Block A - Vom Leistungsreaktor über die Stilllegungsphase zum Technologiezentrum

Abbauarbeiten in einem Kernkraftwerk

Elf Jahre Leistungsbetrieb

Der Block A in Gundremmingen ging 1966 als erster kommerzieller Leistungsreaktor Deutschlands in Betrieb. Der Siedewasserreaktor hatte eine elektrische Leistung von 250 Megawatt und war damals das weltweit leistungsstärkste Kernkraftwerk dieser Bauart.

Die Stromerzeugung der Anlage belief sich auf insgesamt 13,8 Milliarden Kilowattstunden bei einer Verfügbarkeit von knapp 80 Prozent. Als Demonstrationskraftwerk für die zivile Nutzung der Kernenergie in Deutschland gebaut, erfüllte die Anlage hinsichtlich Sicherheit, Zuverlässigkeit und Stromproduktion die in sie gesetzten Erwartungen. Die gewonnenen Erfahrungen aus dem Betrieb trugen erheblich zur Weiterentwicklung der Reaktortechnik bei.

Anfang 1977, nach einem wetterbedingten Kurzschluss im Hochspannungsnetz außerhalb der Anlage, führte ein Fehler in der Regelung der Turbine zu einem erheblichen Schaden. Durch Ansprechen eines Sicherheitsventils kam es zu einem Dampfaustritt in den Sicherheitsbehälter. Es kam dabei zu keiner Freisetzung von radioaktiven Stoffen nach außen. Eine Gefahr für Mensch und Umwelt gab es durch diesen Störfall nicht.

Da zu dieser Zeit bereits die Blöcke B und C als Großkraftwerke im Bau waren, wurde 1980 beschlossen, die Anlage Block A aus wirtschaftlichen Gründen endgültig stillzulegen.

Seit 1983 liegt die Genehmigung zum Abbau der Anlage vor.

Stilllegung und Rückbau

Mit dem europaweit beachteten Rückbauprojekt von Block A wurde über Jahrzehnte umfangreiches Know-how bei der Zerlegung, Behandlung und Reinigung von radioaktiv kontaminierten Materialien bis zur strahlenschutztechnischen Freigabe gewonnen. Dazu wurden Verfahren entwickelt, die heute zum Stand der Technik zählen.

Die von den staatlichen Überwachungsbehörden genehmigten und beaufsichtigten Arbeiten verfolgten drei wesentliche Ziele:

- keine Beeinträchtigung der Umwelt durch Stilllegung und Rückbau
- Minimierung der Strahlenbelastung für das ausführende Personal
- Minimierung der Menge des radioaktiven Abfalls

Um diese Ziele zu erreichen, werden ausgebaute Materialien möglichst schadlos verwertet. Bis zu welchem Grade dies geschehen kann, ist durch Grenzwerte in der Strahlenschutzverordnung gesetzlich festgelegt.

Es fällt Material an, das je nach Beschaffenheit oder Behandlung

- im konventionellen Schrottkreislauf problemlos wiederverwertet wird,
- einer Wiederverwertung im nuklearen Schrottkreislauf zugeführt werden kann oder
- keiner Wiederverwertung zugänglich ist und deshalb als radioaktiver Abfall endgelagert werden muss.

Von den anfallenden ca. 10.000 Tonnen Schrott aus Block A (ohne die Gebäudemasse) entfallen

- 86 Prozent auf die Wiederverwertung und nur
- 14 Prozent auf den endzulagernden, radioaktiven Abfall.

Nutzung als Technologiezentrum

Im Januar 2006 haben die Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH und ihre Muttergesellschaften RWE Power AG (75 Prozent) und E.ON Kernkraft GmbH (25 Prozent) vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz die 13. Änderungsgenehmigung nach § 7 Atomgesetz zur weiteren Nutzung der ehemaligen Technikgebäude (ohne das Reaktorgebäude) von Block A erhalten.

Die 13. Änderungsgenehmigung erlaubt nun den Unternehmen, diese Gebäude als so genanntes Technologiezentrum am Standort zu nutzen.

Neben der mechanischen und chemischen Behandlung, Dekontamination von Kernkraftwerksteilen und Reststoffen aus dem laufenden Betrieb können auch Kernkraftwerkskomponenten in Stand gehalten sowie Spezialwerkzeuge und -geräte gebaut und bis zum nächsten Einsatz gelagert werden.

Die Nutzung des Technologiezentrums ist mit keiner zusätzlichen radioaktiven Belastung für den Standort verbunden. Die schon 1984 genehmigten Grenzwerte für die Blöcke B und C des Kernkraftwerks Gundremmingen bleiben unverändert erhalten. Selbst bei extremen Szenarien, etwa der vollkommenen Zerstörung der Gebäude des Technologiezentrums, würden die nach der Strahlenschutzverordnung zulässigen Grenzwerte deutlich unterschritten.