strahlenschutzes am

Grußwort

Forschungsstandort Rossendorf. Im Jahr 2014 wurde der Name des Vereins in „VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.“ geändert, um damit die zukünftigen Schwerpunkte besser zu charakterisieren.

Der VKTA ist auch im In- und Ausland erfolgreich wirtschaftlich tätig, bearbeitet wissenschaftliche und technische Forschungsaufträge, pflegt Kooperationen mit Universitäten und Forschungseinrichtungen und engagiert sich in Lehre und Ausbildung.

Ich bin zuversichtlich, dass der VKTA auch in Zukunft seine vielfältigen Aufgaben kompetent, verantwortungsvoll und sachgerecht wahrnehmen wird. Der Beirat des VKTA wird dazu mit seinem Rat gerne beitragen.

Prof. Dr. Rolf Michel
Vorsitzender des Beirats des VKTA



PROF. DR. DR. H. C. ROLAND SAUERBREY

PROF. DR. DR. H. C. PETER JOEHNK

Den VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf und das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR) verbindet eine eng verflochtene Geschichte. Entstanden sind unsere beiden Einrichtungen aus dem vormaligen Zentralinstitut für Kernforschung (ZfK) der Akademie der Wissenschaften in der DDR. Der am 1. November 1992 abgeschlossene Kooperationsrahmenvertrag hat auch heute noch Bestand. Er bildet die Grundlage für eine vielseitige Zusammenarbeit zum gegenseitigen Vorteil.

Die Verschränkung unserer beiden Schwester-einrichtungen ist besonders augenfällig bei der „Organisation und Koordinierung aller Maßnahmen zur Gewährleistung des Strahlenschutzes am Forschungsstandort Rossendorf“, die eine Zusammenarbeitsvereinbarung regelt. Der Strahlenschutzbevollmächtigte des VKTA übt diese Funktion auch für das HZDR aus, was für den Betrieb unserer wissenschaftlichen Infrastrukturen von essentieller Bedeutung ist. Vom profunden Know-how des Fachbereichs Strahlenschutz profitiert aber auch unser Schülerlabor DeltaX.

Auf wissenschaftlichem Gebiet sind einerseits die Nutzung des Niederniveau-Messlabors auf

Grußwort

dem Gelände der ehemaligen Felsenkeller-Brauerei durch das HZDR hervorzuheben und andererseits die Möglichkeit für Mitarbeiter des VKTA, mit unserem Teilchen-Beschleuniger ELBE ihre Dosimeter und Detektoren zu testen. Die Zusammenarbeit betrifft darüber hinaus die gemeinsam ausgerichteten Tage des offenen Labors, vielfältige Service-Leistungen in der Informationstechnologie und der Verwaltung sowie die Abstimmung bei allen baulichen Angelegenheiten auf dem Campus.

Wir danken dem VKTA für das gute partnerschaftliche Zusammenwirken im letzten Vierteljahrhundert, freuen uns auf viele neue Projekte und wünschen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein glückliches Jubiläumsjahr.

Prof. Dr. Dr. Roland Sauerbrey
Wissenschaftlicher Direktor
Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf

Prof. Dr. Dr. Peter Joehnk
Kaufmännischer Direktor
Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf



Grußwort

BETRIEBSRAT

Als Betriebsrat gratulieren wir dem VKTA zu seinem 25-jährigem Jubiläum ganz herzlich.

Dieses Firmenjubiläum möchten wir vor allem dazu nutzen, denen zu danken, die in den vergangenen Jahren die Geschicke des Vereins geleitet haben und die kontinuierliche Entwicklung des VKTA erst möglich machten. Ohne deren Einsatz, Lob, aber auch Kritik wäre eine Weiterentwicklung so nicht möglich gewesen. Wir alle können stolz auf das Geleistete sein, denn es ist gleichzeitig eine Bestätigung unserer Leistungen und markiert eine lange wechselvolle Zeit mit Höhepunkten, aber auch Misserfolgen, die zu bewältigen waren.

Sie alle haben zu diesem Erfolg beigetragen, durch ihre Erfahrungen und als verlässliche und kompetente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich nicht zuletzt durch Teamgeist und Engagement auszeichnen.

Erster Direktor des VKTA wurde Herr Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele 1992. Es galt eine Struktur aufzubauen und geeignete Mitarbeiter für die

Gestaltung des VKTA zu finden. Durch seine Kompetenz und Weitsicht konnte sich der Verein entwickeln und etablieren. In diesem Gründungsjahr wurde auch erstmals ein Betriebsrat aus 5 Mitgliedern gewählt.

Danach übergab er den Staffelstab an Dr. Wolfgang Hieronymus, der die Geschicke des VKTA in seinem Sinne weiterführte. Mit Herrn Udo Helwig kam 1999 ein neuer Gedanke ins Spiel. Erstmals wurde über eine Privatisierung nachgedacht, zahlreiche Ideen wurden entwickelt und wieder verworfen. Am Ende blieb der Verein unter der Obhut des Freistaates Sachsen. Ab 2012 übernahm Herr Prof. Dr. Peter Sahre das Ruder. Unter seiner Leitung wurde das Konzept für die nächsten Jahre des VKTA weiterentwickelt und bestätigt. In seiner Amtszeit wuchs die Kontinuität und Arbeitsplatzsicherheit. Das ist ein großartiges Erfolgserlebnis für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Seit diesem Jahr nun steht Herr Dr. Dietmar Schlösser an der Spitze.

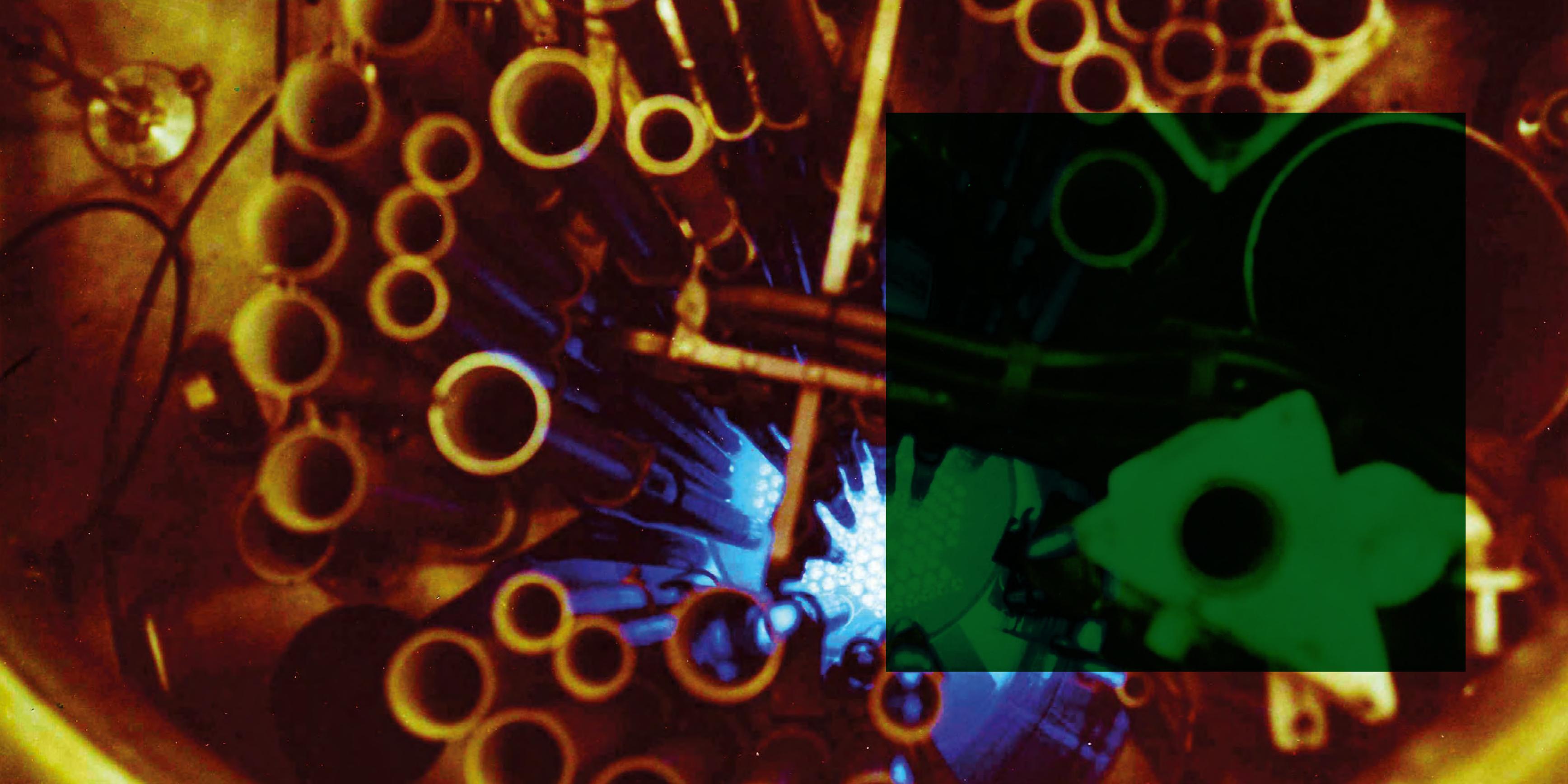
Ein Vierteljahrhundert erfolgreiche Firmengeschichte ist nicht selbstverständlich!

Jeder einzelne weiß, was an detaillierter Arbeit und persönlichem Einsatz nötig war, bis

wir dieses Jubiläum begehen konnten. Doch das Heute soll kein Endpunkt sein!

Wir wünschen dem VKTA, damit Ihnen allen, alles Gute für die weiteren Jahre und dass wir die anstehenden Aufgaben in bewährter Weise gemeinsam meistern werden.

Frank Lewin
Betriebsratsvorsitzender



Der Bundespräsident

Bonn, den 28. Juli 1992

FDW

1077 112

Eingegangen

21. Juli 1992

Erledigt

WR - 3. 8

Herrn Professor
Dr. Wolf Häfele
Wissenschaftlicher Direktor
des Forschungszentrums Rossendorf e.V.
Postfach 129

0-8051 Dresden

Lieber Herr Häfele,

für Ihren Brief vom 16. Juli danke ich Ihnen herzlich.
Mit Freude und Interesse entnehme ich ihm Ihr neues
Tätigkeitsfeld. Ich hoffe sehr, daß die Schwierigkeiten
nicht zu groß sind und daß es Sie erfüllt.

Sodann habe ich mit Dankbarkeit Ihre Einladung nach
Rossendorf entgegengenommen. Erlauben Sie mir, im
jetzigen Zeitpunkt darauf noch nicht konkret einzu-
gehen. Ich befinde mich nicht zuletzt dank der Vereini-
gung im Zustande eines Terminchaos', dem ich dringend
längerfristig beikommen muß. Und so will ich mich bei
guter Gelegenheit wieder melden.

Mit allen guten Wünschen für Sie persönlich und für
Ihre Tätigkeit bin ich

Im Richard Weipert

DIE GRÜNDUNG DES VKTA

Im Vertrag zwischen der BRD und der DDR über die Auflösung der DDR, ihren Beitritt zur BRD und die deutsche Einheit vom 31. August 1990 (Einigungsvertrag) war festgelegt, die Akademie der Wissenschaften der DDR samt ihren Instituten und damit auch das Zentralinstitut für Kernforschung Rossendorf abzuwickeln und aufzulösen.

Zu diesem Zeitpunkt hoffte man noch, dass der Standort Rossendorf als eine Einheit erhalten bleibt und unter Einbeziehung des Rossendorfer Forschungsreaktors, eines Großgerätes, als tragende Säule für eine Großforschungseinrichtung, die in den Verband der Großforschungseinrichtungen eingegliedert wird. Finanziell hätte diese Lösung dem Freistaat Sachsen in der schwierigen Zeit des Wandels sehr geholfen.

Der Wissenschaftsrat gab am 5. Juli 1991 seine Empfehlungen für die Zukunft des Standortes. Herzstück dieser Empfehlungen waren:

- die Gründung von 5 Instituten
- Ausstattung mit 500 Stellen
- Zuordnung zur sogenannten Blauen Liste (Bund und Land teilen sich die Finanzierung)
- Zum Forschungsreaktor hatte der Wissenschaftsrat eine indifferente Stellungnahme abgegeben, die sowohl den Weiterbetrieb vorsah, aber auch eine Stilllegung nicht ausschloss. Für beide Varianten sah der Wissenschaftsrat für die Finanzierung den Bund in der Pflicht.

DIE GRÜNDUNG DES VKTA

Nachdem am 5. November 1991 der damalige Bundesminister für Forschung und Technologie dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst eine endgültige Absage einer Bundesbeteiligung an der Wiederinbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors erteilte, musste der Freistaat Sachsen zügig handeln, um in Rossendorf klare Strukturen herzustellen.

In der sehr begrenzten Zeit bis zum Jahresende 1991 entschied der Freistaat Sachsen die Gründung von 2 Vereinen. Die Gründung von GmbHs hätte deutlich länger gedauert und diese Zeit war einfach nicht mehr vorhanden.

Zum 1. Januar 1992 wurden die Vereine Forschungszentrum Rossendorf e. V. (FZR) und der Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. (VKTA) gegründet. Gründungsdirektor beider Vereine war Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele, der schon im April 1991 nach Dresden wechselte. Er befand sich damals nach langjähriger Amtszeit im Forschungszentrum Jülich (1981–1990) bereits im Ruhestand.

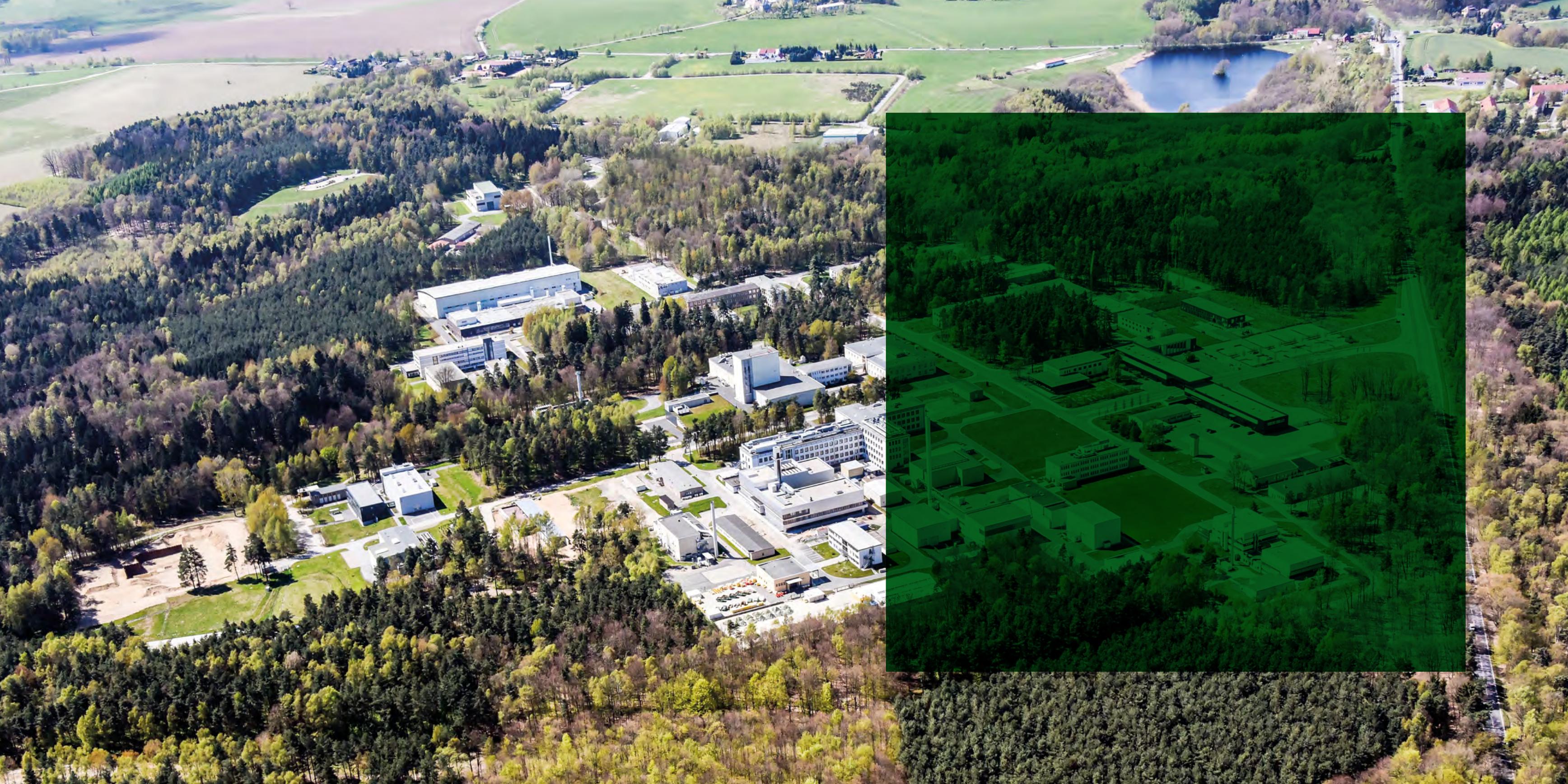
Der VKTA wurde mit den Aufgaben betraut, die kerntechnischen Anlagen und die zugehörigen

Einrichtungen stillzulegen, schrittweise abzubauen und das Kernmaterial und die radioaktiven Abfälle vom Standort zu entsorgen.

Während das Forschungszentrum Rossendorf e. V. in relativ geordneten Strukturen und einer vorhandenen Verwaltungs- und technischen Infrastruktur gut aufgestellt war, musste der VKTA erst eine angemessene Verwaltungs- und Infrastruktur schaffen.

Vorstand, Betriebsrat und die motivierte Belegschaft haben den VKTA mit Unterstützung durch die Ministerien für Wissenschaft und Kunst und Umwelt- und Landesentwicklung sowie durch das Forschungszentrum Rossendorf e. V. in kurzer Zeit in die bis heute dauernde Erfolgsspur geführt.





DIE STRUKTUR DES VKTA

Der eingetragene Verein wurde am 1. Januar 1992 als „Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V.“ gegründet.

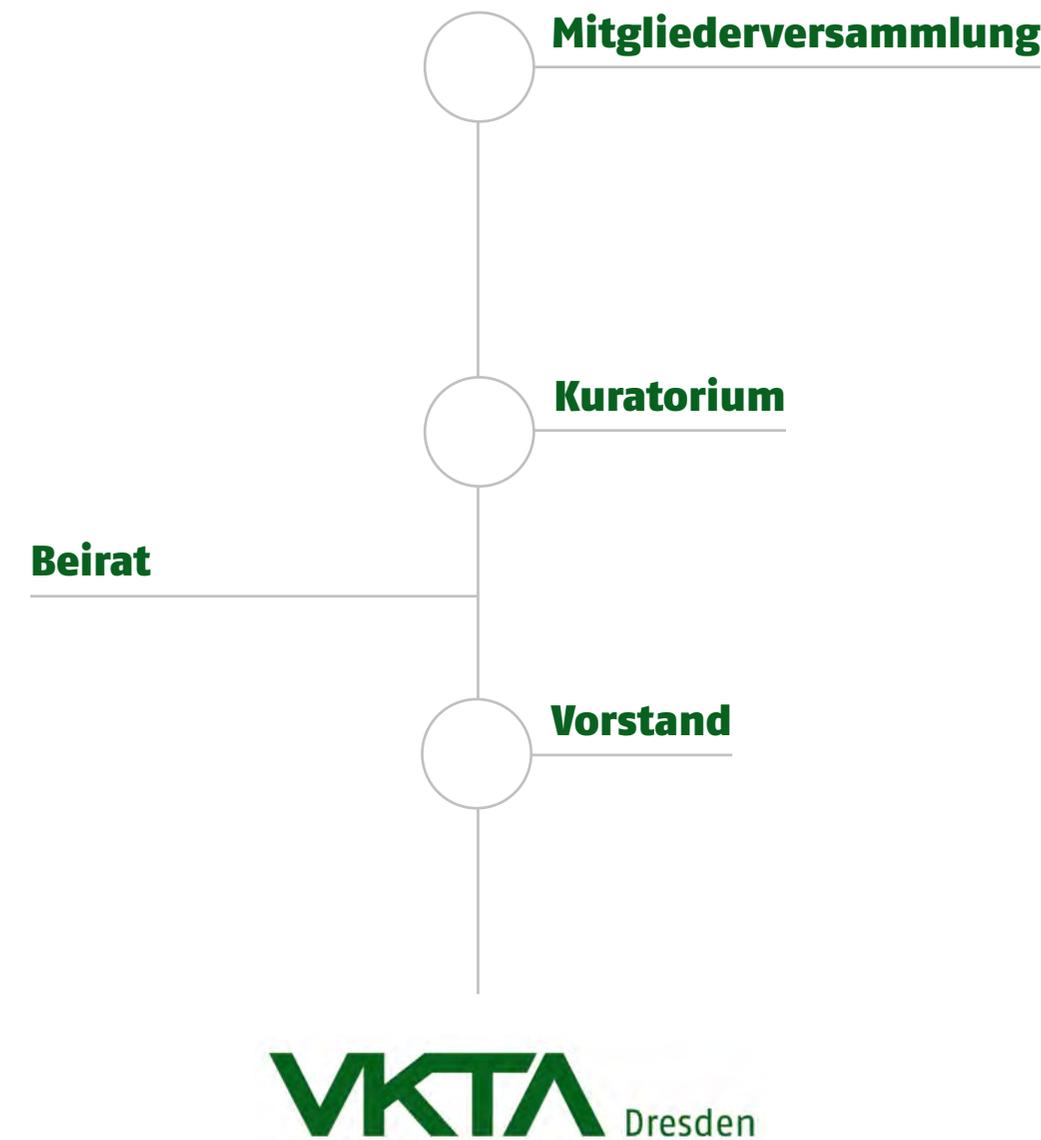
Der gemeinnützige Verein verfolgt die Förderung von Wissenschaft, Forschung und Umweltschutz. Zu seinen Aufgaben zählen insbesondere die Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Umwelt- und Kerntechnik zu erhalten, zu erweitern und anzuwenden. Die Kernaufgabe des Vereins ist die Errichtung, der Betrieb, die Sanierung und die Stilllegung umwelt- und kerntechnischer Anlagen sowie die Entwicklungstätigkeit zu deren Vorbereitung am Standort (auch überregional) einschließlich der Umwelt- und Radionuklidanalytik. Weitere Aufgaben sind das Beantragen und Halten der erforderlichen Genehmigungen und Erlaubnisse, die Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen und Forschungsvorhaben, die Nutzbarmachung von Kennt-

nissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in Zusammenarbeit mit oder für Unternehmen der Wirtschaft, Einrichtungen der öffentlichen Hand und der Wissenschaft, der Betrieb der Landessammelstelle, die Durchführung von Aus- und Weiterbildungen und die sachverständige Beratung öffentlicher und privater Institutionen.

Der Verein wird grundsätzlich gelenkt vom Kuratorium, dem Beirat und seinen Mitgliedern, wobei die Leitung durch den Vorstand erfolgt. Das Kuratorium ist Entscheidungsträger in allen grundsätzlichen Angelegenheiten des Vereins. Unter anderem kontrolliert bzw. entlastet das Kuratorium den Vorstand, bestellt die Mitglieder des Vorstandes und des Beirates, beschließt die Aufnahme von Mitgliedern sowie über das sachverständige Mitglied im Kuratorium und den Entwurf des Wirtschaftsplanes. Der unabhängige Beirat berät das Kuratorium und den Vorstand und erarbeitet Vorschläge und Empfehlungen für die Vereinstätigkeiten. Die Mitgliederversammlung ist u. a. für die Vereinsatzung, die Aufnahme bzw. den Ausschluss von Mitgliedern, Ernennung von Ehrenmitgliedern und die Bestimmung eines Kuratoriumsmitgliedes zuständig.

Der Vorstand führt die Geschäfte des Vereins sowohl personell (für die Mitarbeiter des Vereins) als auch wirtschaftlich (Erarbeitung von Wirtschaftsplänen und Geschäftsberichten). Über die konkrete Vereinstätigkeit berichtet der Vorstand dem Kuratorium, dem Beirat und der Mitgliederversammlung.

Besonders erwähnenswert für die Vereinstätigkeit ist der Abschluss des Rahmenvertrages zwischen dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und dem VKTA 1994, der Aufbau der Landessammelstelle des Freistaates Sachsen 1994, die erfolgreiche Durchführung der Kernaufgabe „Rückbau der kerntechnischen Anlagen“, die Personalveränderungen bzw. der sozialverträgliche Personalabbau, die gerichtliche Bestätigung der Gemeinnützigkeit in 2013, die zukunftsorientierte Umstrukturierung bzw. Aufstellung mit der Umbenennung 2014 in „VKTA - Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.“ und der Verbleib als gemeinnütziger Verein im Geschäftsbe- reich des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst in 2015.





DIE GESCHICHTE DES VKTA

- Gründung des VKTA durch Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele
- Beginn der Zusammenarbeit mit der Wismut GmbH im Rahmen von Großaufträgen
- Neustart Radiopharmakaproduktion
- 1991-1993 Teilnahme am Messprogramm "Messaktion Tschernobyl" der BRD
- Erteilung der 1. atomrechtlichen Genehmigung für die Anlage für Strahlenquellen
- Beginn der Arbeiten am Altlastenkataster "ALASKA" des Bundesamtes für Strahlenschutz
- Inbetriebnahme der Landessammelstelle des Freistaates Sachsen
- Messsysteme der Strahlenschutz-Umgebungsüberwachung werden neu installiert (Umweltmessnetz REMSY)
- Elektrochemie wird als Arbeitsgebiet im VKTA etabliert
- Beginn der Vertragsverhandlungen mit Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH für CASTOR® MTR 2-Stellplätze
- Rahmenvertrag zwischen VKTA und Forschungszentrum Rossendorf (heute Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf)
- Das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie erteilt die Genehmigung für eine Dichtheitsprüfstelle
- Erster „Tag der offenen Tür“ im VKTA
- Akkreditierung des Labors für Umwelt- und Radionuklidanalytik
- Direktorenwechsel (Prof. Dr. Dr. Häfele/ Dr. Hieronymus)
- 40 Jahre Feuerwehr am Forschungsstandort Rossendorf
- Freiessanlage in Betrieb genommen
- RAKE II komplett abgebaut
- Kalterprobung der Brennelement-Umladung in die CASTOR® MTR 2-Behälter
- Start des Neubaus der neuen Landessammelstelle des Freistaates Sachsen
- Baustart des Zwischenlager Rossendorf
- Erster Abbau von AMOR-Anlagen
- Erstes Treffen der Interessengemeinschaft Rossendorfer Forschungsreaktor
- AMOR-Anlagen sind uranfrei
- Inbetriebnahme Zwischenlagers II (Abschluss Inbetriebnahme Zwischenlagers)
- Inbetriebnahme der Laborabwasserreinigungsanlage und Übernahme der Bedienung durch den VKTA
- Sächsischer Umweltminister Steffen Flath besucht den VKTA
- Rossendorfer Ringzonenreaktor wird nach Abschluss des Rückbaus aus dem Geltungsbereich des Atomgesetz entlassen. Übergabe der ehemaligen Halle an das Forschungszentrum Dresden
- Entlassung des Urantechnikums aus dem Atomgesetz und dessen Abriss
- Konditionierung von flüssigen radioaktiven Abfällen mit der mobilen Zementierungsanlage MOSS-200
- Abfälle des ehemaligen Lagers für feste radioaktive Abfälle entnommen und neu verpackt
- Beginn des Rückbaus im Rossendorfer Forschungsreaktor
- Kupferkassette der Grundsteinlegung des Urantechnikums geborgen
- Neue Landessammelstelle des Freistaates Sachsen in Betrieb genommen
- Abriss der alten Abwasserbehandlungsanlage
- 2. Workshop Radiochemische Analytik im VKTA
- Gründung des VKTA-Senioren-Isotopenstammtischs
- Am 15. November 2001 wurde der Kaufmännische Leiter Axel Richter in den Vorstand des VKTA berufen
- Ausbau und Konditionierung der Rossendorfer Forschungsreaktor-Coreteile und des Reaktorbehälters
- Entschlammung des Hartheisches
- 40 Jahre Rossendorfer Ringzonenreaktor – Broschüre „Nulleistungsreaktoren in Sachsen – ein Rückblick“ fertiggestellt
- Antragsunterlagen für den Rückbau des Rossendorfer Forschungsreaktors wurden in 72 Ordnern an die zuständige Genehmigungsbehörde übergeben
- Die Landessammelstelle des Freistaates Sachsen ist jetzt zusätzlich für den Freistaat Thüringen und das Land Sachsen-Anhalt zuständig
- Forschungsprojekt C-14-Biokinetik und Dosimetrie
- CASTOR® MTR 2-Transporte zum Brennelement-Zwischenlager Ahaus
- Gelände der ehemaligen Neutralisationsanlage aus der atomrechtlichen Aufsicht
- 1. Transport von unbestrahltem Kernmaterial nach Kasachstan
- Abriss des ehemaligen Transportbereitstellungslagers im Freigelände
- Abschluss des Rückbaus des ehemaligen Lagers für feste radioaktive Abfälle
- Umgebaute Erweiterung der Einrichtung zur Behandlung schwachradioaktiver Abfälle Rossendorf in Betrieb genommen
- Erste internationale Analytikaufträge im Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik
- Ehrenkolloquium zum 80. Geburtstag des Gründungsdirektors Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele
- Präsentation des VKTA auf der KONTEC erstmals in Dresden
- Wasseraufbereitungsanlage RODOSAN in Betrieb genommen
- Errichtung und Einweihung des neuen Verwaltungsgebäudes des VKTA
- 50 Jahre Rossendorfer Forschungsreaktor
- Sanierung des ehemaligen Lagers für radioaktive Abwässer fast abgeschlossen
- 15 Jahre VKTA
- Dekontamination und Rückbau der ehemaligen Reaktorabwasserbehälter im Freigelände beginnt
- Exkursion des Fachbereiches Strahlenschutz zur WISMUT in Königstein
- Aufbau des Ultra-Low-Level-Gamma-spektrometers im Niederniveaumesslabor Felsenkeller
- VKTA wird nach ISO 9001:2000 zertifiziert
- Sächsischer Staatsminister für Umwelt und Landwirtschaft Frank Kupfer besucht den VKTA
- Neues Löschfahrzeug für die Werkfeuerwehr
- Abriss der ehemaligen Reaktorabwasserbehälter im Freigelände
- Das Informationszentrum des VKTA wird eröffnet
- Präsentation des VKTA auf der KONTEC
- Veröffentlichung des Buches „Beiträge zur Geschichte des Rossendorfer Forschungsreaktors“
- 2. Aktualisierungskurs der Fachkunde im Strahlenschutz
- Ehemaliges Lager für radioaktive Abwässer wird aus dem Atomgesetz entlassen
- Sächsische Staatsministerin Prof. Freifrau Sabine von Schorlemer besucht den VKTA
- Übergabe der sanierten Fläche der Isotopenproduktion an das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf
- Baugrube der ehemaligen Reaktorabwasserbehälter verfüllt
- Abbruch des Gebäudes der ehemaligen Isotopenproduktion
- Nach Fukushima wurden Messungen von Japan-Rückkehrern und Flugzeugen vorgenommen
- Großauftrag Analytik für das stillgelegte Kernkraftwerk Barsebäck, Schweden
- Abbruch des Fortluftschornsteins am Rossendorfer Forschungsreaktor
- Änderung der Vereinssatzung
- Besuch Staatssekretär für Umwelt und Landwirtschaft Dr. Fritz Jäckel im VKTA
- Ehemaliger Gründungsdirektor Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele verstirbt im Alter von 86 Jahren am 5. Juni 2013
- 80. Geburtstag des ehemaligen Direktors Dr. Wolfgang Hieronymus
- Strahlenschutztreffen mit ehemaligen Mitarbeitern
- 7. Workshop Radiochemische Analytik im VKTA
- Abbruch des Reaktorgebäudes
- Besuch des Sächsischen Staatsministers für Umwelt und Landwirtschaft Thomas Schmidt im VKTA
- Präsentation des VKTA auf der KONTEC
- Inbetriebnahme der neuen Strahlenschutz-Zentrale sowie der neuen Abschirmkammer für Ganzkörperzähler
- Mitwirkung des VKTA bei der Aero-Gamma-spektrometrie (Hubschraubermessung) des Bundesamtes für Strahlenschutz
- Besuch des Umweltausschusses des Sächsischen Landtages im VKTA
- Dr. Dietmar Schösser wird neuer Direktor des VKTA
- Präsentation des VKTA auf der KONTEC
- 25 Jahre VKTA
- Antrag auf Entlassung des Freigeländes aus dem Atomgesetz
- Besuch der Sächsischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst Dr. Eva-Maria Stange mit Abgeordneten des Sächsischen Landtages im VKTA

- Beginn des Dualen Studiums an der Berufsakademie Riesa bzw. Karlsruhe zum Dipl.-Ing. (BA) für Umwelt- und Strahlenschutz
- Kabinettsbeschluss des Freistaates Sachsen zur Stilllegung des Rossendorfer Forschungsreaktors
- Abteilung Physik führt Versuche zu Auswirkungen von Kerosinbränden im Rahmen einer umfassenden Analyse zu möglichen Auswirkungen auslegung-überschreitender Ereignisse am Forschungsstandort Rossendorf (1992 bis 1996) durch
- Beirat konstituiert sich am 11. Mai 1993
- Erteilung der 1. atomrechtlichen Genehmigung für die Landessammelstelle und Radiopharmaka
- Bestehende Messkammer im Felsenkeller wird zum Niederniveaumesslabor erweitert
- Verträge für CASTOR®-Behälter und deren Stellplätze im Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH abgeschlossen
- Fertigstellung der Erweiterung des Niederniveaumesslabores
- Zusammenlegung der Fachbereiche Radiopharmaka und Nukleare Analytik und Sanierung beschlossen
- Bestimmung der Inkorporationsmessstelle als amtliche Messstelle des Freistaates Sachsen
- Beginn der Planungsarbeiten für die Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf
- Erstauflage der VKTA-Informationszeitung als „VKTA-Nachbarschaftsblatt“
- Anlieferung der leeren CASTOR® MTR 2-Behälter in Rossendorf
- Bau der Wetterschutzhalle über dem „Zwischenlager für feste, radioaktive Abfälle“
- 1. Notfallschutzübung mit der KHG Kerntechnische Hilfsdienst GmbH
- Vorbereitung des Rückbaus der Rossendorfer Isotopenproduktion
- Antrag auf Stilllegung des Rossendorfer Forschungsreaktors beim Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung
- Internationales Kolloquium im VKTA zum 40. Jahrestag der Inbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors
- Udo Helwig wird Direktor des VKTA
- 1. Workshop Radiochemische Analytik
- Erste CASTOR® MTR 2-Behälter werden mit Brennelementen in die Transportbereitstellungshalle überführt
- Inbetriebnahme des Zwischenlager I
- Mauerabriss der „Inneren Zone“ abgeschlossen
- Dekontamination des ehemaligen Lagers für radioaktive Abwässer
- Buchprojekt „Beiträge zur Geschichte der Kernenergie in der DDR“ (Prof. Dr. Peter Liewers) ist abgeschlossen
- Entwicklung des Gammascanners RoSCAN zur Messung radioaktiv kontaminierter Räume
- Gründung der Kollaboration der Europäischen Untertagelabors CELLAR im Felsenkeller
- Inbetriebnahme der Einrichtung zur Behandlung schwachradioaktiver Abfälle Rossendorf
- Alle Brennelemente aus dem Rossendorfer Forschungsreaktor entfernt
- Erstes Massenspektrometer für den VKTA in Betrieb genommen
- Bericht „Allgemeine Angaben für den Forschungsstandort Rossendorf“ gemäß EURATOM, Art. 37
- Arbeitskreis „Kerntechnische Sicherheitsbeauftragte“ des Wirtschaftsverbandes Kernbrennstoffwirtschaft tagt erstmals im VKTA
- Entwicklung des Gammascanners RoSCAN zur Messung radioaktiv kontaminierter Räume
- Gründung der Kollaboration der Europäischen Untertagelabors CELLAR im Felsenkeller
- 10 Jahre VKTA
- Entnahme der mittelradioaktiven Abfälle aus der Lagergrube der ehemaligen Landessammelstelle
- Erweiterung der Einrichtung zur Behandlung schwachradioaktiver Abfälle Rossendorf um die ehemalige Halle der Landessammelstelle des Freistaates Sachsen
- Konditionierung des ersten Reaktorbehälters bei den Energiewerken Nord
- Rückbau des ehemaligen Abwassertechnikums abgeschlossen
- Freiessanlage zum Außeneinsatz in Braunschweig
- Rückbau des 1. Kühlkreislaufes des Rossendorfer Forschungsreaktors abgeschlossen
- Notfallschutzübung mit der KHG Kerntechnischen Hilfsdienst GmbH im Zwischenlager Rossendorf durchgeführt
- Bodensanierungskonzept wird beim Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft beantragt;
- Uranylнитratlösung behandelt und nach Sellafield abtransportiert
- CASTOR® MTR 2-Transport nach Ahaus genehmigt
- Beginn des Rückbaus des Zwischenlagers für flüssige radioaktive Abfälle
- Rückbau der „Warmen Zellen“ der Isotopenproduktion abgeschlossen
- Kabinettsbeschluss zum Rückbau und zur Zukunft des VKTA
- Rückbau der Heißen Kammern des Forschungsreaktors Rossendorf
- Fernhandlierter Rückbau der heißen Zellen in der Isotopenproduktion
- 3. Workshop Radiochemische Analytik im VKTA
- Rückbau der heißen Zellen in der Isotopenproduktion abgeschlossen
- Stellvertretender Direktor und Kaufmännischer Leiter des VKTA, Axel Richter geht in Ruhestand
- Kernmaterialtransport nach Russland
- 4. Workshop Radiochemische Analytik im VKTA
- Abschluss Sanierung der Laborbereiche für Umwelt- und Radionuklidanalytik im Gebäude 8 a
- 1. Aktualisierungskurs der Fachkunde im Strahlenschutz
- Analytik von Po-210 im Zusammenhang mit dem Fall Litwinenko
- Abriss Gebäudekomplex der ehemaligen Isotopenproduktion
- 50 Jahre Werkfeuerwehr in Rossendorf
- AMOR-Lager abgebaut
- Abbruch der „Heißen Zellen“ in der AMOR-Anlage
- Beginn des Abbruchs des Biologischen Schildes des Rossendorfer Forschungsreaktors
- Abriss des Fortluftschornsteins der Isotopenproduktion
- 5. Workshop Radiochemische Analytik im VKTA
- Abbruch der Betonstrukturen unter dem ehemaligen Reaktor
- Abriss der Sicherungsanlagen in der Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf
- 2. Kernmaterialtransport nach Kasachstan
- VKTA erhält den 3. Platz des „Dresden Congress Award“ der Dresden Marketing GmbH für die KONTEC
- Erstmalige Teilnahme an der Langen Nacht der Wissenschaften Dresden
- 10. CELLAR-Meeting in Dresden
- 6. Workshop Radiochemische Analytik im VKTA
- Prof. Dr. Peter Sähre wird Direktor des VKTA
- 20 Jahre VKTA
- Abbruch des Gebäudes der ehemaligen Isotopenproduktion abgeschlossen
- Kolloquium zu 30 Jahren Niederniveau-messlabor Felsenkeller
- Strahlenschutzausbildung mit Schülern im Spezialisten-camp Auerbach
- Inbetriebnahme der neuen Bestrahlungsanlage
- Rahmenverträge "Analytik 2012 - 2017" mit EDF, Frankreich und Ausscheidungsanalytik 2012 - 2015 mit SOGIN, Italien abgeschlossen
- 3. Aktualisierungskurs der Fachkunde im Strahlenschutz und nach Röntgenverordnung
- Rossendorfer Forschungsreaktor-Anlagen sind komplett abgebaut
- Rückbauarbeiten im Freigelände abgeschlossen
- Genehmigung für neue Freiessanlage erteilt
- Abschluss des Rückbaus der Rossendorfer Isotopenproduktion
- Richtfest der neuen Strahlenschutz-Zentrale
- Inbetriebnahme des Ultra-Low-Level-Gammasspektrometers der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt im VKTA-Felsenkellerlabor
- Änderung der Vereinssatzung: Namensänderung in VKTA - Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.

1992

Bereits weit vor der Gründung des VKTA wurden erste Kontakte mit der Wismut-Geschäftsführung durch den späteren Gründungsdirektor, Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele, aufgenommen. Es sollte hierbei sondiert werden, welche Unterstützung die am Forschungsstandort neu zu gründenden Einrichtungen für die in ihrer Dimension weltweit einmalige Sanierung der Hinterlassenschaft des Uranbergbaus in Ostdeutschland leisten könnten. Daher konnte schon am Anfang des Jahres 1992 der Grundstein zu einer langjährigen Zusammenarbeit zwischen dem VKTA als Dienstleister und der Wismut GmbH gelegt werden. Erste Projekte fanden bereits im Jahr 1992 ihren erfolgreichen Abschluss.

Am 30. April 1992 wurde durch das damalige Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung eine Änderungsgenehmigung zur bestehenden Strahlenschutzgenehmigung des Zentralinstituts für Kernforschung Rossendorf für die Anlage für Strahlenquellen erteilt. Dies war die erste atomrechtliche Genehmigung, die der VKTA in seiner 25-jährigen Geschichte erhielt. Mit ihr durften wieder radioaktive Strahlenquellen für

die Anwendung in Gewerbe, Industrie und Forschung hergestellt werden.

In den Jahren 1991 bis 1993 unterstützten fünf VKTA-Mitarbeiter in insgesamt neun dreiwöchigen Einsätzen das deutsche Messprogramm zur Untersuchung der Inkorporation der Bevölkerung in den kontaminierten Gebieten in Russland und Weißrussland.

In den Jahren 1992 bis 1997 beteiligte sich der analytische Fachbereich intensiv am Projekt „Radiologische Erfassung, Untersuchung und Bewertung bergbaulicher Altlasten (Altlastenkataster)“ des Bundesamtes für Strahlenschutz. Mit diesem Projekt wurden die Hinterlassenschaften des Uranerzbergbaus, die sich nicht mehr im Besitz der Wismut GmbH befanden, und die Hinterlassenschaften des historischen Bergbaus bezüglich natürlicher Radioaktivität radiologisch bewertet.



1993

Am 13. Juli 1993 beschloss das Kabinett des Freistaates Sachsen, dass „aufgrund des eingeschränkten Wertes des ... Rossendorfer Forschungsreaktors für die Wissenschaft im Verhältnis zu den hohen Kosten für seine Wiederinbetriebnahme ... der Rossendorfer Forschungsreaktor stillzulegen [ist]“. Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst wurde vom Kabinett beauftragt: „... die erforderlichen vorbereitenden Maßnahmen zur Stilllegung und nuklearen Entsorgung am Standort Rossendorf über den Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. (VKTA) zu veranlassen.“

Im Jahr 1993 wurden durch die damalige Abteilung Physik des VKTA Versuche zu Auswirkungen von Kerosinbränden durchgeführt, die im Rahmen einer umfassenden Analyse zu möglichen Auswirkungen auslegungsüberschreitender Ereignisse am Forschungsstandort Rossendorf in den Jahren 1992 bis 1996 erfolgten.

Am 22. Dezember 1993 wurde die atomrechtliche Genehmigung zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen beim Betrieb der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle durch das damalige Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung erteilt. Damit war die Voraussetzung geschaffen, die beim Umgang mit radioaktiven Stoffen entstehenden Abfälle aus Medizin, Forschung, Industrie und Gewerbe in Sachsen zentral zu lagern. Ebenfalls wurde am 27. Dezember 1993 eine Änderungsgenehmigung des ehemaligen Zentralinstituts für Kernforschung zum Umgang mit radioaktiven Stoffen für das „Radiopharmazeutische Laboratorium“ erteilt. Die Herstellung der Radiopharmaka für medizinische Einrichtungen, die der Diagnostik aber auch der Therapie dienen, konnte damit im VKTA fortgeführt werden.

Im Jahr 1993 begann für die erste Studentin ihre dreijährige Praxisausbildung im VKTA. Diese war Bestandteil der dualen Ausbildung an der Berufsakademie Karlsruhe, Ausbildungsbereich Technik in der Fachrichtung Umwelt- und Strahlenschutz. Ab 1999 wurde der VKTA dann Praxispartner der Staatlichen

Studienakademie Riesa, die seitdem die Studienrichtung Strahlentechnik anbietet. Bisher schlossen 26 Studenten ihr Studium mit einer im VKTA betreuten Diplom-, später Bachelorarbeit ab.



1994

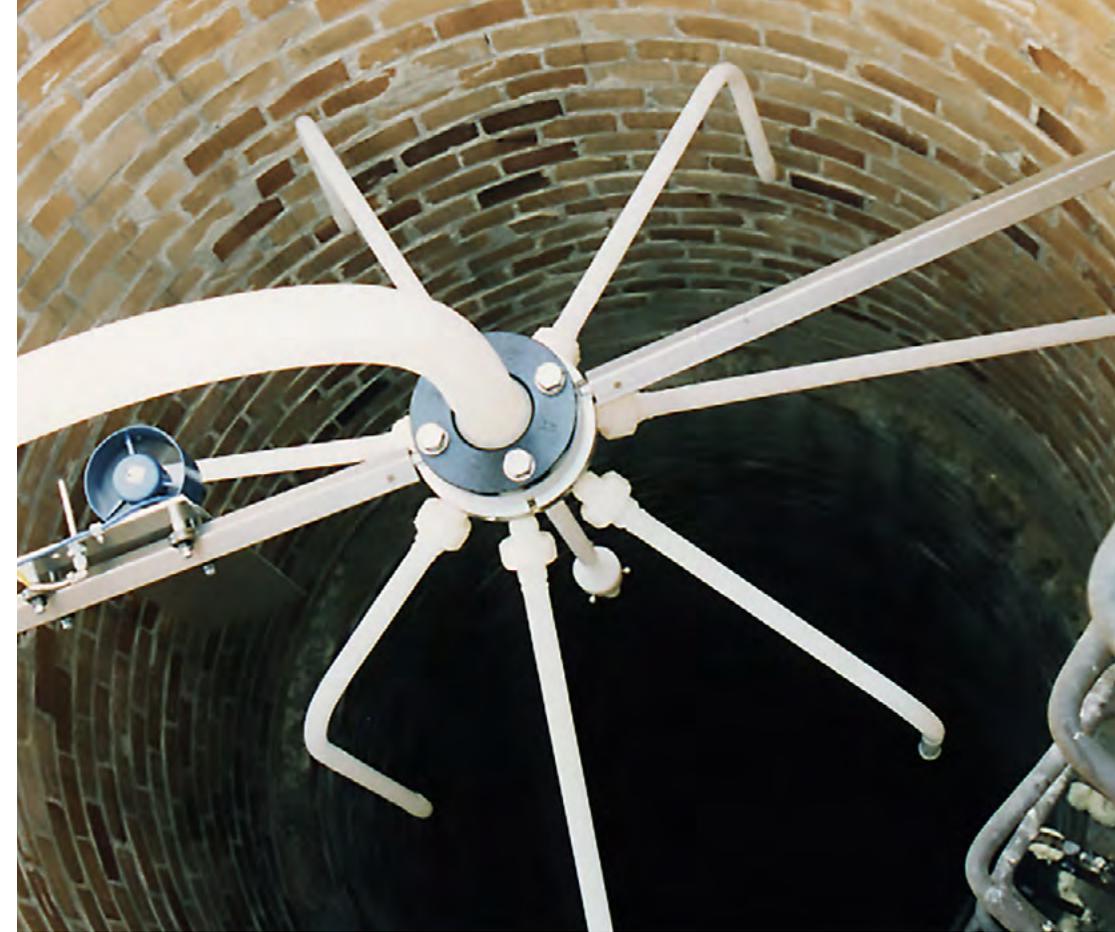
Der Freistaat Sachsen legte mit dem Kabinettsbeschluss vom 14. Juli 1992 fest, den VKTA zur Erfüllung seiner Pflichten gemäß Atomgesetz zum Betreiben einer Landessammelstelle zu beauftragen. Dazu wurden durch den VKTA auf dem Gelände des Forschungsstandortes Rossendorf die technischen, strahlenschutztechnischen und genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen. Nach Ertüchtigung einer Halle mit einer Lagerfläche von 6.400 m², der Beschaffung notwendiger Ausrüstungen und dem Erhalt der erforderlichen Umgangsgenehmigung nahm die Landessammelstelle des Freistaates Sachsen für radioaktive Abfälle am 15. Juni 1994 den Betrieb auf. Sie verfügt über einen eigenen Wirtschaftsplan, auf dessen Grundlage zwei Mitarbeiter tätig sind. Nach einer Verwaltungsvereinbarung mit dem Freistaat Thüringen zum 13. Oktober 1994 nimmt die Landessammelstelle Sachsen auch dessen radioaktive Abfälle an. Seit 1. September 2003 gilt dieselbe Vereinbarung mit dem Land Sachsen-Anhalt.

In den Jahren 1992 bis 1994 wurden im VKTA wesentliche Komponenten des Messsystems der Strahlenschutzumgebungsüberwachung neu installiert und 1994 in Betrieb genommen. Dies betraf vier Systeme zur Fortluftemissionsüberwachung, drei Messstationen sowie fünf stationäre Sonden zur Messung des Gammastrahlungsfeldes zur Immissionsüberwachung, ein meteorologisches Messfeld und eine Strahlenschutzleitstelle.

Eine stetig ansteigende Nachfrage nach elektrochemischen Untersuchungen und Bewertungen führte im Jahre 1994 zur Etablierung des Arbeitsgebietes Elektrochemie im VKTA. In den folgenden Jahren konnte sich dieses Aufgabenfeld durch die Bearbeitung einer ganzen Reihe von Forschungs- und kommerziellen Projekten sehr gut weiterentwickeln. Standen anfangs zunächst Aufgaben zur Sanierung des Uranbergbaus im Fokus, so kamen später eine Reihe anderer Themenkomplexe hinzu.

Für den Forschungsstandort wurde am 1. Mai 1994 der bis heute unverändert gültige Rahmenvertrag zwischen dem damaligen Forschungszentrum Rossendorf e. V., vertreten

durch Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele, und dem VKTA, ebenfalls vertreten durch den Gründungsdirektor Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele, geschlossen. Dieser Rahmenvertrag regelt die grundsätzliche Zusammenarbeit, die Aufgabenverteilung, die Einhaltung der Dosisgrenzwerte, die Einbindung von Drittnutzern sowie die Aufteilung der Kosten. Der Rahmenvertrag ist Grundlage und Ausgangspunkt für aktuell 13 Zusammenarbeitsvereinbarungen und weitere Verträge am Forschungsstandort Rossendorf.



Geschichte

1995

Am 17. März 1995 wurde die Inkorporationsmessstelle des VKTA mit Übergabe einer Urkunde als amtliche Messstelle für Inkorporationsmessungen gemäß Strahlenschutzverordnung für den Freistaat Sachsen bestimmt.

Im laufenden Jahr 1995 begannen durch den VKTA die Planungsarbeiten für eine zentrale Aufbewahrungsstätte für die am Standort vorhandenen Kernmaterialbestände. Diese Planungen umfassten sowohl den Umbau eines Bestandsgebäudes als auch den Neubau von Gebäuden, Einrichtungen und Sicherungsanlagen. Hierzu waren umfangreiche Genehmigungsanträge notwendig, wie z. B. die Einholung von Baugenehmigungen, Umwandlungsgenehmigungen nach Waldgesetz und Atomrechtsverfahren. Baubeginn für die Errichtung der Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf war im Jahr 1995. Bis zu deren Fertigstellung und Inbetriebnahme 1998 wurden vom Freistaat Sachsen etwa 22,6 Mio. EUR bereitgestellt. Ferner wurde mit

der Brennelement-Zwischenlager Ahaus GmbH der Vertrag über die Zwischenlagerung von Brennelementen aus Forschungsreaktoren geschlossen. Mit diesem Vertrag mietete der VKTA die notwendige Lagerkapazität im späteren Zwischenlager an. Die Genehmigung als Zwischenlager erhielt Ahaus im Jahr 1996. Für die Einlagerung der abgebrannten Brennelemente des Rossendorfer Forschungsreaktors war es notwendig, 18 Behälter vom Typ CASTOR® MTR 2 zu beschaffen. Der notwendige Vertrag mit dem Hersteller wurde im November 1995 geschlossen.

Ebenfalls wurden 1995 die Fachbereiche Radiopharmaka sowie Nukleare Analytik und Sanierung zusammengeführt. Dies wurde erforderlich, um kurz- und mittelfristig Synergieeffekte arbeits- und leitungsmäßig zu erreichen sowie Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele als Direktor beider Vereine von der Funktion des kommissarischen Bereichsleiters Nukleare Analytik und Sanierung zu entlasten.

Für die Mitarbeiter des Fachbereiches Nukleare Analytik und Sanierung markierte dieser Zeitpunkt durch die Übernahme von Analysen für

die Inkorporationsüberwachung und Arbeiten zur Unterstützung des beginnenden Rückbaus (Ist-Zustandserfassung) den Einstieg in neue, zukunftsreiche Arbeitsfelder. Der Fachbereich Radiopharmaka verlagerte nun seine Arbeiten zunehmend in Richtung Stilllegung von Anlagen der Isotopenproduktion und Vorbereitung des Rückbaus.



Geschichte

1996

Auf der Grundlage des im Jahr 1994 abgeschlossenen Rahmenvertrages zwischen dem VKTA und der Wismut GmbH zur "Analytik Königstein" ergab sich in den Folgejahren ein sehr hohes zu analysierendes Probenaufkommen. Die Analytik umfasste dabei eine Vielzahl von Parametern sowohl hinsichtlich der Radioaktivität als auch im konventionellen Bereich, wobei die Anforderungen an das Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung ständig zunahm. Daher wurde die Akkreditierung des Labors für Umwelt- und Radionuklidanalytik gemäß DIN EN 45001 vorbereitet, erfolgreich durchgeführt und mit dem Erhalt der Urkunde von der Deutschen Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH am 10. Juni 1996 ein zukunftsweisender Schritt für das Labor erreicht.

Am 1. Oktober 1996 übernahm Dr. Wolfgang Hieronymus die Leitung des VKTA vom Gründungsdirektor Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele. Die Amtseinführung wurde vom Kuratoriumsvorsitzenden, Ministerialrat Dr. Gerd Uhlmann (Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst) vorgenommen.

Am 7. November 1996 erteilte das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie dem VKTA erstmalig einen Bescheid, als Dichtheitsprüfstelle für radioaktive Quellen gemäß Strahlenschutzverordnung zu fungieren. Seitdem kann der VKTA sein fachliches Know-how auf diesem Spezialgebiet auch für Dritte zur Verfügung stellen.

Auf Anregung des damaligen Bürgermeisters von der Nachbargemeinde Weißig fand erstmalig am 30. November 1996 ein „Tag der offenen Tür“ im VKTA statt. Neben einem Einführungsvortrag über die Aufgaben des VKTA durch den Direktor, Dr. Wolfgang Hieronymus, wurden die Besucherinnen und Besucher erstmals durch die Einrichtungen des VKTA geführt. Aufgrund des großen Zuspruches öffnet der VKTA seither regelmäßig alle zwei Jahre seine Türen für ein interessiertes Publikum.



1997

Am 16. Januar 1997 wurde der erste CASTOR® MTR 2-Behälter im VKTA angeliefert um damit Kalterprobungen durchzuführen. Somit waren die Voraussetzungen geschaffen, die 951 Brennelemente aus dem Rossendorfer Forschungsreaktor zu verpacken und um den Rückbau weiter fortführen zu können.

Am 1. März 1997 erschien erstmalig das VKTA-Nachbarschaftsblatt, welches bis heute unter dem Titel VKTA-Informationszeitung existiert. Mit dieser Zeitschrift möchte der VKTA seine „Nachbarn“ regelmäßig über den aktuellen Stand der nuklearen Entsorgung und der strahlenschutztechnischen Überwachung sowie der geplanten Arbeiten am Standort Rossendorf informieren. Anfänglich erschien das VKTA-Nachbarschaftsblatt dreimal im Jahr, seit 2012 einmal jährlich.

Im Rahmen des Vertrages des VKTA mit der Kerntechnischen Hilfsdienst GmbH zur Unterstützung bei Störfällen in VKTA-Einrichtungen wurde erstmalig am 11. Juni 1997 eine gemeinsame Übung in Rossendorf durchgeführt. Der Kerntechnische Hilfsdienst testete

die Anfahrt von Karlsruhe nach Rossendorf mit fünf Fahrzeugen u. a. mit einer mobilen Einsatzzentrale. Neben der simulierten Bergung von Quellen mit einem Manipulatorfahrzeug und der Erkundung von Kellerräumen wurde im Rahmen dieser Übung eine gemeinsame Messfahrt in der Umgebung des Standortes zur Aufklärung der Strahlungssituation trainiert. Beide Messfahrzeuge, das vom VKTA und das vom Kerntechnischen Hilfsdienst, waren gemeinsam im Einsatz und konnten danach ihre In-situ-Messmethoden miteinander vergleichen.

Aus Anlass des 40. Jahrestages der Inbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors veranstaltete der VKTA am 16. Dezember 1997 ein internationales Kolloquium, an dem auch Gäste aus den Forschungsreaktorstationen in Budapest (Ungarn), Gatschina (Russland) und Cež (Tschechien) teilnahmen.



1998

Die Anlage zur Molybdän-99-Produktion Rossendorf (AMOR) wurde als Bestandteil der Rossendorfer Isotopenproduktion zur Gewinnung von Spaltmolybdän, einem Grundstoff für den Einsatz in der medizinischen Diagnostik, errichtet. Sie bestand aus drei Teilkomplexen in denen die Auflösung der Brennelemente (AMOR I), die Kernbrennstoffrückgewinnung (AMOR II) sowie die Herstellung neuer Brennelemente (AMOR III) durchgeführt wurden. Die eigentlichen Produktionsarbeiten wurden bereits 1990 eingestellt, jedoch erst nach dem Erhalt der ersten Stilllegungsgenehmigung 1998 konnte mit Rückbaumaßnahmen begonnen werden. 1998 wurden die Teilkomplexe AMOR I und II leergefahren sowie der Teilkomplex AMOR III vollständig rückgebaut.

Beim Rückbau der kerntechnischen Altanlagen oder auch beim Betrieb von Strahlenschutzbereichen fallen Reststoffe an, die erst nach

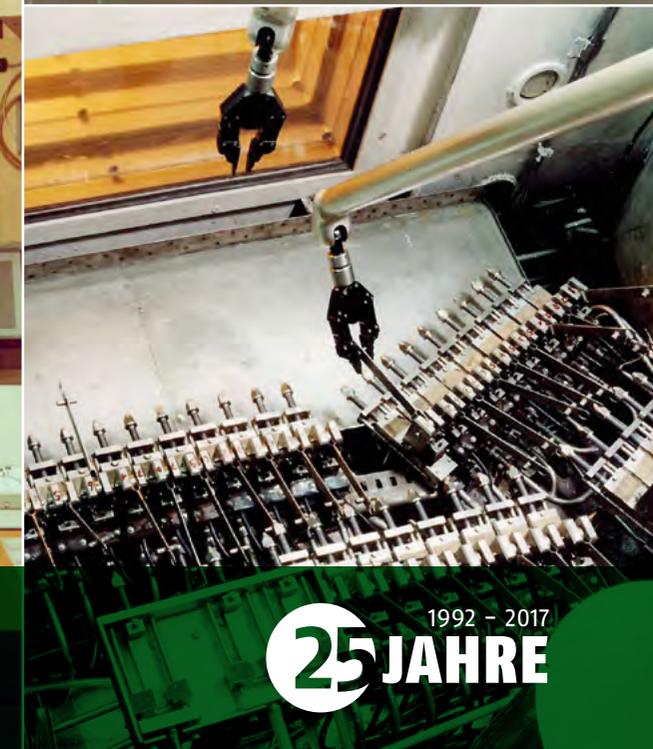
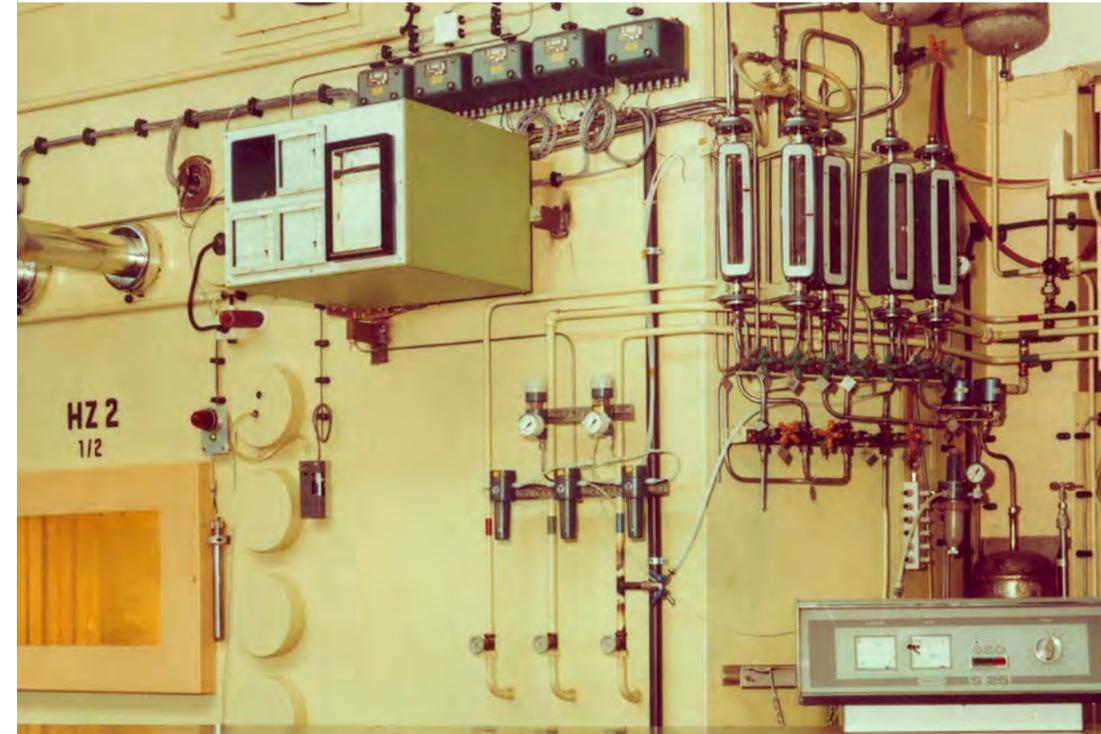
Freimessung und Freigabe entsorgt werden können. Eine effektive Messmethode ist hierbei die Verwendung einer Freimessanlage, die einen hohen Massendurchsatz gewährleistet und nach Zulassung durch die Genehmigungsbehörde gutachterlich belastbare Freigabeempfehlungen generiert. Der VKTA erwarb daher eine solche Anlage vom Typ RTM 642, die 1998 ihren Betrieb aufnahm. Mit dieser Anlage wurden für den Forschungsstandort und für Dritte bis 2017 ca. 36.000 Messungen durchgeführt und bewertet.

Seit der Schließung des Endlagers Morsleben müssen die beim Rückbau anfallenden radioaktiven Abfälle bis zur Verfügbarkeit eines neuen Endlagers am Standort Rossendorf verbleiben. Zu diesem Zweck wurde im März 1998 vom VKTA begonnen, ein Zwischenlager zu errichten. Dessen erster Lagerbereich konnte bereits 1999 in Betrieb genommen werden.

Die Rossendorfer Anordnung für kritische Experimente (RAKE II) war ein Nullleistungsreaktor vom Tanktyp und wurde im ehemaligen

Zentralinstitut für Kernforschung für neutronen- und reaktorphysikalische Untersuchungen sowie für Ausbildungszwecke genutzt.

Im Zusammenhang mit der Übernahme der Kernanlagen des ehemaligen Zentralinstituts für Kernforschung durch den VKTA hat die atomrechtliche Genehmigungsbehörde bereits Ende 1991 eine Anordnung erlassen, nach der die RAKE II abzuschalten und in einen sicheren Zustand zu überführen war. Da ein Weiterbetrieb dieser Anlage nicht vorgesehen war, wurde vom VKTA die Stilllegung des Reaktors vorbereitet. Die dafür erforderliche Stilllegungsgenehmigung wurde im Jahr 1997 erteilt. Nach Abschluss der Rückbauarbeiten erfolgte im Oktober 1998 die Entlassung aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes durch die atomrechtliche Genehmigungsbehörde.



1999

Am 1. Januar 1999 übernahm Udo Helwig als neuer Direktor die Amtsgeschäfte von seinem Vorgänger, Dr. Wolfgang Hieronymus, der sich zum Jahreswechsel 1998/1999 in seinen Ruhestand verabschiedete.

Nur eine Woche nach der Amtseinführung des neuen Direktors wurden am 8. Januar 1999 die ersten beiden CASTOR® MTR 2-Behälter auf Luftkissen in die Reaktorhalle des Rossendorfer Forschungsreaktors zu deren Beladung überführt. Vorausgegangen war eine lange Vorbereitungszeit, um die notwendigen technischen Voraussetzungen zu schaffen und die erforderlichen Genehmigungen zu beantragen. Nach umfangreichen Kontrollen und sorgfältigen Abfertigungsprozeduren unter ständiger Aufsicht der internationalen Kernmaterialkontrolle verließ am 4. März 1999 der erste beladene CASTOR® MTR 2-Behälter das Reaktorgebäude und wurde in die eigens dafür errichtete Transportbereitstellungshalle überführt. Es dauerte dann noch über ein Jahr, bis alle 951 Brennelemente in die 18 CASTOR® MTR 2-Behälter verladen und an den neuen Lagerplatz gebracht werden konnten.

Nach Inbetriebnahme der Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf und

der Überführung der CASTOR®-MTR 2-Behälter mit den bestrahlten Brennelementen aus dem Rossendorfer Forschungsreaktor in die neue Transportbereitstellungshalle konnte die Mauer, die sogenannte „Innere Zone“, die den Standort umschlossen hatte sowie die an ihr angebrachten Sicherungsanlagen abgerissen werden. Noch heute dient der Postenweg, der entlang der Mauer angelegt war, in den Waldabschnitten als Brandschutzstreifen.

Das Buchprojekt „Beiträge zur Geschichte der Kernenergie in der DDR“ wurde nach zweijähriger Arbeit am 30. September 1999 offiziell beendet. Das Ergebnis war ein 400 Seiten starkes Manuskript, welches im Jahr 2000 im Peter Lang Verlag erschienen ist und auf der Frankfurter Buchmesse vorgestellt wurde. Mit ihrer Arbeit wollten die Fachleute und Historiker rückblickend ein möglichst unverfälschtes Bild über die Kernenergie in der ehemaligen DDR wiedergeben und auf die Leistungen der DDR-Kerntechniker, aber auch auf die Risiken, die mit der Anwendung der Kerntechnik in der DDR verbunden waren, hinweisen.



2000

Am Forschungsstandort Rossendorf waren in einem unterirdischen Betonmonolithen spezielle radioaktive Abfälle gelagert, die bis in die 1970er Jahre bei der Isotopen- und Quellenproduktion entstanden waren. Ziel der Entsorgung war die Entnahme aller Abfälle, deren Verpackung unter Berücksichtigung der Endlagerbedingungen sowie eine anschließende Dekontamination des Betonmonolithen. Die unterschiedlichen und nur zum Teil bekannten Lagerbedingungen und das hohe Aktivitätsinventar erforderten den Einsatz einer flexiblen Fernhantierungstechnik, die sowohl innerhalb der Behälter operieren, als auch Verpackungs- und Messaufgaben übernehmen konnte. Zuvor mussten jedoch über dem Monolithen ein Caisson und eine Stahlbetonhalle errichtet werden. Die fernhantierte Abfallentnahme wurde am 28. April 2000 durch den VKTA und eine französische Spezialfirma erfolgreich abgeschlossen. Danach wurde die Manipulatortechnik abgebaut, das Gebäude inklusive des Caissons dekontaminiert und der Betonmonolith freigegeben. Die entnommenen Abfälle lagern bis zu ihrer Übergabe an ein Bundesendlager im Zwischenlager Rossendorf.

Die Erweiterung der Zwischenlagerkapazität für radioaktive Abfälle am Standort Rossendorf war nach der 1998 verfügten Schließung des

Endlagers Morsleben dringend erforderlich, um die zügige Weiterführung der Stilllegungsarbeiten nicht zu gefährden. Noch während der Inbetriebnahmephase des Zwischenlagers Rossendorf I wurde mit der Realisierung des zweiten Hallenabschnittes begonnen. Am 8. Juni 2000 wurde für das Zwischenlager Rossendorf II die atomrechtliche Genehmigung erteilt.

Das Urantechnikum wurde Ende der 1970er-Jahre als Technologielaor errichtet. Bis Mitte der 80er-Jahre diente es als pulvermetallurgisches Zentrum für Untersuchungen mit Uranoxid für die Herstellung von Brennelementen. Später diente das Gebäude für analytische Arbeiten und als Lager für Kernbrennstoffe. Nach der Entfernung des Kernbrennstoffes und der erfolgreichen Dekontamination konnte das Gebäude am 5. Mai 2000 aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen werden. Der Abbruch begann am 28. Juli 2000.

Der Rückbau von Forschungsanlagen und vor allem die Entsorgung von Kernmaterial stellen besondere Anforderungen hinsichtlich zu analysierender Parameter, wie z. B. Uranisotope oder Tc-99. Im Jahr 2000 existierten bereits leistungsstarke hochauflösende Sektorfeld-Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma. Es gelang dem VKTA im Rahmen eines Förderprogramms das AXIOM der Firma VG Elemental anzuschaffen. Die feierliche Einweihung fand im Rahmen eines Seminars am

5. Oktober 2000 statt. Seither ist das Gerät zu einem Zugpferd der Analytik geworden. So konnte z. B. die analytische Charakterisierung der hochangereicherten Uranylinitratlösung in Rossendorf als Voraussetzung für das Blending und die darauffolgende Aufarbeitung in Großbritannien komplettiert werden.

Der VKTA war am 10. und 11. Juli 2000 Gastgeber der Gründungsveranstaltung der Vereinigung Europäischer Untertagelabore (Collaboration of European Low-level underground Laboratories, CELLAR) mit Vertretern aus 9 Institutionen und 7 Ländern. Schwerpunkt des Meetings war es, die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Messung kleinster Radioaktivitätsmengen zu forcieren. Das Jahrestreffen 2010 fand erneut in Dresden statt.

Darüber hinaus konnten im Jahr 2000 weitere wichtige Meilensteine in der Arbeit des VKTA erreicht werden. So wurde am 11. Mai 2000 der Rossendorfer Ringzonenreaktor aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes entlassen. Das hochangereicherte Spaltstoffinventar wurde vollständig aus den AMOR-Anlagen entfernt, die Laborabwasserreinigungsanlage wurde durch den VKTA errichtet, die Reststoffbehandlungseinrichtung nahm ihren Betrieb auf und die CASTOR® MTR 2-Beladung wurde am 16. November 2000 erfolgreich abgeschlossen.



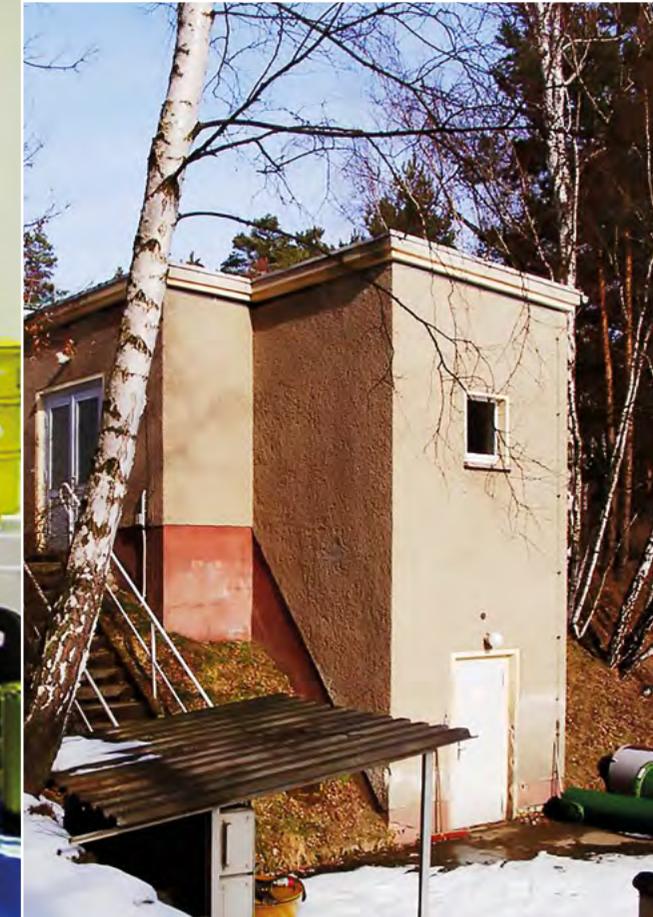
2001

In den Jahren 1998 bis 2000 erfolgten bereits der Rückbau des zweiten Kreislaufes des Rossendorfer Forschungsreaktors, die Umladung der bestrahlten Brennelemente in die CASTOR® MTR 2-Behälter und die Entfernung sonstiger Kernbrennstoffe aus dem Anlagenbereich des Reaktors. Somit erreichte der Rossendorfer Forschungsreaktor Ende 2000 den Status „kernbrennstofffrei“. Nun waren die Voraussetzungen geschaffen, damit die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde im April 2001 die Genehmigung zur Außerbetriebnahme und zum Abbau nicht mehr benötigter Anlagenteile und Komponenten des Reaktors erteilen konnte. Das war Beginn und Voraussetzung für die dann folgenden umfangreichen Rückbauarbeiten im Reaktorgebäude.

Am 1. Juli 2001 ist die neue Landessammelstelle des Freistaates Sachsen für radioaktive Abfälle in den bestimmungsgemäßen Betrieb gegangen. Dafür begannen bereits 1993 die ersten Planungen, die für die Erlangung der Genehmigungen zur Errichtung der Lagerhalle bzw. für den Umgang mit den radioaktiven Abfällen erforderlich waren. Vom Kuratorium

wurde der VKTA mit der Funktion und Aufgabe des Bauherrn beauftragt, so dass in der Folgezeit alle entsprechenden Maßnahmen eingeleitet und abschließend der Genehmigungsantrag gestellt wurden. Im Juli 2001 begann der Betrieb der Landessammelstelle im Neubau und war zunächst geprägt von der sukzessiven Umlagerung der radioaktiven Abfälle aus der bisherigen Lagerhalle.

Die in den 1960er-Jahren errichtete Spezielle Kanalisation hatte mit ihren Rückhalte- und Auffangbehältern, ihren Rohrleitungen und Schächten die Aufgabe, die in den Strahlenschutzbereichen anfallenden Abwässer abzuleiten und zentral im sogenannten Abwassertechnikum zu behandeln. Nach der Inbetriebnahme der neuen Reststoffbehandlungseinrichtung sowie der Laborabwasserreinigungsanlage im Jahr 2000 konnten diese Altanlagen nunmehr sukzessive rückgebaut werden. Im Jahr 2001 wurden zunächst die Rückhaltebehälter und Rohrleitungen zurückgebaut, die nur geringfügige Kontaminationen aufwiesen.



2002

Um die beim Anlagenrückbau der Entsorgungswirtschaft festgestellten Bodenkontaminationen sanieren zu können, wurde vom Direktor des VKTA, Udo Helwig, das sogenannte „Bodensanierungskonzept“ ins Leben gerufen. Dabei sollte im Rahmen einer Einzelfall-Entscheidung auf der Grundlage der Strahlenschutzverordnung auf Basis des sogenannten „10 Mikrosievert-Konzeptes“ ein Konzept entwickelt werden, das die Unbedenklichkeit hinsichtlich einer Strahlenexposition von Personen in der Umgebung nach Sanierungsabschluss nachweisen musste. Ein VKTA-Team erarbeitete das „Konzept zur Freigabe des Bodens nach Abschluss des Rückbauprojektes Freigelände“, welches bereits im Jahre 2001 zur Begutachtung an das Öko-Institut e. V. Darmstadt übergeben wurde. Das 2002 vorgelegte Gutachten bestätigte die Umsetzbarkeit des VKTA-Konzeptes, legte Bedingungen fest und gab Empfehlungen. Eine der Bedingungen war eine 50-jährige Nutzungseinschränkung des Geländes. Nach Einrei-

chung des Konzeptes und des Gutachtens an die atomrechtliche Aufsichtsbehörde im Mai 2002 erfolgte ein Jahr später die Zustimmung und damit der Start zur Sanierung des Freigeländes.

Nach dem im Jahr 2001 begonnenen Rückbau der Speziellen Kanalisation wurde dieser bereits im Jahr 2002 mit dem ehemaligen Abwassertechnikum fortgeführt. Mit dieser Anlage wurden bis im Jahr 2000 alle radioaktiven Abwässer des Standortes in einer Ionenaustauschanlage gereinigt. Sie war über Rohrleitungen mit den Auffang- und Rückhaltebehältern aus den Laboren sowie deren technischen Einrichtungen und mit dem Lager für flüssige radioaktive Abfälle verbunden. Der Rückbau wurde im Jahr 2002 abgeschlossen.

Bereits im Jahr 2000 begannen umfangreiche Sanierungs- und Umbauarbeiten im größten Laborgebäude des Standortes. Dabei mussten alle Arbeiten im laufenden Betrieb koordiniert werden, was den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern über viele Jahre Engagement und Geduld abverlangte. Als erster Bauabschnitt wurde im Jahr 2002 ein Teil der Analytiklabore

mit modernster Ausstattung übergeben. Für den Forschungs- und Mess-Reaktor Braunschweig, welcher sich 2002 in Stilllegung befand, hatte der VKTA die Aufgabe übernommen, ca. 80 t Reststoffe einer Freimessung in der Freimessanlage zu unterziehen. Aufgrund der Vorgaben der dort zuständigen atomrechtlichen Aufsichtsbehörde war jedoch eine Verbringung der freizumessenden Gebinde nach Rossendorf nicht möglich. Somit musste die VKTA-Freimessanlage nach Braunschweig transportiert werden. Ende Oktober 2002 war der Auftrag abgeschlossen und insgesamt 296 Gebinde mit einer Nettomasse von 103t waren einer Entscheidungsmessung unterzogen worden.



2003

Im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Bundesamtes für Strahlenschutz „Biokinetik und Dosimetrie radioaktiv markierter organischer Verbindungen“ wurden in der Inkorporationsmessstelle des VKTA die Biokinetik von C-14 und die Möglichkeiten der Dosimetrie untersucht. Unsicherheiten bei der Interpretation der Ergebnisse der Inkorporationsüberwachung resultieren oftmals aus nicht vorhandenen nuklidspezifischen Ausscheidungsfunktionen. Im VKTA wurde C-14 hinsichtlich seiner Biokinetik in verschiedenen organischen Verbindungen untersucht, um daraus Ausscheidungsfunktionen und dazugehörige Dosiskoeffizienten zu ermitteln. Die Arbeit leistete einen wichtigen Beitrag für die Festlegung von Dosiskoeffizienten.

Im 2. Halbjahr 2003 erfolgte die Entschlammung des Harthteiches I, der als Nachklärteich für den Forschungsstandort diente. Dies erfolgte ohne Wasserabsenkung mittels eines Saugbaggers. Die radiologische Freigabe des entnommenen Schlammes stellte für den Freigabebeauftragten im VKTA eine Herausforderung dar, da einerseits geringkontaminierte Laborabwässer aus Strahlenschutzbereichen

eingeleitet wurden, andererseits aber der natürliche Gehalt an Uran, Thorium sowie das Nuklid Cs-137, aus dem Reaktorunfall von Tschernobyl, zu berücksichtigen waren. Aus diesem Grund wurde ein aufwändiges Messprogramm in verschiedenen Teichen der Umgebung durchgeführt, um einen Mittelwert für den Gehalt natürlicher Radionuklide (geogener Hintergrund) und des Cs-137 im Schlamm zu erhalten.

Im Rahmen der Stilllegung und des Abbaus des Rossendorfer Forschungsreaktors war die Entsorgung des Reaktorbehälters eine zentrale Aufgabe. Insbesondere für die Wahl des geeigneten Entsorgungswegs, für die Handhabung beim Ausbau sowie für die Anforderungen an die Verpackung ist die Kenntnis seines radiologischen Zustandes von maßgeblicher Bedeutung und bedurfte einer gründlichen Vorbereitung. Im Beisein von Vertretern der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde wurde der Reaktorbehälter am 8. November 2002 aus dem Reaktor gezogen und anschließend für die Zerlegung und die Hochdruckverpressung abtransportiert.



2004

Am 13. Oktober 2000 wurde zwischen dem VKTA und der British Nuclear Fuels plc (BNFL) Sellafield ein Vertrag zur Behandlung von 4 m³ hochangereicherter Uranylinitratlösung unterzeichnet. Um eine Behandlung zu ermöglichen, mussten für den Transport und die Annahme beim British Nuclear Fuels plc Sellafield der hohe U-235-Anreicherungsgrad durch ein Blending im VKTA auf einen Anreicherungsgrad < 2 % gesenkt werden. Technisch wurde dies mittels einer mobilen Mischanlage realisiert. Nach einem zusätzlichen Reinigungsschritt in einer selbst entwickelten Anlage wurden im akkreditierten Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik des VKTA umfangreiche Analysen durchgeführt. Sie dienten zur Einhaltung der Transportvorschriften und zur internationalen Kernmaterialkontrolle. Am 26. April 2004 wurden dann 38 Stück 200 l-Edelstahlfässer mit Mischprodukten und 5 Fässer mit Spüllösung in zwei Container verladen und per LKW nach Sellafield transportiert. Die Rückführung des behandelten Materials als Urantrioxid erfolgte 2005.

Am 30. März 2004 wurde vom Bundesamt für Strahlenschutz die Einlagerung der 951 abgebrannten Brennelemente des Forschungsreaktors Rossendorf in das Zwischenlager Ahaus genehmigt. Ebenso wurde den Transporten der CASTOR® MTR 2-Behälter zugestimmt. Es dauerte dann jedoch noch mehr als ein Jahr, bis die CASTOR® MTR 2-Behälter mit den Brennelementen ins nordrhein-westfälische Ahaus verbracht werden konnten. Grund hierfür waren Widersprüche u. a. vom Land Nordrhein-Westfalen gegen die Genehmigung des Bundesamtes für Strahlenschutz.



2005

Bis Anfang Juni 2005 wurden die 951 abgebrannten Brennelemente aus dem Rossendorfer Forschungsreaktor in 18 CASTOR®-Behälter vom Typ MTR 2 in der Transportbereitstellungshalle der Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf sicher verwahrt. Nach dem Abschluss eines hindernisreichen Genehmigungsverfahrens konnten diese 18 CASTOR® MTR 2-Behälter bis Mitte Juni 2005 in ein Bundeszwischenlager verbracht werden. In drei Transporten, die im Konvoi von sechs mit jeweils einem CASTOR® MTR 2-Behälter beladenen LKW-Containerfahrzeugen auf der Straße stattfanden, erfolgte am 30. Mai 2005, am 6. Juni 2005 sowie am 13. Juni 2005 unter aufwändigem Polizeischutz die Überführung der 18 CASTOR® MTR 2-Behälter von Rossendorf in das nordrhein-westfälische Brennelement-Zwischenlager Ahaus zu deren weiteren Zwischenlagerung.

Beginnend mit dem Jahr 2005 wurden durch das Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik zunehmend internationale Aufträge erworben. Am Beginn dieser Entwicklung stand

2005 ein Auftrag zur Radionuklidanalytik von Reaktorgraphit für die italienische Staatsfirma SOGIN.

Ebenfalls wurden im Jahr 2005 die Sanierungsarbeiten im Freigelände fortgesetzt. Dieser Bereich war ein Bestandteil des ehemaligen Freigeländes. Dort befand sich unterirdisch die Neutralisationsanlage, die zur Behandlung der Abwässer des Forschungsstandortes Rossendorf diente. Weiterhin waren dort Rohrleitungen und Schächte für freigegebene und nicht freigegebene Abwässer, Schmutzwasser, Brauchwasser und Frischwasser vorhanden. Das Gebäude selbst bestand aus einem Kammerensystem mit Zwischenkammern und Überläufen. Nach der erfolgten Stilllegung und Dekontamination wurde dieser Teilbereich des Freigeländes als erste Fläche nach dem bestätigten Bodensanierungskonzept des VKTA saniert. Im Rahmen dieses Konzeptes wurde das Gelände gemessen, bewertet und im Jahr 2005 aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen.

Durch eine enge Verbindung mit der Hochschule Zittau/Görlitz erklärte sich der VKTA bereit, den Rückbau des dortigen Lehr- und Forschungsreaktors durchzuführen, wobei die

Herausforderung darin bestand, die Anlage zur musealen Nutzung zu erhalten. Die Betriebserlaubnis dieser Anlage endete zum 30. Juni 2005. Im August 2005 wurde die Anlage durch Mitarbeiter des VKTA stillgelegt und demontiert. Die zu einer Nachnutzung benötigten Komponenten und Räume wurden freigeschnitten. Im Anschluss konnte die Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht beantragt werden.

Das Bundesamt für Strahlenschutz hatte für die In-situ-Gammaspektrometrie im Jahr 2005 den internationalen Messvergleich ISI-GAMMA 2005 in Ronneburg ausgerichtet. An diesem Messvergleich nahmen 67 Messtrupps aus 14 Ländern teil. Der VKTA war bei diesem Messvergleich mit zwei Teams vertreten. Bei der Interpretation der gemessenen Aktivitätswerte belegten die beiden Messteams des VKTA den ersten Platz.



2006

In den "Heißen Zellen" der Isotopenproduktion wurden Verfahren zur Herstellung von Radioisotopen angewendet, bei denen bestrahlte Brennelemente oder andere bestrahlte Targets mit hohem Aktivitätsniveau chemisch oder mechanisch bearbeitet wurden. Entsprechend aufwendig gestaltete sich auf Grund der Handhabung offener Kontaminationen unter dem Einfluss hoher Dosisleistungsfelder auch der Rückbau dieser "Heißen Zellen". Nach dem Leerfahren der Zellenanlagen erfolgte daher das Ausräumen der Zellen fernhantiert sowie unter Einsatz von fernbedienten Arbeitsgeräten.

Im August 2006 wurde mit der Unterzeichnung des Rückführungsvertrages zwischen der Internationalen Atomenergiebehörde (IAEA) und dem VKTA der Beginn der Rückführung von Kernmaterial nach Russland eingeläutet. Voraussetzung dafür war jedoch die Zustimmung der sächsischen Staatsregierung sowie der Bundesregierung. Parallel dazu führten schon im Juli 2006 russische Experten im Beisein von

IAEA-Inspektoren Messungen des Kernmaterials durch und bestätigten deren Abnahmefähigkeit. Es galt, den Transport noch vor dem Auslaufen des internationalen Rückführungsprogrammes Ende 2006 durchzuführen. Berge an Unterlagen mussten zügig erstellt, eingereicht und genehmigt werden. Der VKTA sicherte sich noch den letztmöglichen Transporttermin vor Weihnachten. Die letzte Phase begann in den frühen Morgenstunden des 18. Dezember 2006. Der Abtransport des Kernmaterials zum Flughafen Dresden erfolgte in einem Spezialfahrzeug und das Kernmaterial wurde dort in ein russisches Transportflugzeug umgeladen. Damit wurden die Voraussetzungen geschaffen, die aufwendigen und kostenintensiven Objektschutzmaßnahmen für das hoch angereicherte Kernmaterial in Rossendorf reduzieren zu können.

Im Zusammenhang mit dem mysteriösen Tod des früheren Geheimdienstoffiziers Litwinenko wurde im Dezember 2006 im Auftrag des Bundesamtes für Strahlenschutz Po-210 in Urinproben alphaspektrometrisch bestimmt. Die Brisanz des Auftrages wurde deutlich, als die Proben mittels Hubschrauber nach Rossendorf gebracht wurden.

Eine Aktualisierung der Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte ist alle fünf Jahre erforderlich. Um eine effektive Aktualisierung für die Vielzahl der Strahlenschutzbeauftragten im Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und im VKTA zu realisieren, beantragte der VKTA erstmals die Durchführung eines Aktualisierungskurses zum Erhalt der Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte im Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft und erhielt dafür die Genehmigung. Das zweitägige Kursprogramm im März und Mai 2006 organisierte der Fachbereich Sicherheit. Vortragende waren ausschließlich Strahlenschutzfachleute des VKTA. Die beiden Veranstaltungen nutzten insgesamt 145 Teilnehmer.



2007

Anlässlich des 80. Geburtstages von Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele veranstalteten der VKTA und das Forschungszentrum Rossendorf gemeinsam ein Ehrenkolloquium für ihren Gründungsdirektor. Nach der Wende im April 1991 übernahm er in den turbulenten Zeiten der Umbruchphase das Amt des geschäftsführenden Direktors des damaligen Zentralinstitutes für Kernforschung Rossendorf. Er bewirkte maßgeblich den Übergang zur Neugründung des VKTA und des Forschungszentrums Rossendorf im Jahr 1992 und sicherte damit die Erhaltung des Standortes. In der schwierigen Anfangsphase leitete er bis 1996 beide Vereine und begleitete sie anschließend noch viele Jahre als Kurator.

Im Zuge des Rückbaus des Rossendorfer Forschungsreaktors, in dem ein Großteil der Direktion und Verwaltung des VKTA ihren Sitz hatten, wurde die Errichtung eines neuen Verwaltungsgebäudes notwendig. Deshalb beantragte der VKTA im Jahr 2003 beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst die Genehmigung für die Errichtung von einem Raumzellen-Modulbau. Nach Planungsbeginn im Jahr 2003 wurde der

Bau im Jahr 2004 begonnen. Zur Einweihung im Jahr 2007 erhielt das Gebäude den Namen „Axel-Richter-Bau“, um damit den langjährigen und 2006 in Ruhestand gegangenen Kaufmännischen Leiter und Stellvertretende Direktor des VKTA zu ehren.

2007 wurde ein neues Ultra-Low-Level Gamma-Spektrometriesystem im Niederniveaumesslabor Felsenkeller in Betrieb genommen, mit dem eine weitere Reduzierung des Nulleffektes erreicht werden konnte. Für die Aktivitätsmessungen aller für den Aufbau des Detektors notwendigen Materialien konnte die Einbindung unseres Labors in die europäische CELLAR-Kollaboration genutzt werden.

Am 14. Dezember 2007 feierte der Rossendorfer Forschungsreaktor den 50. Jahrestag seiner Inbetriebnahme. Als zweiter deutscher Forschungsreaktor wurde am 14. Dezember 1957 der Rossendorfer Forschungsreaktor mit der Einleitung der Kettenreaktion erstmals kritisch.



2008

Nach dem 2006 abgeschlossenen Ausräumen der "Heißen Zellen" aus den Anlagen zur Herstellung von Strahlenquellen sowie von Spaltmolybdän (AMOR), erfolgte 2008 innerhalb der noch bestehenden Gebäudestrukturen der vollständige Abbruch der über zwei Gebäudeetagen verlaufenden baulichen Zellenstrukturen. Dazu wurde der Zellentrakt in den Deckenbereichen der einzelnen Etagen mittels Seilsäge vom Gebäude abgetrennt. Anschließend begann der eigentliche Abbruch mit einem fernbedienten elektrohydraulischen Kleinbagger vom Obergeschoss des Gebäudes.

Eines der ältesten Gebäude am Forschungsstandort wurde seit 1957 zur Herstellung von radioaktiven Präparaten für wissenschaftliche, technische und medizinische Anwendungen genutzt. Im Rahmen der Stilllegung der gesamten ehemaligen Isotopenproduktion begann bereits 1993 der Rückbau der nicht mehr benötigten Einrichtungen und Anlagen. Den Abschluss dieses Stilllegungsschrittes

bildete der 2008 beendete vollständige Gebäudeabriss.

In dem ehemaligen AMOR-Abklinglager befanden sich ober- und unterirdische Lagerbehältersysteme, in denen radioaktive Abfalllösungen aus dem AMOR-Prozess lagerten. Um diese Lagersysteme rückzubauen, mussten für den sicheren Aktivitätseinschluss während des Rückbaus zuvor eine Interventionshalle und ein Caisson auf der Baustelle errichtet werden. Der vollständige Abriss dieser Gebäude war Ende 2008 abgeschlossen. Im Anschluss daran erfolgte die Sanierung der verbliebenen Geländebereiche bis hin zur „Grünen Wiese“.

Mit Inbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors und eines Zyklotrons sowie dem daraus resultierenden Umgang mit radioaktiven Stoffen mussten Ende der 1950er-Jahre am gerade erst gegründeten Zentralinstitut für Kernforschung Rossendorf auch Vorkehrungen zum Brandschutz getroffen werden. Im Januar 1958 wurde daher eine betriebliche Feuerwehr gegründet, die diese Aufgabe übernehmen sollte. Vorher mussten jedoch Freiwillige für diese

Feuerwehr gewonnen und in einem intensiven Ausbildungsprogramm geschult werden, sodass schließlich Ende Mai die Einsatzbereitschaft gegeben war. Am 24. April 2008 feierte die Werkfeuerwehr nunmehr ihr 50-jähriges Bestehen am Forschungsstandort Rossendorf.



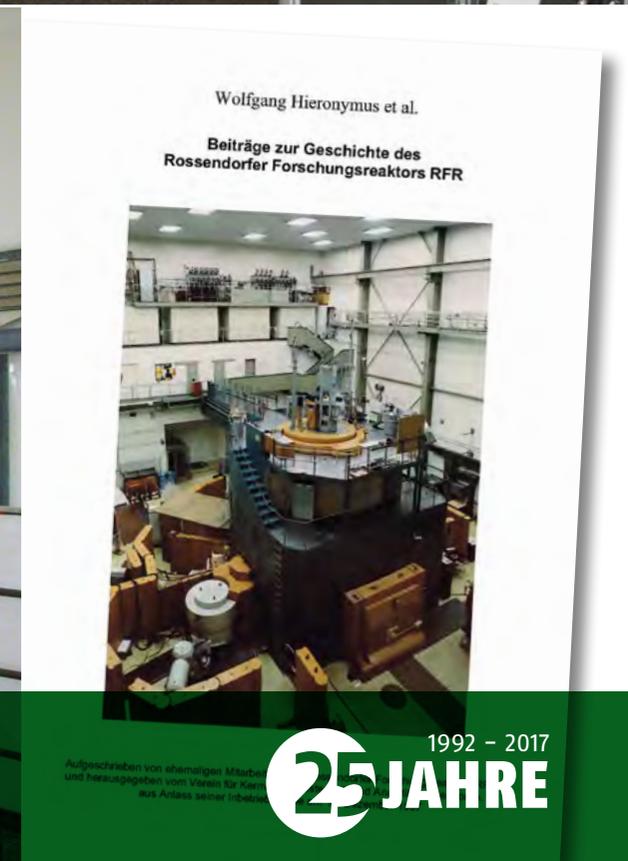
2009

Bereits seit April 2008 liefen die Rückbauarbeiten am sogenannten biologischen und thermischen Schild des Rossendorfer Forschungsreaktors. Der einst 6,50 m hohe Baukörper wurde bis auf fast einen Meter „heruntergebrochen“. Im noch verbliebenen Rest des biologischen Schildes befanden sich die Strahlrohre, deren Abbruch höchste Konzentration erforderte. Mit dem Rückbau dieser Rohre fanden die letzten dosisintensiven Arbeiten am Reaktor statt.

Ein weiterer Höhepunkt war 2009 die Eröffnung des VKTA-Informationszentrums. Ganz bewusst wurde der Raum der ehemaligen Sicherheitszentrale des Rossendorfer Kernmateriallagers als Ausstellungsraum gewählt. Den Besucherinnen und Besuchern wird durch die Ausstellung ein besseres Bild der hohen Anforderungen und Sicherheitsstandards, die für den Betrieb von kerntechnischen Anlagen nötig waren, vergegenwärtigt. Darüber hinaus können Einblicke in die Funktionsweise der CASTOR® MTR 2-Behälter und über den Bau und den Rückbau des Rossendorfer Forschungsreaktors vermittelt werden. Neben einem Modell des Rossendorfer

Forschungsreaktors werden verschiedene technische Entwicklungen präsentiert, die im ehemaligen Zentralinstitut für Kernforschung ihren Ursprung hatten. Interessenten soll hiermit die Geschichte des Forschungsstandortes Rossendorf nahegebracht werden.

Anlässlich des 50. Jahrestages der Inbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors am 14. Dezember 2007 wurde vorwiegend von ehemaligen Mitarbeitern unter der Leitung des ehemaligen Direktors, Dr. Wolfgang Hieronymus, das Buch „Beiträge zur Geschichte des Rossendorfer Forschungsreaktors RFR“ initiiert und im Jahr 2009 veröffentlicht.



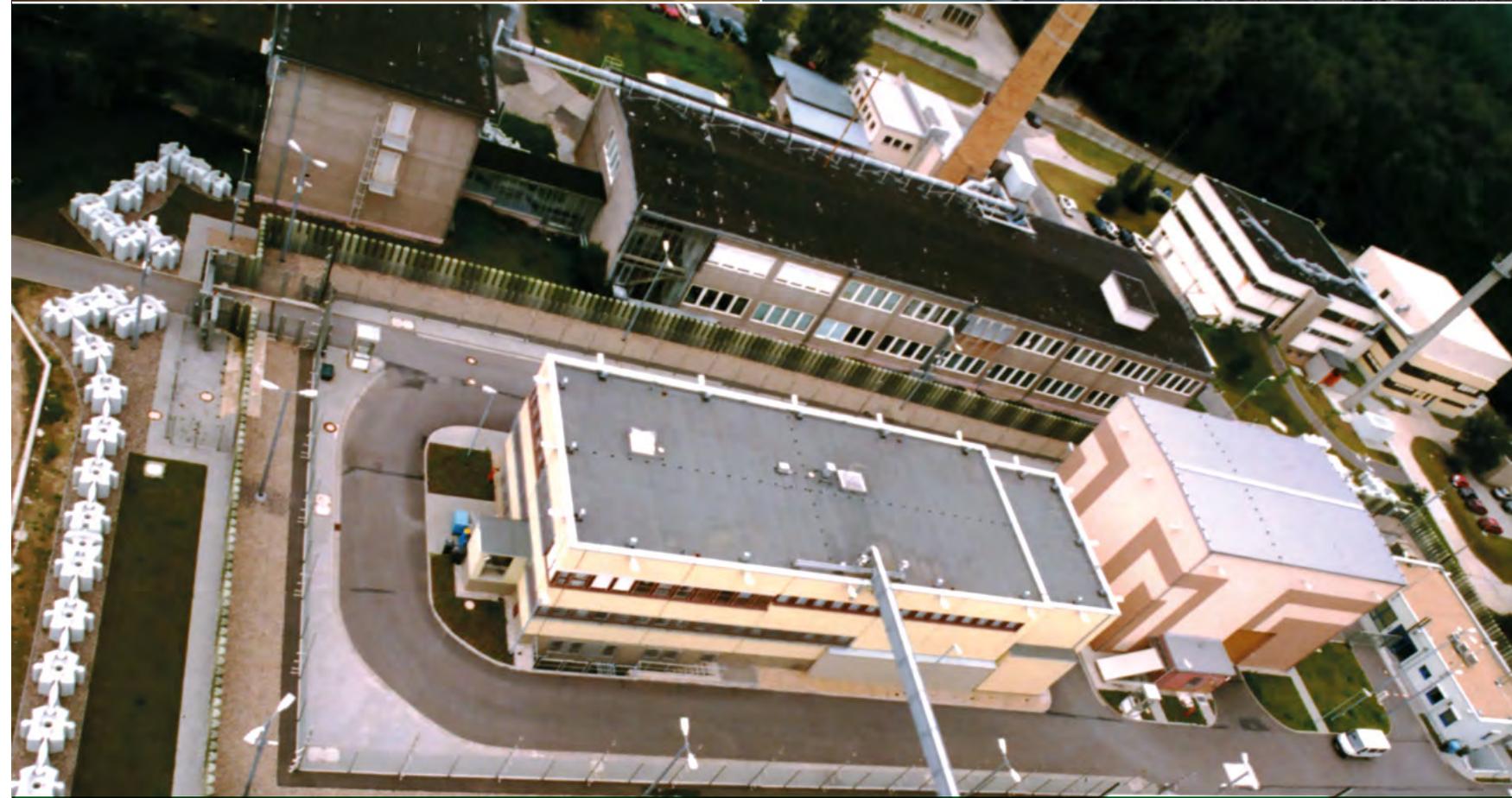
Geschichte

2010

Für die vom Gesetzgeber geforderte sichere Lagerung der am Forschungsstandort Rossendorf befindlichen Kernmaterialien wurde die Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial Rossendorf errichtet. Dabei entstand um die Verwahräume ein beeindruckendes Mehrfachbarrierensystem. Neben einer Sicherungszentrale, welche heute das Infozentrum des VKTA beherbergt, wurden dabei auch schwere Durchfahrtschutzsteine und ein Zaun aus Betonpalisaden gebaut und 1997 in Betrieb genommen. Bis 2006 konnten insbesondere die hoch angereicherten Kernmaterialien erfolgreich entsorgt werden, so dass die zu deren Schutz besonders starken Sicherungsmaßnahmen nicht mehr notwendig waren und bis Mitte 2010 stufenweise zurückgebaut werden konnten.

Unter dem Motto „Wir tapen nicht im Dunkeln“ bot das Niederniveaumesslabor Felsenkeller zur Dresdner Langen Nacht der Wissenschaften im Jahr 2010 erstmals Entdeckungen auf den Spuren der Radioaktivität an. Angespornt von dem ungewöhnlichen Interesse der Öffentlichkeit mit jährlich ca. 300 Besuchern beteiligte sich der VKTA gemeinsam mit

dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf in den Folgejahren regelmäßig an dieser Form der Öffentlichkeitsarbeit.



2011

Am 7. Oktober 2011 konnte nach langen Vorbereitungen eine Teilfläche der ehemaligen Isotopenproduktion an den Vorstand des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf übergeben werden. Nach der erfolgreichen Sanierung durch den VKTA konnte diese Fläche jetzt einer neuen Nutzung zugeführt werden. Im Beisein des Kuratoriums des VKTA unterzeichneten Udo Helwig, Prof. Dr. Dr. Roland Sauerbrey und Prof. Dr. Dr. Peter Joehnk das Übergabeprotokoll.

Im Jahr 2011 wurde ein umfangreiches Analytikprojekt mit einem internationalen Auftraggeber erfolgreich abgeschlossen, welches sich mit der radiologischen Charakterisierung von Boden, Sediment und Grundwasser in der Umgebung des stillgelegten schwedischen Kernkraftwerkes Barsebäck beschäftigte.

Das ehemalige Lager für radioaktive Abwässer (1967 bis 1999) bestand aus drei Becken, die mit Einlauf-, Absetz- und Überlaufkammern

versehen waren. Die radiologische Erkundung dieses Gebäudes begann bereits 1991 und setzte sich in mehreren Etappen bis 1999 fort. Die Dekontaminationsarbeiten an den inneren Gebäudestrukturen wurden 1999 aufgenommen. Nach der Bestätigung des Bodensanierungskonzeptes erfolgten ab 2004 für die noch vorhandenen Kontaminationen der Gebäudestrukturen und der umliegenden Flächen die Neubewertung und die Festlegung notwendiger Dekontaminationsarbeiten. Laut dem Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte gemäß Bodensanierungskonzept wurden das Gebäude und die umgebenden Flächen betrieblich freigegeben und im Jahr 2010 renaturiert. Dazu wurde das Gebäude verfüllt und das Gelände im Anschluss neu profiliert. 2011 konnte das ehemalige Lager für radioaktive Abwässer aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen werden.

Die beiden Abwasserbehälter des Forschungsreaktors waren unterirdische Bauwerke aus Stahl und Beton von jeweils ca. 10 m Durchmesser und 6 m Tiefe. Weil ihre äußere Isolierschicht wassergefährdende Schadstoffe enthielt, mussten sie auf Empfehlung des

zuständigen Umweltamtes komplett zurückgebaut werden. Der Abbruch selbst wurde bereits 2009 begonnen und abgeschlossen. Im Anschluss daran erfolgte die radiologische Bewertung der Baugrube, der verbliebenen Fundamente und der für den Rückbau erforderlichen Baugrube. Nach Zustimmung durch die Aufsichtsbehörde wurde die Baugrube im September 2011 verfüllt. Die Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht für das gesamte ehemalige Freigelände mit seinen Anlagen zur Abfallbehandlung wird für das Jahr 2017 erwartet.



2012

Mit der Fertigstellung der neuen Bestrahlungsanlage im Keller der Strahlenschutzzentrale und dem Erhalt der zum Betrieb notwendigen atomrechtlichen Änderungsgenehmigung steht für die Qualitätssicherung der Strahlenschutzmesstechnik eine moderne Einrichtung für methodische Untersuchungen, z. B. von Materialeigenschaften hinsichtlich ihrer Abschirmwirkung, zur Verfügung. Gegenwärtig können eine Co-60 bzw. eine Cs-137-Strahlenquelle eingesetzt werden.

Nachdem auch das letzte noch verbliebene Produktionsgebäude und ehemalige Herzstück der Isotopenproduktion, in dem sich zahlreiche bereits ausgebaute „Heiße“ und „Warme Zellen“ befanden, vollständig von gebäudetechnischen Einrichtungen „entkernt“ und dekontaminiert war, erfolgte ab 2011 der vollständige Abriss des überwiegend oberirdischen Teils des Gebäudes. Dieser wurde erfolgreich im Jahr 2012 abgeschlossen. Übrig blieb nur ein tief im Geländeboden befindlicher

sogenannter Wassertresor, für den die abschließenden Dekontaminationsarbeiten erst nach dem fertig gestellten Gebäudeabbruch erfolgen konnten.

Im September 2012 fuhren Mitarbeiter des Strahlenschutzes in das „Spezialistencamp“ in Auerbach und gestalteten einen gemischten Theorie- und Praktikumsnachmittag zum Thema: „Radioaktivität in der Umwelt – Messung von Luft- und Bodenproben“ mit Schülern der Gymnasien Radeberg und Auerbach.

Am 5. November 2012 konnten, im Rahmen eines interessanten Kolloquiums, gleich zwei Jubiläen begangen werden. Neben der Tatsache, dass das Niederniveaumesslabor Felsenkeller vor 30 Jahren seinen Betrieb aufnahm, gab auch der 80. Geburtstag seines geistigen Vaters, Prof. Dr. Siegfried Niese, den Anlass zu einer Reihe von Vorträgen, die den Bogen von der Geschichte in die Zukunft des Dresdner Untertagelabors spannten. Das große Interesse der Anwesenden, darunter auch die Direktoren Prof. Dr. Peter Sahre und Prof. Dr. Dr. Roland Sauerbrey sowie viele ehemalige Wegbegleiter des Felsenkellerlabors, zeigte, dass

das Thema der Messung niedriger Aktivitätsniveaus in Untertagelabors über Jahrzehnte hinweg nichts von seinem wissenschaftlichen Reiz eingebüßt hat.

Nach einem komplexen Bieterverfahren erhielt der VKTA Ende 2012 den Zuschlag für einen Rahmenvertrag für die Jahre 2013 bis 2017 mit dem französischen Kernkraftwerksbetreiber EDF. Für die laufenden Rückbauprojekte konnten mehr als 50 Einzelaufträge in der Einheit von Radionuklid- und chemischer Analytik realisiert werden.

In den Jahren 2012 bis 2015 wurde ein Großauftrag von 4500 radiochemischen Analysen für die Inkorporationsüberwachung italienischer Rückbauprojekte des Unternehmens SOGIN bearbeitet. Dies war der bisher größte bearbeitete Einzelauftrag und vorläufiger Höhepunkt einer bis in das Jahr 2005 zurückreichenden Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Radionuklidanalytik.



2013

Mit fortschreitendem Rückbau und der Gewissheit, dass der VKTA noch auf Jahre hinaus infolge der Entsorgung der radioaktiven Abfälle bestehen wird, hat sich der Verein im Jahr 2013 mit seiner Satzung neu orientiert. Vorrangige Aufgabe war und ist die Errichtung, der Betrieb und die Stilllegung der kerntechnischen Anlagen sowie die damit verbundene Entwicklungstätigkeit zu deren Vorbereitung. Die dabei erworbenen Kenntnisse wird der VKTA künftig bei wissenschaftlichen Veranstaltungen und Forschungsvorhaben vertiefen und anwenden. Ebenso wird der VKTA sein fachliches Know-how im Rahmen von Aus- und Weiterbildungen vertiefen. Als Vereinszweck wurde damit die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie des Umweltschutzes in der Satzung verankert.

Die Rückbauarbeiten waren im Jahr 2013 auf dem Gelände des Rossendorfer Forschungsreaktors bereits so weit fortgeschritten, dass der Abriss des Filter- und Ventilationsgebäudes heranrückte. Vor dem eigentlichen Abbruch musste der auf dem Dach befindliche 20 Tonnen schwere und ca. 40 m lange

Fortluftschornstein entfernt werden. Am 16. Juli 2013 wurde mit Hilfe von zwei mobilen Kränen, unter den aufmerksamen Augen vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Schornstein vom Gebäude abgehoben und sicher im Hof des Reaktorgebäudes abgelegt. Die anschließende Dekontamination unter Strahlenschutzbedingungen war so erfolgreich, dass die Freigabemessungen eine uneingeschränkte Freigabe ermöglichten. So konnten nach der Freigabe und der Teilung des Schornsteins in vier Segmente, diese Reststoffe vom Hof direkt zum Schrotthändler transportiert werden.

Auf Initiative des langjährigen Leiters des Fachbereiches Sicherheit, Prof. Dr. Peter Sahre, fand erstmalig 2008 und 2013 ein weiteres Treffen aktiver und ehemaliger Strahlenschutzler aus dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und dem VKTA sowie anderer Einrichtungen statt. Ein Kreis von ca. 25 Kollegen traf sich gemeinsam in Bühlau und informierte sich über aktuelle Entwicklungen in Rossendorf, insbesondere über den Rückbaufortschritt im VKTA.



2014

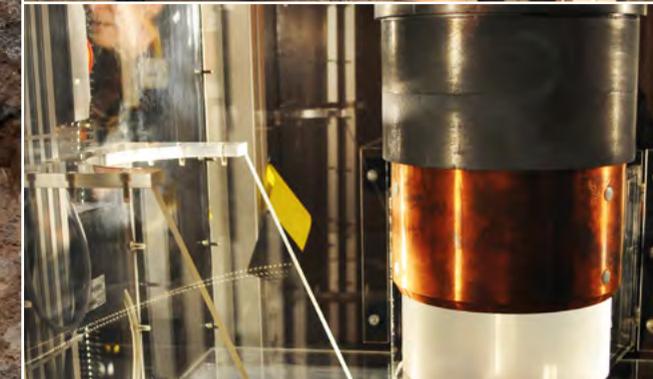
Im Jahr 2014 hat der VKTA die begonnene Neuorientierung und Ausrichtung für die Zukunft konsequent fortgesetzt. Aus diesem Grund wurde der ursprüngliche Name von „Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V.“ in „VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.“ geändert.

Das von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) Braunschweig in der ASSE betriebene hochsensitive Gammaskpektrometer wurde 2014 in das Niederniveaumesslabor Felsenkeller umgesetzt und konnte im November 2014, in Gegenwart hochrangiger Vertreter der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt und dem VKTA, in Betrieb genommen werden. Dieser Messplatz für Low-Level-Gammaskpektrometrie bildet die Grundlage für einen Kooperationsvertrag auf dem Gebiet der Low-Level-Analytik.

Der Umbau eines ehemaligen Gebäudes der Isotopenproduktion zur neuen Strahlenschutzzentrale befand sich im Jahr 2014 in vollem Gange. Gemeinsam mit den Baufirmen, den Planern und zahlreichen

Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des VKTA und des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf wurde am 4. Juli 2014 Richtfest gefeiert. Nach den zünftigen Sprüchen des Poliers schlug der damalige Direktor des VKTA, Prof. Dr. Peter Sahre, den berühmten Nagel ins Gebälk und dankte allen am Bau Beteiligten und wünschte den zukünftigen „Bewohnern“ alles Gute.

Nach dem 2012 durchgeführten Abbruch der vorwiegend oberirdischen Strukturen des letzten Gebäudes der Isotopenproduktion musste der noch tief im Bodenbereich verbliebene Wassertresor vollständig abgebrochen werden. Nachdem dies Mitte 2013 geschehen war, erfolgte nach entsprechenden Kontrollmessungen die Freigabe der Baugrube zur Verfüllung, die Mitte 2014 abgeschlossen wurde. Damit war die Sanierung des letzten Bereiches der ehemaligen Isotopenproduktion abgeschlossen und das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft konnte auch für diesen Rückbaubereich die Freigabe und Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht erteilen.



2015

Das Jahr 2015 stand ganz unter dem Vorzeichen des Abrisses des ehemaligen Reaktorgebäudes. Im Laufe der vergangenen Jahre wurden alle technischen Anlagen und Gebäudeteile demontiert und abgebaut. Es folgten umfangreiche Kontroll- und Freigabemessungen. Diese dokumentieren letztendlich die radiologische Freigabefähigkeit des Gebäudes. Somit konnte nun auch die Zustimmung zum Totalabbruch beim Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft beantragt werden. Am 17. August 2015 wurde mit dem Abbruch des Rossendorfer Forschungsreaktors begonnen.

Vom 14. bis 19. Juni 2015 führte das Bundesamt für Strahlenschutz als Organisator in Zusammenarbeit mit der Bundespolizei die Internationale Übung AGC 15 zur Aero-Gammaspекtrometrie durch. Dabei war durch die Unterstützung seitens des VKTA der Forschungsstandort Rossendorf für die Teil-

aufgabe Quellensuche mit einbezogen. Die Teilnehmer kamen mit Hubschraubern aus Tschechien, der Schweiz, Frankreich und Deutschland. Die Übung umfasste verschiedene Aufgabenteile. Hauptaufgabe war die großflächige Erkundung von Umweltradioaktivität in Sachsen und im Grenzgebiet zu Tschechien, wobei es sowohl um das Messen von Referenzgebieten als einzelnes Team, als auch um die gemeinsame Messung im sogenannten Composite Mapping ging. Die Spezialaufgabe in Rossendorf war die Quellensuche und -identifizierung aus der Luft. Dazu hatten Mitarbeiter des VKTA verschiedene Messaufgaben konzipiert. In Abstimmung mit den Behörden wurden für die Quellensuche am Forschungsstandort Rossendorf an drei Orten Strahlenquellen in nach oben offenen Abschirmbehältern platziert. Die Helikopter, in der Regel bestückt mit großvolumigen NaI-Szintillationsdetektoren und Halbleitendetektoren, sollten, diese Quellen qualitativ und möglichst auch quantitativ identifizieren. Das Gebiet des Forschungsstandortes Rossendorf wurde dabei nach einem Raster befliegen. Die Flughöhe betrug etwa 100 m und die Fluggeschwindigkeit etwa 100 km/h. Unter diesen

schwierigen Bedingungen konnten alle Messsteams die ihnen gestellte Aufgabe erfolgreich abschließen.

Für den Fachbereich Strahlenschutz kam es im Jahr 2015 zum großen Umzug, denn im September wurde nach nur zweijähriger Bauzeit das sanierte Gebäude der ehemaligen Isotopenproduktion als neue Strahlenschutzzentrale feierlich in Betrieb genommen. Die bis dahin am Standort verteilt sitzenden Mitarbeiter des Fachbereiches Strahlenschutz können nunmehr in modernen Laborräumen und Büros viel effektiver arbeiten. Dazu wurde u. a. auch eine neue atomrechtliche Genehmigung zum Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Stoffen in den Strahlenschutzlabors erteilt. Zudem fand in diesem Gebäude auch die neue Abschirmkammer für die In-vivo-Messeinrichtung der Inkorporationsmessstelle ihr neues Zuhause.



2016

Im Jahr 2016 wurden die restlichen Baustrukturen des Forschungsreaktors Rossendorf, wie Kellerwände, Bodenplatte und Fundamente des Reaktorgebäudes und des Labortraktes durch ein Abbruchunternehmen abgebrochen. Dabei war besondere Sorgfalt auf die sogenannten „Freigabeinseln“ (z. B. der Rest einer Gammabestrahlungsanlage) zu legen. Diese Baustrukturen konnten bei den vorausgegangenen Freigabemessungen, aus Gründen der Zugänglichkeit, noch nicht freigegeben werden. Nach späterer Freilegung wurden sie entweder direkt vor Ort freigemessen oder es erfolgte ein Materialtransport ins Freimesszentrum. Weiterhin wurden im Hofbereich u. a. Heizungs- und Kabelkanäle, Regen- und Abwasserleitungen sowie alle befestigten Hofflächen rückgebaut und im Zaunbereich zum Freigelände wurde eine Zwischenprofilierung vorgenommen. Mit der Profilierung der Baugrube und dem Einbau einer Wasserhaltung fand im Dezember 2016 der Abbruch aller Baustrukturen in diesem Rückbaubereich sein Ende.

Die Sanierung des Freigeländes mit den ehemaligen Anlagen des Zentralinstituts für Kernforschung zur Abfallbehandlung und -lagerung erfolgte etappenweise auf der Grundlage einer speziellen atomrechtlichen Genehmigung aus dem Jahr 2003. Zwei Teilbereiche des ca. 12.000 m² großen Geländes konnten bereits 2005 und 2011 aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen werden. Für die restlichen Flächen wurde die Sanierung im Jahr 2016 abgeschlossen. Parallel dazu wurde mit der umfangreichen Abschlussdokumentation begonnen. Die Einreichung dieser Dokumentation an die atomrechtliche Aufsichtsbehörde erfolgt im Jahr 2017. Bis Ende 2017 wird die Entlassung aus der atomrechtlichen Aufsicht durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft erwartet.

Der dritte Kurs nach 2006 und 2011 zur Aktualisierung der Fachkunde für Strahlenschutzbeauftragte umfasste erstmals die Fachkundegruppen für Strahlenschutz- und Röntgenverordnung. Der VKTA erhielt auf Antrag die Anerkennung als Kursstätte sowohl vom Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft als auch vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. Wiederum bestritten überwiegend

Strahlenschutzfachleute des VKTA mit Unterstützung der Mitarbeiter des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf und des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr das Vortragsprogramm. Die zweimal durchgeführte zweitägige Veranstaltung endete mit einer Prüfung. Insgesamt nahmen 101 Mitarbeiter aus dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und dem VKTA sowie 15 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus externen Einrichtungen erfolgreich teil.



2017

Das Jahr 2017 stellt für den VKTA ein wichtiges Jahr in seiner Geschichte dar. Zum Jahreswechsel 2016/17 ging der bisherige Direktor Prof. Dr. Peter Sahre in den Ruhestand. Er leitete den VKTA von 2012 bis 2016. Seine Nachfolge trat Dr. Dietmar Schlösser an, der genau zum 25-jährigen Bestehen des VKTA dessen Leitung übernahm. Zu diesem Zeitpunkt nähert sich der Rückbau der Altanlagen bereits seinem Ende. Trotz des absehbaren Abschlusses der Rückbauaufgaben des VKTA werden in den kommenden Jahren die Anforderungen nicht geringer, vielmehr verschiebt sich der Aufgabenschwerpunkt in Richtung der Entsorgung der verbliebenen darioaktiven Abfälle. Aber auch in den anderen Kernkompetenzen des VKTA, wie z. B. dem Strahlenschutz, den Analytikdienstleistungen oder bei Forschungsprojekten besteht ein großes Betätigungsfeld für den VKTA. Diese Herausforderungen werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA noch viele Jahre in Anspruch nehmen.

Nach vollständiger Sanierung des ehemaligen Freigeländes wurden umfangreiche Unterlagen für die Entlassung des Gebietes aus der atomrechtlichen Aufsicht erstellt. Am 17. März 2017 übergab der VKTA diese Unterlagen zusammen mit dem abschließenden Antrag auf Freigabe dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft. Zusätzlich wurde die Entlassung für drei atomrechtliche Genehmigungen am 20. März 2017 beantragt.

Die, durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft beauftragten, gutachterlichen Kontrollmessungen und Probenahmen wurden im Zeitraum von Juni bis August 2017 durchgeführt. Der VKTA geht davon aus, dass die Freigabe sowie die entsprechenden Bescheide bis Ende 2017 erteilt werden.

Darüber hinaus jährt sich am 16. Dezember 2017 die erste Inbetriebnahme des Rossendorfer Forschungsreaktors zum 60. Mal. Der Abbau des Reaktorschornsteins und der Abriss des Labortraktes mit Reaktorhalle erfolgten bereits in der Zeit von 2013 bis 2016. Bis Ende 2018 sollen die Restarbeiten in den Baugruben, deren Verfüllung sowie die Arbeiten bis

zur Herstellung der „Grünen Wiese“ und zur Entlassung des Gebietes aus der atomrechtlichen Aufsicht erledigt werden. Die Geschichte des Rossendorfer Forschungsreaktors geht dann zu Ende.





ISOTOPEN- PRODUKTION

Ein Anlass zur Gründung des Forschungsstandortes Rossendorf im Jahre 1956 war die Schaffung einer sogenannten Isotopenproduktion. Sie sollte mit der Entwicklung und Herstellung spezieller radioaktiver Arzneimittel sowie der Herstellung von Strahlenquellen, Radionukliden und radioaktiv markierten Verbindungen zur friedlichen Nutzung der Atomenergie für Wissenschaft und Wirtschaft beitragen.

1990 umfasste die Herstellungspalette mehr als hundert radioaktive Präparate von Tritium- und C-14-markierten Verbindungen bis zu Co-60- und Ir-192-Strahlenquellen. Insgesamt wurden mehr als 100.000 Auslieferungen getätigt. Hauptprodukte waren die aus Mo-99 hergestellten Tc-99m-Generatoren und die dazu gehörenden inaktiven Tc-99m-Markierungskits. Der Standort Rossendorf gehörte damit zu den führenden radiopharmazeutischen Zentren der Welt.

Mit der Gründung des VKTA war ein Neuanfang notwendig, da mit der Auflösung des Zentralinstitutes für Kernforschung Rossendorf am 31. Dezember 1991 die atomrechtlichen Genehmigungen erloschen waren. Alle Anlagen des Fachbereiches Radiopharmaka zur Herstellung von radioaktiven Produkten wurden gemäß den Auflagen des Sächsischen

Staatsministeriums für Umwelt und Landentwicklung in einen sicheren Anlagenzustand überführt, Ertüchtigungen vorgenommen und die nicht mehr einsatzfähigen radioaktiven Isotope für eine sichere Endlagerung vorbereitet.

Der Fachbereich orientierte sich auf die Herstellung von Tc-99m-Markierungskits für die Nuklearmedizin, Y-90-Präparate für die nuklearmedizinische Gelenktherapie und Strahlenquellen. Nach Erhalt der Genehmigung im April 1992 konnte die Anlage für umschlossene Strahlenquellen, vor allem zur Herstellung von Co-60- und Ir-192-Quellen, wieder in Betrieb genommen werden. Eine Hauptaufgabe in der Anfangszeit war die Neukapselung von Co-60-Quellen (1992 Annahme von 4503 Quellen) aus Trinkwasserbrunnen der DDR, die in der BRD nicht zugelassen waren. Diese Quellen wurden für Gamma-Bestrahlungsanlagen umgearbeitet bzw. nicht verwendungsfähige Rückstände für die spätere Endlagerung neu eingekapselt.

Die Herstellung der verschiedenen Tc-99m-Markierungskits als nicht radioaktive Produkte konnte ohne Unterbrechung fortgeführt werden. 1992 wurden Verträge mit der Firma Mallinckrodt Medical aus den Niederlanden zur Lieferung dieser Produkte abgeschlossen, die 2000 endeten. 2001 übernahm die Firma ROTOP Pharmaka GmbH die Herstellung der Tc-99m-Markierungskits, wobei eine Unterstützung und ein Know-how-Transfer erfolgten. Diese Produktpalette wird weiterhin hergestellt, was seit 2010 in einem neuen Produktionsgebäude auf dem Forschungsstandort

stattfindet.

Auch der bereits vor 1992 erfolgte Technologie- und Know-how-Transfer (Training von Gastwissenschaftlern) mit Entwicklungsländern (z. B. Bangladesch, Thailand, Indonesien, Ecuador) zum Aufbau von Isotopenproduktionsanlagen wurde unter der Schirmherrschaft der International Atomic Energy Agency (IAEA) oder auf bilateraler Basis fortgeführt.

Mit der im Dezember 1993 erhaltenen Genehmigung zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen konnte die Herstellung von Y-90-Chlorid sowie von Y-90-Citrat, die in der Nuklearmedizin für die Behandlung von Gelenkerkrankungen eingesetzt wird, wiederaufgenommen und bis 1999 weitergeführt werden.

Mit der Gründung des Fachbereiches Analytik, Radiopharmaka und Sanierung am 1. März 1996 verlagerte sich die Priorität in Richtung Vorbereitung des Rückbaus von Anlagen der Isotopenproduktion, jedoch mit dem Ziel, bestimmte Teile der Isotopenproduktion zu erhalten. Dieser Gedanke musste im Jahr 2000 aufgegeben werden, so dass man sich nach Erhalt der entsprechenden Genehmigung gänzlich auf die Stilllegung und den vollständigen Rückbau der Anlagen der Isotopenproduktion konzentrierte. Der Abschluss aller Rückbaumaßnahmen endete 2014 mit der Entlassung der Anlagen aus der atomrechtlichen Aufsicht.



ZUSAMMENARBEIT MIT DER WISMUT GMBH

Die Schaffung des Fachbereiches Nukleare Analytik und Sanierung im Jahr 1992 hatte das Ziel, die Sanierung des Uranbergbaus vor allem in Sachsen zu unterstützen, die analytischen Kompetenzen für die späteren VKTA-Aufgaben zu sichern und durch Drittmittelfinanzierung Personal zu erhalten. Durch Gespräche mit der Wismut GmbH kristallisierte sich heraus, dass sowohl Interesse an analytischen Leistungen, insbesondere hinsichtlich der Analyse natürlicher Radionuklide, als auch für spezielle Studien, wie z. B. zu Grubenflutungen und strahlenschutzmäßige Bewertungen von Objekten und Sanierungsmaßnahmen bestanden. So begann im Rahmen von meist Großaufträgen eine intensive Zusammenarbeit mit der Wismut GmbH, die auf hohem Niveau über 10 Jahre anhielt und auf analytischem Gebiet bis heute besteht.

Begonnen wurde mit einer gutachterlichen Stellungnahme zur „Ökologischen Bewertung der Uranentsorgung mit Schwefelsäure im Bergbaubetrieb Königstein“ im Februar 1992 sowie mit einem Großauftrag zur „Bewertung des Selbstreinigungseffektes des Grundwasserhorizontes im Abstrom der Lagerstätte Königstein“. Diese Arbeiten markierten den Anfang einer intensiven Mitwirkung bei der Sanierung des Standortes Königstein. Im Mittelpunkt stand die Besonderheit, dass die Urangewinnung durch Laugung mit Schwefelsäure durchgeführt wurde und folglich die vorgesehene Grubenflutung eine Weltneuheit darstellte. Somit waren auch die Verwahrung der Schlüsselgrundhalde in Königsstein sowie die analytische Begleitung für Betriebsführung und Monitoring von Besonderheiten, wie z. B. hohe Urangelhalte in der Probenmatrix, gekennzeichnet.

Im November 1993 konnte ein Rahmenvertrag zur „Analytik Königstein“ abgeschlossen werden, der die Untersuchung sowohl von Radionukliden als auch konventionellen Parametern beinhaltete und im Maximum rund 1.400

Proben pro Jahr (Prozesswässer, Flutungswässer, hydrologische und Feststoffproben) mit einer Vielzahl von Parametern umfasste. Ab 1999 ließ die Probenanzahl kontinuierlich nach und seit November 2005 ist nur noch die Radionuklidanalytik gefragt. Die Erstellung von Studien konzentrierte sich vor allem auf den Sanierungsstandort Königstein mit der Untersuchung geochemischer Prozesse in Verbindung mit dem Stofftransport sowie auf Flutungsprognosen für die Gruben in Schlema-Alberoda und Pöhla. Strahlenschutz- und schadstoffmäßige Bewertungen erfolgten für Wismut-Standorte in Sachsen und Thüringen für Objekte wie z. B. Halden, Tailings, Wismut-Betriebsanlagen.

Rückblickend führte diese Zusammenarbeit für die beteiligten Mitarbeiter zum Erwerb neuer Kenntnisse in Analytik und Geochemie sowie zu speziellem Know-how und war für die Entwicklung des Bereiches Nukleare Analytik von großer Bedeutung.



ELEKTROCHEMIE

Das Arbeitsgebiet Elektrochemie war von 1994 bis 2014 Bestandteil des VKTA. Neben der Beteiligung an Projekten für die Wismut GmbH wurden anfangs Ideen entwickelt, wie man sich in das zweite große Sanierungsvorhaben der neuen Bundesländer – die Sanierung der Altlasten des Braunkohlebergbaus – einbringen könnte. Der Einstieg gelang über ein vom Bundesministerium für Forschung und Technologie gefördertes Forschungsvorhaben im Jahr 1995 mit Entwicklungsarbeiten zur Reinigung von sauren, sulfatbelasteten Wässern aus gefluteten Braunkohletagebauen. Diese Thematik wurde mit Unterstützung eines renommierten Partners für die Bereitstellung von Elektrolysezellen bis zum Aufbau und Betrieb einer Pilotanlage am Standort Rainitz (RODOSAN-Verfahren®) im Auftrag der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH erfolgreich weitergeführt und ist noch nicht beendet. In diesem Zusammenhang erwarb man auch eine Reihe an in- und ausländischen Patenten. Neben der steti-

gen Bearbeitung von Dienstleistungsaufträgen wurden bis 2014 eine ganze Reihe weiterer Forschungsvorhaben vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK), Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie sowie vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, gefördert. Im Fokus standen Verfahrensentwicklungen bzw. Beiträge dazu. So wurde beispielsweise durch die Untersuchung von Reaktionsvorgängen an Eisensorten und abgeleiteten Materialempfehlungen die Sanierungstechnologie mittels Reaktivwänden bereichert. Es wurden auf Basis experimenteller Untersuchungen Material-Richtlinien für den Anlagenbetrieb in der Tiefen-Geothermie entwickelt, Grundlagen zur Abtrennung von C-14 aus belasteten radioaktiven Abfalllösungen gelegt und Labortests für eine elektrochemische Abtragstechnologie von stark armierten Betonstrukturen aus kerntechnischen Anlagen durchgeführt. Beispiele für den Dienstleistungsbereich sind Untersuchungen zur Korrosion sowie zur Verbesserung der elektrochemischen Oberflächeneigenschaften von Rohrleitungswerkstoffen in Labor- und

Feldversuchen für verschiedene Auftraggeber. Da das Leistungsspektrum der Projektgruppe sehr gut in das Profil der Fraunhofer Gesellschaft passte, erfolgte im Jahr 2014 der Übergang in das Institut für keramische Technologie und Systeme Dresden.





ANALYTIK

Mit Gründung des VKTA wurde 1992 ein vorwiegend drittmittelfinanzierter Bereich etabliert, welcher sich in den Anfangsjahren mit ingenieurtechnischen und analytischen Aufgaben bei der Stilllegung und Sanierung des Uranbergbaus in Sachsen und Thüringen beschäftigte. Hierzu zählten auch Arbeiten für das vom Bund finanzierte radiologische Altlastenkataster ALASKA.

Waren in diesen Jahren vorwiegend Analysen natürlicher Radionuklide aus den Zerfallsreihen U-238, U-235 und Th-232 gefragt, so erfolgte mit Beginn des Rückbaus am Standort Rossendorf Ende der 90er Jahre eine Erweiterung auf künstliche Nuklide. Heute ist das Labor in der Lage, vom H-3 bis zum Actinoid Cm-244 im Aktivitätsbereich von 10^3 bis 10^8 Bq und in verschiedenen Medien alle künstlichen Radionuklide zu bestimmen, die im Zusammenhang mit Betrieb und Rückbau von kerntechnischen Einrichtungen nachgefragt werden.

Von erheblicher Bedeutung für die Entwicklung des Labors war in den Jahren 1999 bis 2001 die analytische Charakterisierung von

angereicherten AMOR-Lösungen zur Entsorgung in einer britischen Wiederaufbereitungsanlage. Methoden zur hochpräzisen Bestimmung der Uran-Isotopenverhältnisse, aber auch von anderen Parametern in Uranlösungen wurden für dieses Projekt entwickelt und angewendet.

Mit den gesammelten Erfahrungen aus Rossendorf konnten mit Beginn der 2000er Jahre analytische Dienstleistungen für den Rückbau nahezu aller Forschungsreaktoren und für viele der deutschen Leistungsreaktoren erbracht werden. Das Labor dehnt seine Angebote seit mehr als 10 Jahren auch auf den internationalen Markt aus. Hierbei ragen die langjährigen und umfangreichen Verträge mit der italienischen Rückbauorganisation SOGIN, mit dem schwedischen Kernkraftwerk Barsebäck und ein Rahmenvertrag mit dem französischen Kraftwerksbetreiber EDF heraus.

Neben den Arbeiten für die Kerntechnik stellt seit langen die Bestimmung radioaktivitätsbezogener Parameter in Trink- und Mineralwasser eine kontinuierliche Aufgabe dar, welche durch die 2016 aktualisierte



Trinkwasserverordnung (TrinkwV) und die Zulassung des Labors als Untersuchungsstelle nach §19 TrinkwV enorm an Bedeutung gewann.

Zu erwähnen sind ebenfalls die ausscheidungsanalytischen Methoden, die neben den seit 1997 etablierten Verfahren zur Analyse von künstlichen Radionukliden in Urin und Stuhl heute auch die Analyse natürlicher Radionuklide in diesen Medien erlauben.

Seit geraumer Zeit engagiert sich das Labor beim chemischen und Radionuklid-Monitoring von hochsalinen Fluiden unter anderem aus Anlagen zur energetischen Nutzung der Tiefen Geothermie. Die Überwachung von Oberflächen- und Grundwässern sowie die Deklarationsanalytik bei Rückbau und Entsorgung sind wiederkehrende Aufgaben zur Absicherung der Arbeit des Forschungsstandortes Rossendorf.

Ein Rückblick auf 25 Jahre Analytik im VKTA muss auch auf die umfangreichen Baumaßnahmen innerhalb des Laborgebäudes hinweisen, die bei laufendem Betrieb über viele

Jahre bis zum Abschluss im Jahr 2008 das Engagement aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter forderten.

Heute ist das seit mehr als 20 Jahren nach DIN EN ISO 17025 akkreditierte Labor ein gefragter Dienstleister bei der Analyse von Radionukliden und chemischen Parametern in radioaktiv kontaminierten Materialien für Kerntechnik, Umwelt- und Verbraucherschutz.

NIEDERNIVEAU- MESSLABOR FELSENKELLER

Das Niederniveaumesslabor Felsenkeller wurde bereits 1982 in einem ehemaligen Brauereistollen außerhalb des Forschungsstandortes Rossendorf aufgebaut und kann somit auf eine mehr als 35-jährige Geschichte zurückblicken. Der Aufbau der Messkammer 1 für die Low-Level-Gammaspektrometrie an diesem untertägigen Standort erfolgte unter Leitung von Prof. Dr. Siegfried Niese und durch Mitarbeiter des Zentralinstituts für Kernforschung der DDR.

Mit Übernahme des Labors durch den VKTA im Jahre 1992 konnten umfangreiche Investitionen realisiert werden, die schließlich 1995 zur Inbetriebnahme der Messkammer 2, der Beschaffung neuer Ge-Detektoren für die Gammaspektrometrie und zur Installation eines Low-Level-Flüssigszintillationspektro-

mers führten. Das Methodenspektrum erweiterte sich ab 1996 um die Bestimmung von H-3 nach elektrolytischer Anreicherung und temporär um die Alphaspektrometrie und den Betrieb eines Messplatzes zur Bestimmung der Ganzkörperaktivität.

Dank des Engagements der Mitarbeiter entwickelte sich das Labor neben seinen Routineaufgaben zu einem integralen Bestandteil der wissenschaftlichen Gemeinschaft. So konnte 1996 ein Workshop „Methods and Applications of Low-Level Radioactivity Measurements“ und 2000 die Gründungsveranstaltung der Kollaboration der Europäischen Untertagelabore (CELLAR) in Dresden stattfinden. Außerdem ist das Labor durch Kooperationsverträge mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig, dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und der Technische Universität Dresden verbunden.

Ein Meilenstein in der Laborgeschichte bildete der Aufbau des Ultra-Low-Level-Detektors ULB im Jahre 2007. In diesen komplexen Aufbau konnten alle bisher gesammelten Erfahrungen

bei der Reduktion des Nulleffektes einfließen, so dass Aktivitäten im Bereich mBq sicher detektiert werden können.

Die im Niederniveaumesslabor Felsenkeller bearbeiteten Aufgabenstellungen sind breit gefächert. Diese reichen vom Monitoring von Flutungswässern aus dem ehemaligen Uranbergbau, der Analyse von Trink- und Mineralwässern bis zur Untersuchung von medizinischen Keramiken, der Messung von Tritium in Niederschlägen und der Bestimmung natürlicher Radionuklide für dosimetrische Datierungen.

Die Mitarbeiter des Niederniveaumesslabors Felsenkeller haben bisher insgesamt 37 Artikel in internationalen wissenschaftlichen Journalen publiziert.



INTERNATIONALE IN-SITU-MESS- VERGLEICHE

An den internationalen Messvergleichen zur In-situ-Gammaspektrometrie (Ronneburg 2005, Wien 2007, Davos 2011) nahm der VKTA jeweils mit einem fachbereichsübergreifenden Team der Bereiche Umwelt- und Radionuklidanalytik und Strahlenschutz teil.

2005 war das Bundesamt für Strahlenschutz mit Unterstützung der Wismut GmbH der Organisator des Internationalen Messvergleichs ISIGAMMA 2005, der im Mai in Ronneburg stattfand.

Auf verschiedenen Sanierungsgebieten der Wismut GmbH sowie auf Hinterlassenschaften des Altbergbaus galt es, die spezifische Aktivität der Radioaktivität im Boden zu ermitteln, die Ortsdosisleistung kartografisch zu erfassen und nuklidspezifisch zu quantifizieren. Zusätzliche Spezialaufgaben waren die Suche vergrabener Quellen, die Identifizierung und Charakterisierung unbekannter Quellenfunde sowie die möglichst genaue Bestimmung verschiedener Referenzstrahler. Weiterhin gab es einen theoretischen Teil, den das VKTA-Team gewinnen konnte.

Im April 2007 waren organisiert durch die Seibersdorf Labore mit Unterstützung der Militärakademie Wiener Neustadt u. a. ein militärisches Übungsgelände Schauplatz des internationalen Messvergleichs ISIS 2007.

Unter straffer militärischer Organisation waren beispielsweise in einem ehemaligen Tritolwerk z. T. abenteuerliche Messaufgaben in knapper Zeit zu bewältigen.

Im September 2011 fand im schweizerischen Davos, der von verschiedenen Schweizer Behörden organisierte Messvergleich ISIGAMMA 2011, statt. Die Besonderheit bestand hier neben den Anforderungen von Hochgebirgs-lagen darin, dass nach einem Wintereinbruch z.T. bei Schnee gemessen werden musste, was zusätzliche Korrekturen erforderlich machte.



MESSUNGEN NACH TSCHERNOBYL UND FUKUSHIMA

Nach dem tragischen Reaktorunfall von Tschernobyl 1986 wurden in den Jahren 1991 bis 1993 deutsche Strahlenschutzexperten im Auftrag des Bundesumweltministeriums in die betroffenen Gebiete Russlands, Weißrusslands und der Ukraine gesandt. Ziel war die Durchführung eines umfangreichen Messprogramms zur Bestimmung der Strahlenexposition von Personen der Bevölkerung. Beteiligt waren Mitarbeiter von Forschungseinrichtungen unter der Leitung der damaligen Kernforschungsanlage Jülich. Auch fünf Mitarbeiter des VKTA unterstützten dieses Messprogramm mit insgesamt neun dreiwöchigen Einsätzen. Hierbei waren insbesondere auch die Russischkenntnisse der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA von Vorteil. Im Rahmen des dreijährigen Messprogramms kamen insgesamt 22 Messfahrzeuge zum Einsatz, mit deren Ausrüs-

tung Ganzkörperzählermessungen an mehr als 300.000 Personen durchgeführt wurden. Dabei wurde vor allem Cs-137 analysiert, welches die Bewohner nach der Reaktorkatastrophe u. a. mit der Nahrung inkorporiert hatten.

In der Folge des Fukushima-Unfalls 2011 in Japan wurden durch Mitarbeiter des VKTA vielfältige Auftragsanalysen an aus Japan stammenden Proben und Gegenständen durchgeführt. Auch in der Inkorporationsmessstelle erfolgten zahlreiche Messungen von Japan-Rückkehrern. Weiterhin konnten VKTA-Strahlenschützer im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit in vielen Vorträgen den Hergang und die Auswirkungen des Reaktorunfalls, insbesondere auch auf Deutschland, sachlich erläutern.

Ein außergewöhnlicher Auftrag kam von der ELBE Flugzeugwerke GmbH, wo ab April 2011 ehemalige Passagier-Jets der Japan Airlines zu Frachtmaschinen umgerüstet wurden. Diese Flugzeuge waren zur Zeit des Fukushima-Unfalls in Japan abgestellt, wurden aber gewartet, wozu auch der regelmäßige Betrieb der Triebwerke sowie der Lüftung und Klima-

technik gehört. Aus diesem Grund wurde eine Kontamination von Luftfiltern, Triebwerken, Fahrwerken und ggf. auch der Kabine befürchtet.

So führte der VKTA von April bis Oktober 2011 in insgesamt acht Flugzeugen Messungen zum Nachweis der Einhaltung der geltenden Richtwerte für Ortsdosisleistung und Oberflächenkontamination durch. Obwohl die empfindlichen Messungen die Cäsium-Isotope 134 und 137 nachweisen konnten, ergaben sich keine Einschränkungen für das ELBE Flugzeugwerke-Personal. Lediglich in einem Fall musste der Ausbau eines kontaminierten Bauteils der Klimaanlage strahlenschutztechnisch begleitet werden.

Im Rahmen dieses Projektes wurde die ELBE Flugzeugwerke-Belegschaft in Vorträgen und Diskussionen von VKTA-Mitarbeitern über die Folgen der Fukushima-Emissionen informiert.



UMWELTMESSNETZ REMSY

Unter dem Eindruck der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl begannen die Planungen für ein Messsystem zur Strahlenschutz-Umgebungsüberwachung schon im Jahr 1987 vor der Wende, allerdings wurde die Realisierung nicht durchgeführt.

Im Zeitraum 1992 bis 1994 konnte dieses Projekt mit Unterstützung von Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele als Direktor beider Einrichtungen, der Invest- abteilung des damaligen Forschungszentrums Rossendorf und unter fachlicher Beratung der Abteilung Umgebungsüberwachung im VKTA zu wesentlichen Teilen realisiert werden.

Das Ziel war die „Schaffung einer modernen Strahlenschutz-Infrastruktur nach dem „Stand von Wissenschaft und Technik“ zur Sicherung der Akzeptanz für die künftige Forschung am Standort gegenüber den Beschäftigten, den Behörden und nicht zuletzt gegenüber der Bevölkerung und den Medien.“ Die Software für die Datenerfassung und -visualisierung wurde entwickelt und das System REMSY (Radiological Environment Monitoring System) bezeichnet.

Heute umfasst dieses Messnetz Einrichtungen zur Fortluft-Emissionsüberwachung in Anlagen des VKTA und des Helmholtz-Zentrums

Dresden-Rossendorf. Ferner werden durch zwei Immissionsmessstationen u. a. die Aktivitätskonzentration in der bodennahen Luft und mit einem Messnetz die Gamma-Ortsdosisleistung mit mehreren mobilen Sonden, die ihre Daten über Funk übertragen, gemessen. Darüber hinaus stehen meteorologische Messeinrichtungen zur Prognose der Ausbreitungssituationen und zur Ermittlung von standortrelevanten Ausbreitungsstatistiken sowie Abwassermesseinrichtungen zur Verfügung. Die o. g. Investition umfasste bis 1994 auch die Anschaffung eines modernen Messfahrzeuges und die komplette Rekonstruktion und Neuinstrumentierung des Analytiklabors Umgebungsüberwachung.

In erster Linie dient das Messsystem dem Nachweis des bestimmungsgemäßen Betriebes der Anlagen und Einrichtungen. Es meldet Schwellwertüberschreitungen und signalisiert den Ausfall von Komponenten.

Das Messsystem wurde in den 22 Jahren seines Betriebs mehrfach an aktuelle Anforderungen angepasst, Softwareupgrades und die Modernisierung der Datenbankstruktur waren erforderlich.



NEUES DOMIZIL FÜR DEN STRAHLENSCHUTZ

Für den Fachbereich Strahlenschutz war im Jahr 2015 die Inbetriebnahme des sanierten Strahlenschutzgebäudes ein besonderer Höhepunkt. Die Planung der Grundsanierung dieses ehemaligen Bürogebäudes der Isotopenproduktion im früheren Zentralinstitut für Kernforschung Rossendorf wurde 2013 begonnen. Bereits im September 2015 konnten die bis dahin verstreut am Standort sitzenden Mitarbeiter des Fachbereiches ihr neues Domizil beziehen.

Betritt man das Gebäude über den „alten“ Eingang, so fällt neben dem neu gestalteten, lichtdurchfluteten Foyer als einzig Bekanntes das weitgehend ursprünglich belassene Treppenhaus auf. Ganz anders der Eindruck beim Betreten durch den neuen Eingang auf der Südostseite – hier dominiert außen zunächst der Doppel-Carport für die Messfahrzeuge,

innen gelangt man in das völlig neue zweite Treppenhaus, in dessen Mitte sich der Aufzug befindet.

Im Untergeschoss befindet sich neben Betriebs- und Lagerräumen die bereits 2012 eingebaute Bestrahlungsanlage zur Prüfung der Strahlenschutzmesstechnik im Rahmen der Qualitätssicherung.

Im völlig umgestalteten Erdgeschoss sind der Bereich der Inkorporationsmessstelle mit der neuen Abschirmkammer der In-vivo-Messeinrichtung, Werkstatt und Prüflabor der Strahlenschutz-Messtechnik sowie Mess- und Laborräume des Analytiklabors Umgebungsüberwachung untergebracht. Das Radionuklidlabor ist über eine Zugangsschleuse mit Hand-Fuß-Kleidermonitor zu erreichen und an eine Auffanganlage für kontaminationsverdächtige Abwässer, welche sich im Untergeschoss befindet, angeschlossen. Der Labortrakt ist klimatisiert und mit einer Zuluft-Filterung zur Unterdrückung der Radonfolgeprodukte ausgestattet.

Im ersten Obergeschoss sind neben weiteren Büros ein großzügig konzipierter Seminarraum

und zwei Messräume für Dosimetrie und Umgebungsüberwachung untergebracht.

Im zweiten Obergeschoss befinden sich neben Büros und technischen Betriebsräumen die beiden Server für das REMSY-Monitoring-System, das Wasser- und Ortsdosisleistungsmessnetz sowie der Meteorologie-Messrechner.

Die atomrechtliche Neugenehmigung für den räumlichen Geltungsbereich im Gebäude 890 und die standortübergreifende Strahlenschutzüberwachung wurde durch das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft rechtzeitig am 31. August 2015 erteilt.

Die feierliche Einweihung des Gebäudes fand am 20. November 2015 statt.





FORSCHUNGS- PROJEKTE

Der VKTA kann eigene Forschungsprojekte einreichen oder sich an Verbundprojekten beteiligen. So gelang es, auf der Basis der 1991 begonnenen Vorarbeiten mit der Wismut GmbH, bereits 1992 die Zuwendung für zwei Projekte vom Bundesministerium für Forschung und Technologie zu erhalten. Sie befassten sich mit der Radionuklidanalytik ausgewählter natürlicher Radionuklide und der Entwicklung eines Reinigungsverfahrens für Abwässer eines Uranbergwerkes und gehören mit einer Reihe weiterer Forschungsvorhaben der 90iger Jahre, bewilligt von sächsischen Zuwendungsgebern, zur Thematik der Sanierung von Altlasten des Uranbergbaus.

Ab Mitte der 90er-Jahre wurden schrittweise Forschungsvorhaben zu weiteren Themenkomplexen wie zur Sanierung von Altlasten aus dem Braunkohlentagebau, der Dekontamination und der Entsorgung von radioaktiven Abfällen, erschlossen. So konnte beispielsweise

eine elektrochemische Verfahrensentwicklung zur Sanierung saurer Tagebaurestseen durch die Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie und des Landesamtes für Umwelt und Geologie von der Grundlagenforschung bis zu einer Pilotanlage in Rainitz vorangetrieben werden, die von 2006 bis 2008 im Auftrag der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH aufgebaut und betrieben wurde. In diesem Zusammenhang wurde eine Reihe von in- und ausländischen Patenten entwickelt und erteilt.

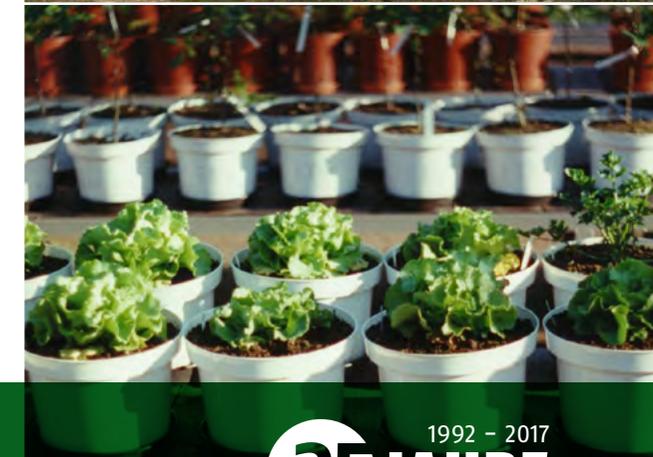
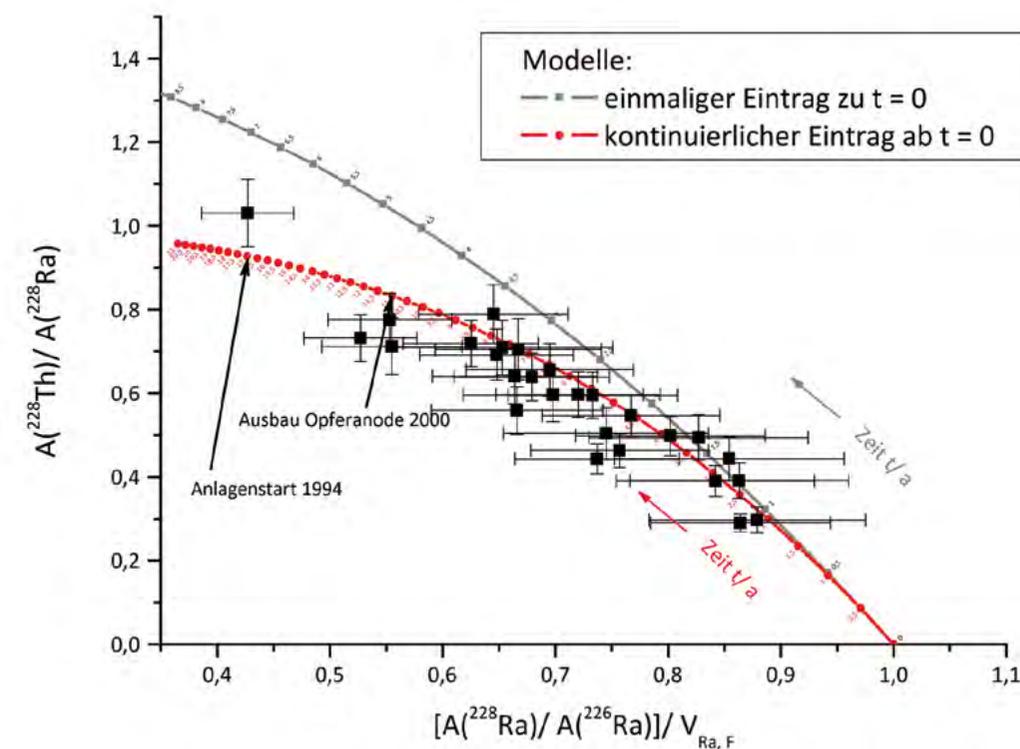
Seit 2000 wurden Forschungsprojekte, zu Themen der Geothermie und Radioökologie von verschiedenen Zuwendungsgebern des Bundes gefördert.

Hervorzuheben sind hier die Untersuchungen zur Akkumulation natürlicher Radionuklide in Anlagen der Tiefen Geothermie. Neben den Fragen der Herkunft der Radionuklide in den Fluiden wurden die Problematiken des gesetzeskonformen Umganges mit toxischen und radioaktiven Ablagerungen (sogenannten scales) sowie deren Entsorgung bearbeitet.

Gegenwärtiger Projektschwerpunkt ist die Reduzierung der Scalebildungsprozesse.

Seitens der Radioökologie wurden z. B. Transferfaktoren Boden-Pflanze bestimmt, Ingestionsraten von Personen in belasteten Gebieten ermittelt oder Ausscheidungsraten natürlicher Radionuklide an belasteten Arbeitsplätzen analysiert.

Insgesamt hat der VKTA bis Ende 2016 fast 50 Forschungsvorhaben erfolgreich abgeschlossen, wodurch im VKTA Know-how erhalten und akkumuliert werden konnte. Damit leistete der VKTA letztendlich einen anerkannten Beitrag zur Forschung in der Bundesrepublik Deutschland.



AUS- UND WEITERBILDUNG

Der VKTA ist seit 1993 Praxispartner der Berufsakademien in Karlsruhe und Riesa bei der dreijährigen dualen studentischen Ausbildung zum Strahlentechniker. Seitdem absolvierten 26 Studenten ihre praktische Ausbildung, einschließlich der Diplom- bzw. Bachelorarbeiten im VKTA. Von diesen sind gegenwärtig 7 im VKTA und 2 im Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf beschäftigt.

Im Jahr 2016 wurde bereits zum 3. Mal die Fortbildung von Strahlenschutzbeauftragten zur Aktualisierung der Fachkunde vom Fachbereich Strahlenschutz organisiert. An den beiden zweitägigen Veranstaltungen hielten 13 Strahlenschutzfachleute aus dem VKTA, dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf sowie aus externen Einrichtungen insgesamt 16 Vorträge und stellten Manuskripte für die Teilnehmer bereit. Insgesamt nutzten 116 Strahlenschutzbeauftragte und deren Stellvertreter aus dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, dem VKTA und von externen Einrichtungen diese Fortbildung und absolvierten die abschließenden Prüfungen erfolgreich. Weitere 19 Mitarbeiter nutzten diese Veranstaltung zur Weiterbildung im Strahlenschutz.

Es finden regelmäßig Weiterbildungsveranstaltungen zu Strahlenschutzthemen statt. So werden im VKTA und Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf beispielsweise „frei-

messberechtigte Personen“ speziell geschult. Für Kameraden der Werkfeuerwehr und der Berufsfeuerwehr Dresden werden Tageslehrgänge organisiert, in denen in Vorträgen und Praktika Grundlagen, der Umgang mit Messtechnik und das Verhalten bei Kontaminationsverdacht vermittelt werden.

Im Rahmen ihrer Ausbildung zum Physiklaboranten im Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf werden jährlich 2 bis 3 Auszubildende des 3. Lehrjahres für 2 Wochen im Fachbereich Strahlenschutz zu Messprinzipien für den Nachweis ionisierender Strahlung, zur Aktivitätsmessung und zu Methoden der Personendosimetrie geschult.

Für Schüler aus der Umgebung des Forschungsstandortes werden im Fachbereich Strahlenschutz Praktika zum Thema Radioaktivität angeboten. Insbesondere Schüler von Gymnasien im Leistungskurs Physik (11./12. Klasse) nutzen die Tagesveranstaltungen gern, um den stark gekürzten Lehrumfang zu Themen wie Radioaktivität und ionisierende Strahlung zu verbreitern, zumal ein Umgang mit Strahlenquellen an Schulen kaum noch stattfinden kann.

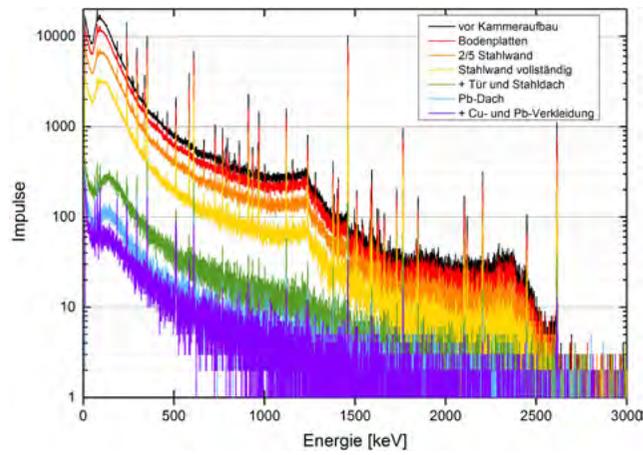
Auf Grund der erfolgreichen analytischen Arbeiten im Rahmen von Dienstleistungsprojekten sowie der Sammlung erster Erfahrungen im kerntechnischen Bereich entwickelte Prof. Dr. Siegfried Niese die Idee, einen vom VKTA ausgerichteten Workshop „Radiochemische Analytik beim Betrieb und Rückbau kerntechnischer Anlagen, der Deklaration von Abfällen und im Strahlenschutz“ ins Leben zu rufen.

Die Idee wurde mit Fleiß und Unterstützung vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in die Tat umgesetzt. Es entwickelte sich daraus eine Workshop-Reihe von 7 Veranstaltungen (1999, 2001, 2004, 2006, 2008, 2010 und 2013), wobei der Workshop 2010 gemeinsam mit dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (24. SAAGAS-Workshop) durchgeführt wurde.

Diese Veranstaltungen mit Vorträgen und Poster-Präsentationen brachten Fachleute unterschiedlicher Arbeitsgebiete aus mehreren europäischen Ländern zusammen. Dank der Bereitstellung der Infrastruktur durch das Forschungszentrum Rossendorf bzw. Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf war der äußere Rahmen optimal.

Die Veranstaltungen trugen auch zum Kennenlernen sowie zum intensiven Erfahrungsaustausch bei und erhöhten den Bekanntheitsgrad des VKTA in der Fachwelt.





INKORPORATIONS- MESSSTELLE

Der VKTA betreibt eine amtliche Inkorporationsmessstelle im Freistaat Sachsen. Im Rahmen des Umzugs in das neu sanierte Gebäude 890, die Strahlenschutzzentrale, wurde der bisherige Ganzkörperzähler durch eine neue Messeinrichtung ersetzt, die durch eine geeignete Abschirmung die Beiträge der kosmischen Strahlung und der natürlichen Radionuklide in der Umgebung (insbesondere in der Bausubstanz) effektiv reduziert.

Der Entwurf einer neuen 45 t schweren Abschirmkammer berücksichtigte die engen räumlichen Voraussetzungen am neuen Standort und die Weiterverwendung zweier vorhandener HPGe-Detektoren. Für diese Kammer wurde eine „Sandwich“-Abschirmung geplant. In einer allseits geschlossenen Stahlkammer, die aus drei Platten mit je 5 cm Stärke besteht, wurde eine innere Auskleidung mit je einer Blei- und Kupferschicht vorgesehen und rechnerisch belegt, dass die

geforderten Nachweisgrenzen bei akzeptablen Messzeiten eingehalten werden können. Mit beiden Detektoren sind verschiedene Messgeometrien für die Aktivitätsbestimmung in Ganz- und Teilkörpergeometrien (Schilddrüse, Lunge, Skelett) realisierbar. Die Positionierung der Detektoren erfolgt elektronisch gesteuert und ist so genau reproduzierbar.

Bei der Konstruktion und Fertigung der Kammer wurde auf die Auswahl aktivitätsarmer Materialien geachtet, die alle messtechnisch untersucht wurden. Arbeitssicherheitsaspekte spielten eine große Rolle. Beispielsweise musste die Massenträgheit der ca. 3 t schweren Schwenktür mit hydraulischem Antrieb und Druckspeicher ausgelegt werden, so dass die Kammertür in einer Notsituation und bei Stromausfall sicher öffnet.

In verschiedenen Stadien des Aufbaus der Kammer vor Ort wurden gammaspektrometrische Messungen zum Nachweis der Abschirmwirkung der einzelnen Komponenten durchgeführt. Der Gesamt-Abschirmfaktor der Kammer wurde zu 125 bestimmt. Insgesamt vergingen lediglich 2,5 Jahre zwi-

schen dem Vorliegen der Entwurfsplanung bis zur Aufnahme des Routinebetriebes. Die neue In-vivo-Messeinrichtung hat sich seit ihrer Inbetriebnahme als wichtige Einrichtung zur Überwachung der beruflichen Strahlenexposition am Forschungsstandort Rossendorf sowie für externe Kunden bewährt: Im Jahr 2016 wurden 296 Direktmessungen der Körperaktivität im Rahmen der Inkorporationsüberwachung durchgeführt. Gegenüber dem alten Ganzkörperzähler konnte die Messzeit halbiert werden.



LANDES- SAMMELSTELLE

Der VKTA betreibt im Auftrag des Freistaates Sachsen seit 1994 die Landessammelstelle Sachsen für radioaktive Abfälle. Durch Verwaltungsabkommen wurde eine Erweiterung auf den Freistaat Thüringen (1994) und das Land Sachsen-Anhalt (2003) vorgenommen. Im Jahre 2001 erfolgte der Umzug in ein neu errichtetes Gebäude, dessen Lagerfläche für rund 1.100 Stück 200-l-Abfallfässer für die Zwischenlagerung konzipiert ist. Das vorher genutzte Gebäude wurde nach Teilsanierung in die Einrichtung zur Behandlung schwach-radioaktiver Abfälle integriert.

Ablieferer sind vor allem Bildungseinrichtungen, Betriebe, Institute, Labore und Kliniken, die radioaktive Quellen und Abfälle zur sicheren Zwischenlagerung sowie späteren Entsorgung in ein Bundesendlager übergeben. Die Landessammelstelle nutzt die Synergieeffekte, die sich durch die Zusammenarbeit mit dem VKTA z. B. in Hinblick auf Buchhaltung, Behandlung radioaktiver Abfälle, Konditionierung, Lagerung von Konrad-Containern, Strahlenschutz und Analytik ergeben.

Die zwei Mitarbeiter der Landessammelstelle beraten die Ablieferer, organisieren den Ge-

fahrtguttransport oder führen ihn selbst aus, kümmern sich um die Dokumentation und die sachgerechte Zwischenlagerung und suchen Entsorgungswege, wie beispielsweise das Recycling von Strahlenquellen. Weiterhin werden alle Arbeiten zur Konditionierung und späteren Endlagerung auf den Weg gebracht. Hinsichtlich des Recyclings konnten z. B. bisher ca. 1.000 Stück Strahlenquellen diverser Nuklide und ca. 4.600 Stück Kr-85 Quellen entsorgt werden.

Eine besondere Aufgabe ist stets die Entgegennahme von radioaktiven Funden, da diese unvorhergesehenen Aktionen ein schnelles und flexibles Handeln erfordern und des Öfteren im Fokus der Öffentlichkeit stehen. Ein Beispiel war der Fund eines Bleibehälters mit Uranerz in einem Waldstück.



ÖFFENTLICHKEITS-ARBEIT

Die Öffentlichkeitsarbeit stellt ein wichtiges Bindeglied zwischen dem VKTA und den anderen Einrichtungen am Forschungsstandort Rossendorf, den Ministerien des Freistaates Sachsen und natürlich der Bevölkerung dar. Hierbei besteht die Intention nicht darin, die Arbeit des VKTA aktiv zu bewerben oder Marketing zu betreiben, vielmehr geht es um die Vermittlung von Informationen über den VKTA. Das Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, das Vertrauen in die Kompetenz des VKTA zu stärken, die Aufmerksamkeit auf dessen Aufgaben zu fokussieren sowie Glaubwürdigkeit und Sympathie durch eine transparente Arbeitsweise aufzubauen.

Zu diesem Zweck beteiligt sich der VKTA regelmäßig an Veranstaltungen mit hoher Publikumswirkung, wie z. B. dem „Tag des offenen Labors“ oder der „Langen Nacht der Wissenschaften der Stadt Dresden“. Auch bei Sonderveranstaltungen, wie z. B. dem „Gläsernem

Regierungsviertel“ in Dresden oder bei Veranstaltungen der Staatlichen Studienakademie Riesa, präsentierte der VKTA erfolgreich seine Arbeit.

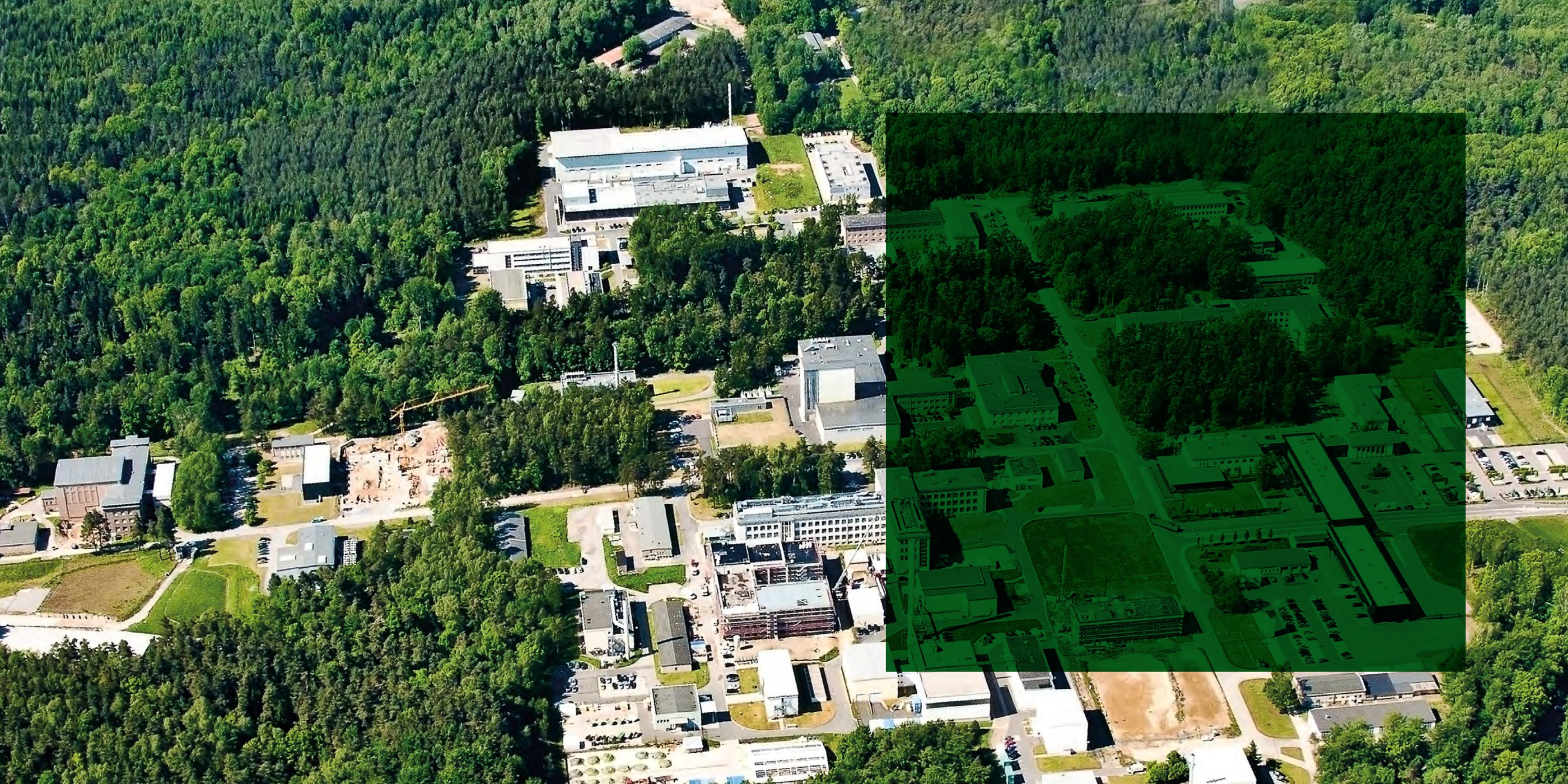
Bereits seit 1997 veröffentlicht der VKTA mindestens einmal jährlich eine Informationszeitung, in welcher über die aktuelle Arbeit informiert wird. Diese Zeitung wird u. a. in umliegenden Städten und Gemeinden verteilt. Darüber hinaus werden regelmäßig Beiträge zu ausgewählten Themen in lokalen Medien veröffentlicht. Nicht selten wird der VKTA auch von Seiten der Medien zu einzelnen Sachthemen angefragt, u. a. für Bild- und Tonbeiträge zum Strahlenschutz oder zu Aufgaben der Landdrosselstelle. Aber auch Beiträge in Fach- bzw. Verbandszeitschriften werden für eine regelmäßige Außenkommunikation genutzt.

Im Zuge des fortschreitenden Rückbaus der Altanlagen hat sich der VKTA bereits 2009 entschieden, ein Informationszentrum für Besucher einzurichten. Damit sollen Einblicke in die Geschichte des Forschungsstandortes sowie in die aktuellen Aufgabengebiete des VKTA vermittelt werden. Durch eine enge Zu-

sammenarbeit mit der Öffentlichkeitsarbeit des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf besuchen viele Gruppen aus dem In- und Ausland jährlich das Informationszentrum.

Gleichermaßen ist der VKTA bestrebt, seine Kompetenz auch auf nationalen und internationalen Tagungen einem Fachpublikum unter Beweis zu stellen. Zu diesem Zweck nimmt der VKTA beispielsweise als Aussteller am internationalen Symposium „Konditionierung radioaktiver Betriebs- und Stilllegungsabfälle“ (KONTEC) teil.





DIE DIREKTOREN DES VKTA

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands wurde **Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele** im Jahr 1991 zum Geschäftsführenden Direktor des ehemaligen Zentralinstitutes für Kernforschung Rossendorf (ZfK) der Akademie der Wissenschaften der DDR berufen. Durch die Absage des Bundes, den Standort und den Forschungsreaktor mit Bundesbeteiligung weiter zu betreiben, musste der Freistaat Sachsen gesellschaftsrechtliche Strukturen schaffen, da die Auflösung des Zentralinstitutes für Kernforschung Rossendorf gemäß Einigungsvertrag zum 31. Dezember 1991 bevorstand. In Folge dessen wurden die beiden Einrichtungen, der Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. (heute VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.) und das Forschungszentrum Rossendorf e. V. (heute Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e. V.) zum 1. Januar 1992 aus der Taufe gehoben. Deren gemeinsamer Gründungsdirektor war Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele. In dieser Funktion ebnete er beiden Einrich-

tungen mit hohem Fachwissen und großer Menschlichkeit den Weg in die Zukunft. Seine Erfahrungen auf dem Gebiet der Kerntechnik, die er u. a. während seiner Tätigkeit am Kernforschungszentrum Karlsruhe, als Leiter des Projektes „Schneller Brüter“ und Leiter des Instituts für Angewandte Reaktorphysik sammelte, brachte er in seine Arbeit ein. Er sorgte hinsichtlich des VKTA dafür, dass wichtige Genehmigungen zügig auf den Weg gebracht wurden und durch die Zusammenarbeit mit der Wismut GmbH sowie durch Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen eine erhebliche Mitarbeiteranzahl über Drittmittel finanziert werden konnten.

Prof. Dr. Dr. Wolf Häfele war Honorarprofessor an den Universitäten Karlsruhe, Wien und Dresden und Träger hoher Auszeichnungen im In- und Ausland. Er war Ehrenmitglied des VKTA. 1996 verließ Prof. Dr. Dr. Häfele den VKTA und ging in Ruhestand.

In der Amtszeit von **Dr. Wolfgang Hieronymus** (Beginn: 1996) mussten vor allem der eigentliche Rückbau und die Entsorgung der kerntechnischen Altanlagen vorbereitet und in Gang gesetzt werden. Es gelang ihm, die notwendi-

gen Weichenstellungen mit den zuständigen Ministerien und der Sächsischen Staatsregierung schnell voranzutreiben. Gleichermaßen oblag ihm die notwendige Errichtung der für den Rückbau erforderlichen Infrastrukturanlagen. So konnte 1998 u. a. die „Einrichtung zur Entsorgung von Kernmaterial“ in Betrieb genommen werden. Damit wurde eine wesentliche Voraussetzung geschaffen, die Brennelemente des Rossendorfer Forschungsreaktors umzulagern und somit die weitere Stilllegung des Reaktors zu ermöglichen.

Durch seine enge Verbundenheit mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des VKTA, durch die tiefgründigen Kenntnisse des Forschungsstandortes Rossendorf und durch seine verbindliche und konsequente Art gelang es Dr. Wolfgang Hieronymus die Mitarbeiter für den Rückbau zu motivieren und die Grundlagen dafür zu legen. Dr. Wolfgang Hieronymus ging 1998 in den Ruhestand.

Bereits in seiner Antrittsrede 1999 gab **Udo Helwig** das Credo für seine Amtszeit vor. Mit seinem Slogan „Auf zu neuen Ufern“ und „Seid Euch Eures Know-hows bewusst“ führte er die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA zu einem zielgerichteten Rückbau der kerntechnischen Altanlagen und zu Dienstleistungen für den Freistaat Sachsen, den Forschungsstandort Rossendorf und für Dritte. Gleichermaßen vernetzte er den VKTA erfolgreich mit anderen Firmen, Einrichtungen und Gesellschaften in der Kerntechnikbranche. Daher gelang es ihm, das vielfältige Know-how der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA effektiv zu nutzen und durch die erfolgreich abgeschlossenen Rückbauprojekte zu erweitern.

Udo Helwig setzte in den 12 Jahren als Direktor unermüdlich den Kurs fort, den er bereits bei seiner Antrittsrede vorgegeben hatte, so dass der VKTA in der Kerntechnik nicht nur wahrgenommen, sondern zu einem kompetenten Partner und zu einer etablierten Marke geworden ist. Udo Helwig verließ den VKTA zum Ende des Jahres 2011.

Nach seinem Amtsantritt 2012 fokussierte **Prof. Dr. Peter Sahre** die Aufgabenfelder des VKTA insbesondere auf die Themen Aus- und Weiterbildung sowie die Beteiligung des VKTA an Forschungsprojekten.

Mit Hartnäckigkeit, Ausdauer und tiefer Kenntnis der Aufgaben der einzelnen Bereiche des VKTA sowie der guten Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf gelang es Prof. Dr. Peter Sahre in zahlreichen Abstimmungen mit den verantwortlichen Ministerien und dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf die Zukunft des VKTA vorzubereiten. Damit hat er den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des VKTA eine Perspektive im VKTA gesichert und den Weg in die Zukunft nach Beendigung des Rückbaus geebnet.

Mit der von ihm initiierten Namensänderung zu „VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.“ sollte den künftigen Aufgabenfeldern nach dem Rückbauende zusätzlich ein höherer Stellenwert verliehen werden.

Darüber hinaus setzte Prof. Dr. Peter Sahre ehrenamtlich seine Fachkompetenz für die Belange des Strahlenschutzes ein. Nicht zuletzt durch seine Berufung als Mitglied in der Strahlenschutzkommission war es ihm möglich, den Strahlenschutz in Deutschland maßgeblich zu prägen und mitzugestalten. Prof. Dr. Peter Sahre ging 2016 in den Ruhestand.

Dr. Dietmar Schlösser übernahm 2017 im Jahr des 25-jährigen Bestehens des VKTA dessen Leitung. Zu diesem Zeitpunkt nähert sich der Rückbau der Altanlagen bereits seinem Ende. Trotz des absehbaren Abschlusses der Rückbauaufgaben des VKTA werden in den kommenden Jahren die Anforderungen nicht geringer, vielmehr verschiebt sich der Aufgabenschwerpunkt in Richtung der Behandlung und Entsorgung der verbliebenen radioaktiven Abfälle und Reststoffe. Auch in den anderen Kernkompetenzen des VKTA, wie z. B. dem Strahlenschutz, den Analytikdienstleistungen oder bei Forschungsprojekten besteht ein großes Betätigungsfeld für den VKTA. Diese Herausforderungen werden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des VKTA noch viele Jahre in Anspruch nehmen.

DIE DIREKTOREN DES VKTA

1992 – 1996



Prof. Dr. Dr. h. c. Wolf Häfele

- geb. 1927 in Freiburg im Breisgau
- 1992 bis 1996 Direktor
- † 2013

1999 – 2011



Udo Helwig

- geb. 1948 in Hannover
- 1999 bis 2011 Direktor

seit 2017



Dr. Dietmar Schlösser

- geb. 1970 in Mainz
- seit 2017 Direktor

1992 – 2017
25 JAHRE

1996 – 1998



Dr. Wolfgang Hieronymus

- geb. 1933 in Dresden
- 1996 bis 1998 Direktor

2012 – 2016



Prof. Dr. Peter Sahre

- geb. 1951 in Dohna
- 2012 bis 2016 Direktor



0.1

1-2A

5-2

7-2B

200-2A

0.1 (2)

1-2A

2-2

3-2

4-2

5-2

6-2

7-2

8-2



ZUKUNFT UND AUSBLICK

25 Jahre VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V. sind ein stolzer Anlass und die richtige Gelegenheit für einen Rückblick. Gerade ein solches Jubiläum bietet die Gelegenheit innezuhalten und mit den Erfahrungen der Vergangenheit den Fokus auf zukünftige Aufgaben des VKTA zu richten. Bereits Albert Einstein sagte: „Mehr als die Vergangenheit interessiert mich die Zukunft, denn in ihr gedenke ich zu leben.“

Der Rückbau der kerntechnischen Anlagen des ehemaligen Zentralinstitutes für Kernforschung ist weit fortgeschritten, gegenwärtig erfolgt der letzte Schritt die Bodensanierung im Bereich des Forschungsreaktors. Der Schwerpunkt des Rückbaus lag bisher auf dem Abriss und der Geländefreigabe. Die Freigabe von Reststoffen aus Strahlenschutzbereichen der heutigen Einrichtungen am Standort bleibt ein zentrales Thema. Ebenso wird den VKTA die Behandlung der vorhandenen und anfallenden – zwischengelagerten nicht-wärmeentwickelnden – radioaktiven Stoffe, die Verpackung, die Dokumentation und der Transport in das Endlager Konrad ab des vo-

raussichtlichen Einlagerungsbeginnes 2022 mindestens bis zum Jahr 2047 beschäftigen. Gleichmaßen ist der Verbleib, der noch am Standort lagernden Kernbrennstoffe (wärmeentwickelnde radioaktive Stoffe) sowie der in CASTOR® MTR 2-Behältern befindlichen Rossendorfer Forschungsreaktor-Brennelemente im Zwischenlager Ahaus noch zu klären. Ein Endlager für wärmeentwickelnde radioaktive Stoffe wird frühestens 2051 zur Verfügung stehen.

Als Betreiber der Landessammelstelle für radioaktive Abfälle für den Freistaat Sachsen sowie für den Freistaat Thüringen und das Land Sachsen-Anhalt erfüllt der VKTA auch zukünftig hoheitliche Aufgaben. Das gilt ebenfalls für die amtlich bestimmte Inkorporationsmessstelle des VKTA.

Für den Laborbereich der Umwelt- und Radionuklidanalytik werden, neben den eigenen Belangen für den Standort, zusätzliche Aufgaben aus den Rückbauprojekten im Zusammenhang mit dem Ausstieg aus der Kernenergienutzung, aber auch im Verbrau-

cherschutz, erwachsen. Mit den angebotenen Leistungen des (nuklear-)analytischen Labors ist der VKTA deutschland-, europa- und weltweit ein gefragter Partner.

Außerdem ist die Personendosimetrie einschließlich des Strahlenschutzes nicht nur für den VKTA, sondern auch für den Forschungsstandort und darüber hinaus für Dritte sehr wichtig. Weiterhin wird der VKTA Weiterbildungen und wissenschaftliche Veranstaltungen durchführen sowie sich an Forschungsvorhaben beteiligen und als Berater im Nuklearbereich fungieren.

Alle diese Vorhaben können nur mit ausgebildeten und erfahrenen Mitarbeitern erfolgreich durchgeführt werden. Bis zum Jahr 2030 wird rund die Hälfte der jetzigen Mitarbeiter des VKTA in Ruhestand gehen und somit ist die Auswahl bzw. die Ausbildung von neuen Mitarbeitern einschließlich des Know-how-Transfers in den nächsten Jahren die größte Herausforderung. Auch unter diesem Gesichtspunkt soll der Bereich der Ausbildung künftig weiter ausgebaut werden.

In den letzten Jahren hat sich der VKTA bereits zukunftsorientiert aufgestellt. In den kommenden Jahren wird es die Aufgabe sein, dies zu festigen und weiter auszubauen, denn die Aufgaben des VKTA werden weiter Bestand haben.

Der VKTA steht für eine sehr lange Tradition am Forschungsstandort Rossendorf, beginnend 1956, mit einer kompletten Neuausrichtung 1992 und nach nunmehr weiteren 25 Jahren für einen sicheren Fortbestand weit über das Jahr 2017 hinaus. Durch seine Expertise in den Bereichen Strahlenschutz, Entsorgung und Analytik bleibt der VKTA auch zukünftig ein verlässlicher Ansprechpartner.

IMPRESSUM

VKTA – Strahlenschutz, Analytik & Entsorgung Rossendorf e. V.

Bautzner Landstraße 400
01328 Dresden

Telefon: +49 351-260-3493

Telefax: +49 351-260-3236

E-Mail: kontakt@vkta.de

Web: www.vkta.de

V.i.S.d.P.:

Dr. Dietmar Schlösser, Direktor des VKTA

Bildnachweise:

Seite 8: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst/Martin Förster

Seite 9: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft/Foto-Atelier-Klemm

Seite 10: Prof. Dr. Rolf Michel/privat

Seite 11: P. Benjamin/NCTDD

Seite 5, 18, 48 (l.), 50 (u.r.), 60 (u.l.), 70 (m.r.), 81/82, 83/84, 88 (u.), 90, 98 (u.l./u.r.),

103/104, 112, 119/120: Jan Gutzeit | Fotograf

Seite 19/20, 78 (o.), 80 (u.l.), 113/114: Jürgen-M. Schulter

Seite 30 (o.): Dieter Röllig/privat

Seite 60 (o.r.): Robert Michael Photography

Seite 96 (o.l./o.r.): Angelika Hauptmann/privat

Seite 110 (o.r.): Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst/Swen Reichhold

Seite 117/118: VKTA, Jan Gutzeit | Fotograf, Dr. Dietmar Schlösser (privat)

Alle anderen Bilder: VKTA/ZfK

