

## 60 Jahre Rossendorfer Forschungsreaktor (RFR)

Der Forschungsstandort Rossendorf ist nicht nur der Bevölkerung der umliegenden Gemeinden und Städte, sondern weltweit bekannt.

Wie fing die Geschichte des Standortes an? Sie begann mit dem im Jahre 1955 abgeschlossenen „Abkommen über die Hilfeleistung der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken an die Deutsche Demokratische Republik bei der Entwicklung der Forschung auf dem Gebiet der Physik des Atomkerns und der Nutzung der Kernenergie für die Bedürfnisse der Volkswirtschaft“. Auf dieser Grundlage erfolgte die Lieferung zweier Großgeräte, ein 2 MW Forschungsreaktor vom Typ WWR-S und ein 25 MeV-Zyklotron, an das am 01. Januar 1956 gegründete Zentralinstitut für Kernphysik (ZfK). Bereits nach einer Bauzeit von 21 Monaten konnte am 16. Dezember 1957 der erste Forschungsreaktor der DDR offiziell in Betrieb genommen werden.

Zu DDR-Zeiten gab es viele Gerüchte, denn über dem Standort Rossendorf und insbesondere dem Forschungsreaktor lag eine Art Schleier des Geheimnisvollen und Gefährlichen. Die Informationspolitik war größtenteils einseitig und ein öffentlicher Zugang kaum möglich. Aber dies änderte sich mit der Wende und der Forschungsreaktor war an Besuchertagen stets ein Anziehungspunkt.

Der Reaktor (Bild 1) wurde im Laufe der Jahre von 2 MW auf 10 MW Leistung ausgebaut und diente vor allem für Bestrahlungsaufträge der Rossendorfer Isotopenproduktion, insbesondere für die Nuklearmedizin (Herstellung von Technetium-Generatoren), für festkörperphysikalische und reaktorphysikalische Untersuchungen sowie zu Ausbildungszwecken. Ein Leistungsreaktor zur Stromerzeugung im DDR-Kernkraftwerk Greifswald hatte zum Vergleich eine thermische Leistung von rund 1400 MW (440 MW elektrische Leistung).

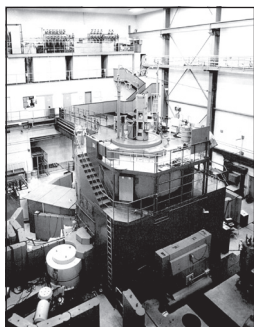


Bild 1: RFR während der Betriebszeit

Nach der fast vollständigen Erneuerung des Forschungsreaktors in den Jahren 1986 – 1989 erfolgte am 27.01.1990 die Wiederinbetriebnahme. Am 27.06.1991 wurde dann der nukleare Betrieb endgültig eingestellt. Mit dem 1993 von der Sächsischen Staatsregierung gefassten Beschluss, den Forschungsreaktor endgültig stillzulegen und zurückzubauen, begann nun sein letztes Kapitel.

Der VKTA übernahm diese Stilllegungs- und Rückbauaufgabe, die vom Freistaat Sachsen finanziert werden muss. Dabei geht es nicht nur um den Forschungsreaktor, sondern um einen ca. 9.000 m<sup>2</sup> umfassenden Komplex, der neben anderen Gebäuden auch eine Vielzahl von unterirdischen Rohrleitungen, Schächten und Kanälen umfasste (Bild 2).



Bild 2: Gebäudekomplex mit Filterhaus, Reaktorhalle, Labortrakt und neuer Reaktorwarte (v. l. n. r.)

Das ehemalige Reaktorpersonal, unterstützt von weiteren VKTA-Mitarbeitern und Fremdfirmen, machte sich nun an die langfristige Arbeit. Zuerst mussten die notwendigen Voraussetzungen geschaffen werden. Dazu zählten u. a. die Erstellung von Genehmigungsunterlagen, die Errichtung von erforderlichen Einrichtungen und Umbauten zur Erfüllung bundesdeutscher Sicherheitsstandards. Mit dem sukzessiven Erhalt von Genehmigungen wurde dann die Phase der Stilllegung 2001 abgeschlossen. Schwerpunkte waren beispielsweise die Beendigung des Abtransportes der bestrahlten Brennelemente in die Transportbereitstellungshalle im Jahre 2000 (Abtransport der Brennelemente ins Zwischenlager Ahaus in 2005) und der Abbau des 2. Kühlkreislaufes.

Ab 2001 begannen der Rückbau der Reaktorkomponenten, der Abbau des Reaktorbaukörpers und die Entkernung der Gebäude. Unter strenger Einhaltung des Strahlen- und Umweltschutzes sowie der Arbeitssicherheit waren u. a. die Komponenten abzubauen und radiologisch zu charakterisieren, eine Trennung zwischen Reststoff und radioaktivem Abfall vorzunehmen, ggf. Behandlungsmaßnahmen durchzuführen und Arbeiten zur Entsorgung der Reststoffe zu erledigen. Zur Ausführung dieser Aufgaben kamen noch eine Menge weiterer Detailsleistungen hinzu. Die separierten radioaktiven Abfälle werden sachgerecht im Zwischenlager Rossendorf verwahrt. Um diese radioaktive Altlast an das bundesdeutsche Endlager abgeben zu können, müssen endlagerfähige Gebinde und Dokumentationen gemäß den Annahmebedingungen des Endlagers Konrad erstellt werden. Das wird noch viele Jahre in Anspruch nehmen. Zum einen sind die dazu erforderlichen Begutachtungen und behördlichen Genehmigungsschritte aufwendig und langwierig. Zum anderen wurde der Öffnungstermin des Endlagers immer weiter verschoben und liegt momentan „nicht vor 2022“. Die radioaktiven Abfälle des Reaktors werden daher noch längere Zeit im Zwischenlager verbleiben müssen. Es klappt nur eine tiefe Baugrube aus dem bewaldeten Umfeld, wie das Bild 3 zeigt. Der Abbau des Reaktorschornsteins und der Abriss des Labortraktes mit Reaktorhalle erfolgten 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 dem Atomgesetz erledigt werden. Die Geschichte des Rossendorfer Forschungsreaktors geht dann zu Ende.



Bild 3: Luftaufnahme der Baugrube RFR aus 2016