

Studentenexkursion der AG Strahlungsphysik zum KKW Biblis und zur Wiederaufarbeitungsanlage La Hague

Die Pfingstexkursion der Arbeitsgruppe Strahlungsphysik am Institut für Kern- und Teilchenphysik der TU Dresden fand dieses Jahr vom 21. bis zum 26. Mai statt und hatte die Wiederaufarbeitungsanlage La Hague zum Ziel. Zur Erweiterung des wissenschaftlich-technischen Programms wurde das Kernkraftwerk Biblis besichtigt. Das studentische Interesse war wieder sehr groß, und durch die finanziellen Unterstützungen durch die Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden und durch die Junge Generation der KTG e.V. konnten wir die Exkursion mit 24 Teilnehmern realisieren.

Unser erstes Ziel war das Kernkraftwerk Biblis, das mit zwei Druckwasserreaktoren, Block A (1200 MW elektr., 1974) und Block B (1300 MW elektr., 1976) das älteste deutsche Groß-KKW ist. In Hessen am Rhein gegenüber von Worms am Dreiländereck mit Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz gelegen, ist es dazu konzipiert, die großen Industriestandorte Rhein-Main- und Rhein-Neckar-Gebiet mit elektrischer Energie zu versorgen. Betreiber ist die RWE. Mit dem Moratorium 2011 wurden beide Blöcke abgeschaltet und in die Nachbetriebsphase überführt. Aktuell wird die Rückbaustrategie erarbeitet. Dabei wird zurzeit der sofortige Abbau bevorzugt. Damit wäre das Erreichen der sprichwörtlichen „grünen Wiese“ in ca. 15 Jahren möglich gegenüber 50 Jahren, wenn man den Weg des sicheren Einschlusses wählen würde.



Besichtigt wurde Block B der Anlage. Dabei konnten wir den Kontrollbereich, die Leitwarte und das Maschinenhaus sehen. Die Führung übernahmen Herr Scholl und Herr Uihlein. Insbesondere für diejenigen Exkursionsteilnehmer, welche zum ersten Mal ein KKW betraten, war das Brennelementlagerbecken am eindrucksvollsten. In diesem müssen die seit 2011 dort gelagerten Brennelemente noch weitere 3 Jahre abklingen, um danach, in Castoren verpackt, ins Standortzwischenlager übersiedelt zu werden. Dort verbleiben sie, bis ein deutsches Endlager eingerichtet ist, voraussichtlich bis zu einem Zeitpunkt, zu dem das Kernkraftwerk längst verschwunden ist.

Dies ist der Weg, den die deutschen abgebrannten Brennelemente heute gehen. Vor 2005 wurde aber, ebenso wie z. B. in Frankreich heute noch, die Wiederaufarbeitung des Brennstoffs favorisiert. Dazu wurde der Bau der Anlage UP3 in La Hague, die 1990 in Betrieb ging, mitfinanziert. Diesen Anlagenteil konnten wir am zweiten Ziel unserer Exkursion besichtigen.



Die französische Wiederaufarbeitungsanlage, die heute zum Areva-Konzern gehört, ist in der Normandie auf dem Cap de La Hague am Ärmelkanal gelegen. Das Kap weist die höchsten Steilküsten Europas auf und liegt im Zentrum ca. 80 m über dem Meeresniveau. Südwestlich liegen die englischen Kanalinseln, nördlich das englische Festland. Die Halbinsel beeindruckt durch die einzigartige Natur die zum Wandern einlädt, und die gesamte Region bietet eine

Vielzahl von historisch und kulturell bedeutenden Orten wie Utah- und Omaha-Beach oder das Kloster Mont Saint-Michel.

Für die Besichtigung der Wiederaufarbeitungsanlage stand uns ein kompletter Tag zur Verfügung. Wir wurden sehr freundlich von unseren beiden kompetenten Führern Herrn Nundreuil und Herrn Renouf in Empfang genommen und durch die Sicherheitseinrichtungen in das Werkgelände geführt. Zunächst wurde eine allgemeine Vorstellung des Standortes mit seinen drei Produktionslinien, dem Endlager für schwachradioaktive Abfälle und andere Einrichtungen des Standortes gegeben. Anschließend informiert der Leiter der Abteilung Strahlenschutz über die verschiedenen Aufgaben seines Verantwortungsbereiches. Es war sehr interessant, gerade die dazu gehörigen organisatorischen Aspekte bei einer Anlage mit 5000 Mitarbeitern kennen zu lernen.

Nach den theoretischen Erklärungen sollte nun der anschauliche Teil der Führung beginnen. Dazu war es notwendig, sich vollständig umzukleiden. Dann erst konnten wir dem Weg der Brennelemente von der Ankunft in Typ-B-Transportbehältern bis zur Zwischenlagerung folgen.



Die Entladung der französischen Standardbehälter erfolgt in einer weltweit einzigartigen Trockenentladeeinrichtung. Diese hat den großen Vorteil, dass im Gegensatz zur Nassentladung die großvolumige Kontamination von Wasser und Werkzeug vermieden werden kann, falls die

Brennstäbe Hüllrohrrisse aufweisen. Zudem ermöglicht sie einen deutlich höheren Durchsatz, womit die Anlage im Durchschnitt jeden Tag einen Transportbehälter mit Brennelementen annehmen kann. Zum Zeitpunkt unseres Besuches waren Wartungsarbeiten in der heißen Zelle im Gange, so dass wir den fernhantierten Austausch der innersten Scheibe des Bleiglasfensters beobachten konnten. Augenscheinlich eine durchaus schwierige und kraftraubende Arbeit.

Danach ging es weiter zu einem der drei Zwischenlagerbecken. Auch hier war das Beeindruckende die enorme Größe. In dem Becken mit 19 m Breite und 81 m Länge finden bis zu 1500 Brennelementkassetten Platz. Vor dem Mittagessen fand noch ein kurzer Gang durch die Kontrollzentren der UP3 statt. In ihnen laufen alle Informationen der verschiedenen Anlagenbereiche zusammen und alle Tätigkeiten werden koordiniert und rund um die Uhr überwacht.

Zum Abschluss ging es am Nachmittag zur Abteilung für Umgebungsüberwachung. Neben der kontinuierlichen Überwachung von Luft und Wasser werden dort auch Lebensmittel aus der Umgebung des Standortes auf ihren Aktivitätsgehalt hin geprüft. Dazu werden Milch, Fisch, Fleisch, Beeren, Kräuter, Gräser, Algen uvm. von den Bauern und Fischern bezogen. Die Verfahren sind mit den Aufsichtsbehörden und Umweltschutzorganisationen abgesprochen und werden unabhängig nach den gleichen Standards auch in deren Laboren kontrolliert. Die Ergebnisse zeigen, dass nicht einmal 5% des gesetzlichen oberen Grenzwertes für radioaktive Emission, und weniger als 40% für chemische Emission erreicht werden.

Leider war damit unser Besuchstag bereits zu Ende, und der lange Rückweg nach Dresden stand vor uns. Wir nutzten die Gelegenheit für einen Zwischenstopp in Paris, um die Strecke von 1500 km nicht in einer Tour zurücklegen zu müssen und um den kulturellen Teil der Exkursion noch etwas zu genießen.



Die Exkursion traf bei allen Teilnehmern auf sehr positive Resonanz. Wir möchten uns recht herzlich bei der Gesellschaft der Freunde und Förderer der TU Dresden e.V. und bei der Jungen Generation der Kerntechnischen Gesellschaft e.V. bedanken, ohne deren finanzielle Unterstützung die Durchführung der Exkursion nicht möglich gewesen wäre. Weiterhin danken wir allen Organisatoren, Vortragenden und Führern von RWE und Areva Frankreich.