

Qualitätsmanagement des VKTA zertifiziert



Damit ist es amtlich: Der VKTA wurde erfolgreich zertifiziert

Der VKTA baut die am Forschungsstandort Rossendorf stillgelegten kerntechnischen Anlagen zurück, entsorgt alle dort noch befindlichen Kernbrennstoffe und radioaktiven Abfälle und betreibt die dazu notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Das Know-how der Mitarbeiter und die modernen technischen Einrichtungen kommen aber auch für externe Auftraggeber zum Einsatz. Die Kunden des VKTA kommen dabei aus ganz Deutschland sowie dem europäischen Ausland.

Hohe Qualität, Wirtschaftlichkeit und Termineinhaltung sind dafür selbstverständliche Voraussetzung. Was ein Unternehmen formal dabei festzulegen und zu regeln hat, um ein zuverlässiger Partner für seine Kunden zu sein, findet man als eine Art Forderungskatalog in der ISO 9001:2000. Bereits unmittelbar nach seiner Gründung erarbeitete der VKTA ein initiales Qualitätsmanagementsystem. Da sich aber die Richtlinien zum Qualitätsmanagement ständig weiterentwickeln, war es 2008 an der Zeit, das etwas in die Jahre gekommene Qualitätsmanagementsystem des VKTA gemäß der aktuellen Normenwelt zu modernisieren. Gleichzeitig wollte sich der VKTA nun auch offiziell bestätigen lassen, dass sein Qualitätsmanagementsystem die Forderungen der ISO 9001:2000 erfüllt. Dazu fand Ende Oktober des vergangenen Jahres durch die TÜV SÜD Management Service GmbH im VKTA ein dreitägiges Zertifizierungsaudit statt. Deren Zertifizierungsstelle bescheinigte dem VKTA am 10.11.2008, dass er für den Geltungsbereich radiologische Messungen und Laboranalysen, Rückbaumanagement, Reststoffmanagement, Entsorgungsdienstleistungen sowie Umwelt- und Strahlenschutz ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2000 eingeführt hat und anwendet und übergab das zugehörige Zertifikat in einer kleinen, feierlichen Zeremonie. Dabei lobte das Auditorenteam des TÜV SÜD das Engagement und die hohe fachliche Kompetenz der Mitarbeiter des VKTA bei der Umsetzung ihres Qualitätsmanagementsystems.

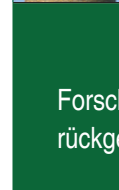
■ Thomas Grahner / thomas.grahner@vkta.de

AUS DEM INHALT



**Höchstes Bauwerk
abgebrochen**

2



**Forschungsreaktor
rückgebaut**

3



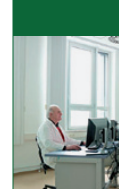
**Im Blickpunkt:
Der Alltag im VKTA**

4 & 5



Freimessen in Pirna

6



**Moderne
Neuanschaffungen**

7

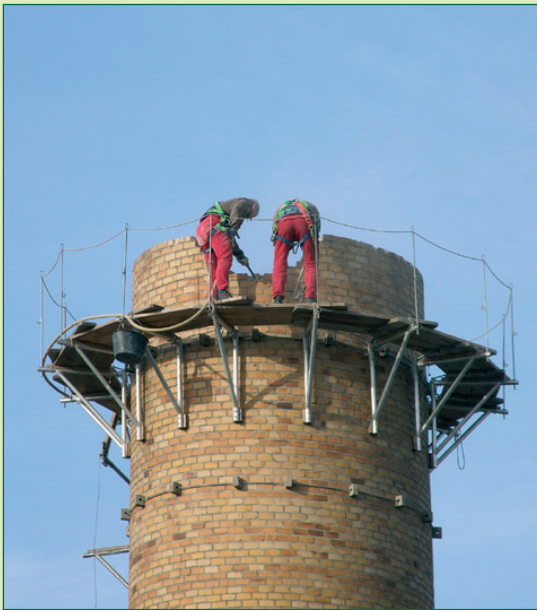


**Ereignisreicher
Frühling in Dresden**

8

www.vkta.de

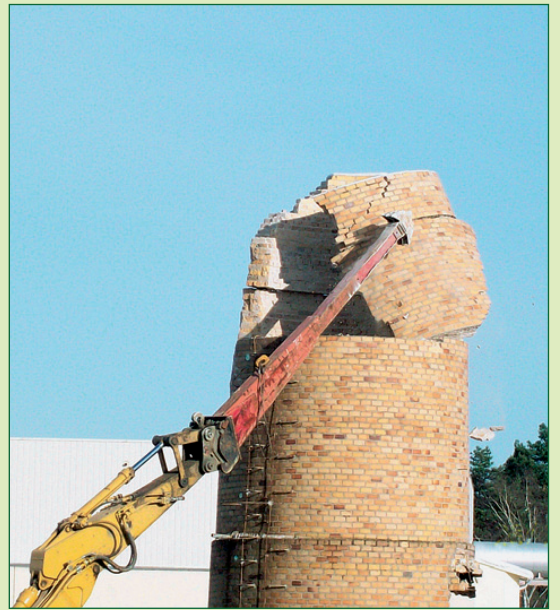
Ein Rossendorfer Riese ist verschwunden



Von Hand und mit Drucklufthammer wurde der Schornstein abgebrochen



Mit 50 m Höhe war dieser Riese der größte am Forschungsstandort



Erst auf den letzten Metern konnte schließlich auch größeres Gerät zum Einsatz kommen

Der Fortluftschornstein der Rossendorfer Isotopenproduktion galt mit seinen ca. 50 Metern bislang als das höchste Bauwerk am Forschungsstandort Rossendorf. Über ihn wurde seit 1971 die Fortluft aus der Isotopenproduktion in die Atmosphäre abgegeben. Nach dem Abbau der technischen Einrichtungen sowie der dazugehörigen Lüftungsanlagen der ehemaligen Isotopenproduktion schlug im Herbst des vergangenen Jahres dann auch die letzte Stunde dieses Rossendorfer Riesen. Mit dem Abriss ereilte ihn das gleiche Schicksal, wie schon zuvor einigen anderen VKTA-Gebäuden.

Doch bevor die Abbruchfirma anrücken konnte, musste man sich einen Überblick über den radiologischen Zustand des Fortluftschornsteins verschaffen. Die über ihn abgeleitete Fortluft wurde zwar stets in speziellen Anlagen von Radioaktivität gereinigt, aber die über die vielen Betriebsjahre erfolgte Ablagerung von Restaktivität im Inneren des Schornsteins hätte möglicherweise die zulässigen

Grenzwerte für den Abriss von Gebäudestrukturen überschreiten können.

Nachdem ein spezielles radiologisches Messprogramm von der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde bestätigt wurde, konnte der große Schornstein von innen und an der Außenwand untersucht werden. Dafür mussten Mitarbeiter mit Steigeisen und Sicherungsseilführung aufsteigen. Für die Bewertung des Schornsteininnenraums hingegen musste eigens eine Personenbefahreinrichtung installiert werden.

Die bei den Messungen festgestellten Kontaminationen wurden daraufhin abgetragen und beseitigt. Erst danach konnte mit der eigentlichen Freimesung des Schornsteins begonnen werden. Auf Grundlage dieser Messwerte erhielt der VKTA am 23. 09. 2008 von der Aufsichtsbehörde die Freigabe für den Abriss des Fortluftschornsteins.

Zuerst wurde der Fortluftkanal abgebrochen, der die Gebäude der Isotopenproduktion mit dem Fortluftschornstein verband. Aufgrund der Nähe zu anderen Gebäuden kam eine Sprengung nicht in Frage. Vielmehr musste, auf einem Arbeitspodest stehend, der Schornstein von Mitarbeitern einer Spezialfirma von Hand und unter Einsatz eines Drucklufthammers abgerissen werden. Die abgebrochenen Mauerwerkssteine wurden in den Schornsteinschlund geworfen. Nachdem der Schornsteinschlund bis zur Fortluftkanalöffnung mit Mauerwerkssteinen gefüllt war, rieselte das weitere Mauerwerksgestein aus der Öffnung des Fortluftkanals in den Hofbereich und konnte von dort direkt zur weiteren Entsorgung aufgenommen werden. Die verbliebenen 15 Meter Schornstein fielen dann am 27. 11. 2008 verschiedenen schweren Abbruchhämmern zum Opfer.

■ Thomas Grahner
thomas.grahner@vkta.de

Der Forschungsreaktor ist fast weg



Kleines Bild oben: Ein Blick durch die Einhausung macht klar: Viel steht nicht mehr vom alten Reaktor
 Großes Bild: Eingebettet in den Betonmantel des Forschungsreaktors konnten durch Strahlrohre Neutronen in die Reaktorhalle gelangen, um dort für Experimente verwendet zu werden

Bereits seit April 2008 laufen die Rückbauarbeiten des RFR-Kollos. Der Abbruch des sogenannten Biologischen und Thermischen Schildes (RFR-Baukörper) ist weit vorangeschritten. Noch zum „Tag des offenen Labors“ im Mai 2008 konnten die Besucher durch ein Fenster den mächtigen Baukörper besichtigen. Inzwischen ist davon fast nichts mehr zu sehen. Der ursprünglich 6,50 m hohe Körper wurde auf fast einen Meter ‚heruntergebrochen‘.

Ohne Überraschungen blieb der Rückbau jedoch nicht. Sieben 2 m hohe Stahlplatten wurden im Betonmantel gefunden. In den Bauplänen waren sie nicht verzeichnet und so kann auch über den Grund ihres Einbaus nur gemutmaßt werden. Der Wunsch nach verbesserter Strahlenabschirmung könnte ein guter Grund für den Einsatz der Platten gewesen sein.

In der Höhe von 1 m über dem Bodenniveau der Halle wurden bei Errichtung des Reaktors neun Strahlrohre direkt im Betonmantel angeordnet. Zu Betriebszeiten konnten damit die im Kern entstandenen Neutronen direkt aus dem Inneren heraus in die Halle geleitet werden, um Experimente durchzuführen.

Die Abbrucharbeiten auf die Höhe der Strahlrohre erfordern höchste Konzentration, denn mit ihnen finden die letzten strahlenintensiven Arbeiten am Reaktor statt. Aufgrund der Funktion der Rohre wurde das ursprünglich nichtaktive Material an diesen Stellen des Reaktormantels besonders stark aktiviert, sodass besondere Sorgfalt bei den Arbeiten notwendig ist.

Ende April wird alles mindestens bis auf Bodenniveau abgebrochen sein.

■ Sven Kowe
 s.kowe@fzd.de

EDITORIAL



Liebe Leserinnen und Leser,

der stetige Wandel des VKTA ist nun auch von außen deutlich erkennbar. Ganze Gebäude der ehemaligen Isotopenproduktion und der markante Schornstein sind verschwunden. Dafür fällt der Blick vom neuen Zugang des Rossendorfer Forschungsgeländes schon auf die frisch renovierte Fassade der VKTA-Büros.

Der Wandel zum Serviceunternehmen zeigt sich aber auch im Inneren: Fast die Hälfte der ursprünglichen VKTA-Mitarbeiter sind inzwischen in Rente oder in Altersteilzeit, aber ein Viertel der heutigen Mitarbeiter sind junge zum Großteil im VKTA und in der BA Riesa selbst ausgebildete Strahlenschutzingenieure und Chemiker. Übrigens, überwiegend Frauen, so dass deren Anteil inzwischen über 50 % der VKTA-Mitarbeiter stellt.

Wie es sich für ein ordentliches Serviceunternehmen gehört, haben wir unser Qualitätsmanagement nun auch offiziell zertifizieren lassen. Neue moderne Ausrüstungen (siehe z. B. auf Seite 7) und eigene Entwicklungen ergänzen diese. Für den Rückbau von Kleinreaktoren und Beschleunigeranlagen, für radiologische Messungen und Radionuklidanalysen sowie für Deko-, Reststoffbehandlungs- und Entsorgungsaufgaben, aber auch für Strahlenschutzgutachten sind unsere Experten deutschlandweit und international im Einsatz. Besonders freuen wir uns, dass inzwischen eine Reihe von Geschäftspartnern unsere Dienstleistungen zur Abrundung ihres eigenen Serviceangebotes schätzen gelernt haben.

Auch unsere Zeitschrift hat sich etwas gewandelt: Mit neuem Logo und erstmals mit farbigen Fotos. Ansonsten aber wiedererkennbar und informativ. Ich hoffe, sie gefällt Ihnen!

Herzlichst

Ihr Udo Helwig

Der Alltag

Investitionen in die Zukunft – Studentenausbildung beim VKTA



Bei der Ausbildung werden ganz praktische Dinge erlernt, wie die Probenpräparation ...



... oder die Analyse mithilfe eines Flüssigszintillationsspektrometers

Für den sicheren Rückbau von kerntechnischen Anlagen ist gut ausgebildetes Personal im Bereich des Strahlenschutzes von entscheidender Bedeutung. Deshalb werden im VKTA in Zusammenarbeit mit der Berufsakademie Riesa Ingenieure für Strahlenschutz ausgebildet.

Es handelt sich dabei um ein duales Studium, also einen stetigen Wechsel von Theoriephasen an der Berufsakademie und Praxisphasen bei den Praxispartnern, in unserem Fall dem VKTA.

Während unserer Praxisphasen durchlaufen wir die unterschiedlichen Abteilungen des Vereins: vom Rückbau bis zur Umgebungsüberwachung, von der Analytik bis zur Dosimetrie. Auf diese Weise erhalten wir praktische Erfahrungen in allen für

den Beruf des Strahlenschutzingenieurs wichtigen Bereichen und können das während der Theoriezeit angeeignete Wissen vertiefen und ausbauen. Während der Einsätze in den unterschiedlichen Abteilungen werden in der Regel Aufgaben bearbeitet, die je nach Wissensstand mehr oder weniger komplex sind (und man dementsprechend anfangs mehr oder weniger hilflos davorsteht), aber in jedem Fall eine genaue Auseinandersetzung mit dem Thema erfordern. Ziel ist es, auf diese Weise das eigenverantwortliche Arbeiten zu fördern, um damit eine erfolgreiche Bearbeitung des Diplomthemas zu ermöglichen.

Wie auch die Bereiche des VKTA sind die dabei an die Studenten gestellten Anforderungen und die Lerninhalte von ganz unterschiedlicher Art.

An dieser Stelle eine kleine Auswahl:

- Kennenlernen des Umgebungsüberwachungssystems REMSY (Rossendorf Environmental Monitoring System) und der unterschiedlichen Strahlenmessgeräte sowie spektrometrische Untersuchungen von Umweltproben in der Abteilung Umgebungsüberwachung.
- Personendosimetrie, z. B. mittels Ganzkörperzähler.
- Arbeitsbegleitender Strahlenschutz im Rückbau der kerntechnischen Anlagen, die erforderliche Logistik und der Freigabeprozess.
- Konventionelle und Radionuklidanalytik fördern vor allem das chemische Wissen, von dem man in den Theoriephasen jede Menge braucht.

Besonders interessant für Studenten ist der Einsatz im Niederniveaumesslabor Felsenkeller. Solche Labore mit niedriger Umgebungsstrahlung sind sehr selten in Deutschland, sodass es ein großer Vorteil für uns ist, während unserer Studienzeit in einem arbeiten zu können.

Nach dem Studium besteht für die meisten Studenten die Möglichkeit, regulär beim VKTA weiterzuarbeiten, was zum einen den Vorteil hat, dass wir mit vielen Dingen bereits vertraut sind und nicht erst langwierig eingearbeitet werden müssen. Zum anderen wird so der Nachschub an Fachkräften in diesem doch etwas exotischen Fach sichergestellt.

■ Christina Schröder
christina.schröder@vкта.de

Beauftragte im VKTA

Dass ein Unternehmen mit Kerntechnik im Namen Strahlenschutzbeauftragte beschäftigt, erscheint auf den ersten Blick nicht nur logisch sondern wird fast zwangsläufig vorausgesetzt. Wer mit Kerntechnik und Strahlung hantiert, muss den Strahlenschutz stets vor Augen haben. Doch auch in anderen Bereichen sind für den VKTA sowie das Forschungszentrum Beauftragte tätig.

So sind die Arbeits- und Brandschutzbeauftragten des VKTA für den gesamten Forschungsstandort Ansprechpartner für ihre Fachgebiete und gewährleisten die Sicherheit der Angestellten und Fremd-

firmen bei der täglichen Arbeit sowie im Brandfall. Neben routinemäßigen Besichtigungen der Örtlichkeiten stehen sie auch für Fragen der Mitarbeiter zur Verfügung. In Strahlenschutzbereichen und im Rückbau, dem Kerngeschäft des VKTA, fallen immer wieder Stoffe und Gegenstände an, die keine oder nur wenig radioaktive Stoffe enthalten. Der Freigabebeauftragte sorgt dafür, dass nur solche Stoffe die Strahlenschutzbereiche verlassen, die die gesetzlichen Vorgaben einhalten.

Aber nicht nur radioaktive Stoffe werden am Forschungsstandort Dresden verwendet. Auch an-

dere Labormaterialien zählen zu sogenannten Gefahrgutstoffen. Aufgrund ihres Potenzials können sie gefährlich für Mensch und Umwelt sein, ein sorgfältiger Umgang ist daher unabdingbar. Die Gefahrgutbeauftragte des VKTA ist hierbei Ansprechpartnerin für alle, die mit solchen Stoffen umgehen. Ihre Aufgabe ist dabei der Schutz und die Beratung der Mitarbeiter bei ihren Tätigkeiten. Der Gefahrgutbeauftragte ist hingegen für den sicheren Transport der Gefahrgutstoffe verantwortlich.

■ Redaktion

im VKTA

Dekontaminationsarbeiten in der Reststoffbehandlungsanlage des VKTA

In der Reststoffbehandlungsanlage des VKTA werden die beim Rückbau der VKTA-Anlagen anfallenden schwachradioaktiven Reststoffe zerlegt und dekontaminiert, d. h. von radioaktiven Verunreinigungen befreit. Ziel dieser Dekontaminationsarbeiten ist die Freigabe der behandelten Reststoffe, um diese wieder dem Wirtschaftskreislauf zuzuführen.

Diese Arbeiten erfordern Erfahrung und Umsicht, um möglichst wenig radioaktiven Abfall zu erzeugen und damit Ressourcen entsprechend dem Wiederverwertungsgesetz zu schonen. Die verbliebenen radioaktiven Abfälle werden bis zum späteren Transport in das Endlager Konrad im Zwischenlager des VKTA gelagert.

Die Kontamination von radioaktiv verschmutzten Bauteilen befindet sich fast immer nur an deren Oberflächen. Die können im günstigsten Fall durch einfache Reinigungsoperationen, wie z. B. das Abwischen mit Lappen, das Bürsten mit Handbürsten, sowie das Abspülen mit Wasser beseitigt werden. Hartnäckige Verunreinigungen werden in einem Ultraschallbad gelöst oder abgebeizt.

Sind Kontaminationen festhaftend oder in die Metalloberflächen eingedrungen, erfolgen die Dekontaminationsarbeiten durch mechanisches Abtragen. Hierzu nutzt man Kleinmaschinen mit rotierenden Stahlbürsten, schlägt die Kontamination mit Hilfe von „Nadlern“ ab oder bearbeitet die kontaminierten Oberflächen mit Schleifkörpern. Häufig angewendet wird auch das Druckstrahlen, wobei vorwiegend in einer Druckstrahlbox mithilfe von verschiedenen Strahlmitteln die kontaminierten Metalloberflächen gereinigt werden. Sind Bohrungen kontaminiert, werden diese vergrößert und damit die Kontamination abgetragen.

Nicht selten ist es erforderlich, dass die angesprochenen Verfahren miteinander kombiniert werden. Alle aufgeführten Arbeiten werden stets im Kontrollbereich der Reststoffanlage in speziellen Dekontaminationsräumen durchgeführt.

Die Abströme aus dem Kontrollbereich, sei es die Abluft, und auch die Abwässer werden innerhalb der Anlage gereinigt, sodass für Stoffe, die die Anlage verlassen, die Grenzwerte der Genehmigung sicher eingehalten werden.

■ Manfred Loose / manfred.loose@vkta.de



Dekontaminieren einer Stahlplatte mit einem Nadler



Dekontaminieren mithilfe der Trockenstrahlanlage

Pufferlager@work

Das Pufferlager ist ein wesentliches Bindeglied in der Rückbaustrategie des VKTA. Bei den verschiedensten Rückbauvorhaben des VKTA müssen große Mengen an Erdstoffen kontrolliert werden, da viele Objekte unterirdische Strukturen aufweisen, die ausgegraben werden müssen. Das dabei anfallende Erdreich wird auf dem Pufferlager in einer Haufengröße von 10 m³ homogenisiert und anschließend repräsentativ beprobt. Diese Probe wird dann in der Freimessanlage des VKTA kontrolliert. Ebenso werden in dem Pufferlager die Erdstoffe hinsichtlich ihrer konventionellen Schadstoffe überprüft.

Allein im Jahr 2008 sind auf diese Weise etwa 2900 m³ Erdreich kontrolliert worden. Über diese Aufgabe hinaus dient das Pufferlager auch als Bereitstellungsfläche für andere freigabefähige Materialien, die in Boxen oder Fässern angeliefert werden. Von hier kommen diese Stoffe in die Freimessanlage, um dort den eigentlichen Freimes-



Beim Rückbau anfallendes Erdreich wird homogenisiert und untersucht

sungen unterzogen zu werden. Gleichmaßen erfolgt von hier die Versorgung der Rückbaubereiche des VKTA mit Behältermaterial (Boxen oder Fässer), welche dringend für die Rückbaufgaben benötigt werden.

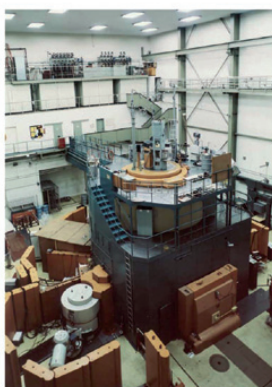
Durch die straffe und effiziente Rückbauplanung des VKTA ist gerade das Pufferlager oftmals Engpass und damit geschwindigkeitsbestimmend für die Durchführung des Rückbaus. Die daraus resultierende Verantwortung für den Gesamtablauf obliegt den Mitarbeitern und bestimmt deren Fokus. Doch gerade bei widrigen Witterungsbedingungen stellt der Betrieb des Pufferlagers eine große Herausforderung dar. Beispielsweise können in den Sommermonaten starke Regenfälle oder im Winterhalbjahr das Festfrieren der Erdhaufen bzw. große Schneemengen die Arbeit im Pufferlager erheblich erschweren.

Jahrelange Erfahrung und bewährtes Know-how ermöglichten es in der Vergangenheit immer, die gestellten Aufgaben erfolgreich zu bewältigen.

■ Gregor Beger
 gregor.beger@vkta.de

Wolfgang Hieronymus et al.

Beiträge zur Geschichte des
Rossendorfer Forschungsreaktors RFR



Aufgeschrieben von ehemaligen Mitarbeitern des Rossendorfer Forschungswissenschaftszentrums RFR und herausgegeben vom Verein für Kernverfahrenstechnik und Analytik Rossendorf e. V. aus Anlass seiner Inbetriebnahme am 14. Dezember 1957

Die Geschichte des Rossendorfer Forschungsreaktors

Mit dem Rückbau der kerntechnischen Altanlagen in Rossendorf endet auch ein Stück Zeitgeschichte der DDR. 2007 hätte der Forschungsreaktor am Standort sein 50-jähriges Bestehen zu feiern gehabt – ein Grund für einige der damals verantwortlichen Wissenschaftler, sich noch ein letztes Mal genauer mit ihm zu beschäftigen.

Das Ergebnis ist ein rund 400-seitiger Bericht, welcher im Herbst 2008 durch den VKTA herausgegeben wurde. Bei Interesse kann dieser auch auf der Internetseite des VKTA angesehen werden.

Dank gilt an dieser Stelle den ehrenamtlichen Autoren, die in akribischer Arbeit dieses umfangreiche Werk zusammengetragen haben.

■ Redaktion

Wir gratulieren

zum 60. Geburtstag

Karin Forberg, 07.01.2009

Gerd Ritterath, 04.06.2009

zum 50. Geburtstag