

Technik – Betrieb

Nach dem Erhalt der Teilgenehmigung zum Leistungsversuchsbetrieb am 9. April 1985 und den darauf folgenden Inbetriebnahmeschritten speiste die Anlage THTR 300 am 16. November 1985 zum ersten Mal Strom ins Netz.

Bis zur Übergabe der Anlage an die HKG führte das Errichterkonsortium nukleare Leistungsversuche zwischen 0 und 40 % bis Frühjahr 1986 und die Leistungsversuche zwischen 40 und 100 % in 1986 sowie den Probetrieb durch.

100 % Leistung wurden am 23. September 1986 erreicht und die Übergabe an die HKG fand zum 1. Juni 1987 statt. In der sich anschließenden Betriebszeit bis zum 29. September 1988 wurden 2.891.000 MWh elektrische Arbeit in insgesamt 16.410 Stunden Reaktorbetrieb geleistet.

Die Zeitausnutzung der Anlage betrug seit der Übernahme bis zur Abschaltung zur Revision am 29. September 1988 ca. 60 %.

Als wesentliche Ergebnisse des Betriebs lassen sich nennen:

- die Auslegungsleistung von 100 % wurde auf Anhieb erreicht
- die thermodynamischen Primärkreislaufdaten konnten bestätigt werden
- die Personendosisbelastung war äußerst gering
- Ausbauarbeiten am Primärkreis sind trotz schwieriger Zugangsverhältnisse durchführbar

Wesentliche Gründe für die Nichtverfügbarkeit der Anlage lagen im Bereich der Beschickungsanlage. So wurde unter anderem in der Revision 1987/88 eine Verbesserung am Kugelabzug durchgeführt, wodurch das Ausschleusen der Kugelelemente auch bei 100% Reaktorleistung und vollem Gasdurchsatz möglich wurde.

Insgesamt reichten die in der Planungs-, Bau- und Inbetriebnahmephase gewonnenen Erfahrungen aus, die damals ins Auge gefassten Blockgrößen von 500 und 1200 MW in wesentlichen Teilen auszulegen.

Bei der Revision Ende 1988 wurden - wie bei einem Prototyp einer neuen Technik nicht anders zu erwarten - einige kleinere Mängel festgestellt, so auch an der Wärmeisolierung der Heißgaskanäle. Von insgesamt 2.600 Befestigungsschrauben dieser Isolierung waren 35 abgerissen. In 33 der Fälle war es der zentrale der je Deckblech insgesamt 5 Bolzen. Nach der Festigkeitsauslegung hätten allerdings bereits die 4 Eckbolzen je Deckblech für einen sicheren Langzeitbetrieb ausgereicht.

Diese Schäden sprachen aus sicherheitstechnischer Sicht nicht gegen ein Wiederanfahren des Reaktors. Zeitgleich laufende Verhandlungen über finanzielle und genehmigungstechnische Fragen konnten dagegen nicht zu einem befriedigenden Ergebnis geführt werden, wodurch nach 423 Volllasttagen der Stilllegungsbeschluss gefasst werden musste.

Anlass für die Beendigung des Projektes waren also nicht technische oder gar sicherheitstechnische Mängel des THTR 300, sondern die nicht erzielbaren Einigungen über die finanzielle Regelung des Weiterbetriebs des Prototyp-Kernkraftwerkes THTR 300.