

Technik - Bau

Mit Erteilung der 1. Teilerrichtungsgenehmigung für die Anlage am 3. Mai 1971 wurde mit der Errichtung der Anlage begonnen. In die Phase der Errichtung fiel dann die Umkehr der veröffentlichten Meinung mit ihrem Einfluss auf die öffentliche Meinung und mit ihren Auswirkungen auf die Genehmigungspraxis. Für die Anlage THTR wurden insgesamt 16 Teilerrichtungsgenehmigungen und 21 Ergänzungen mit 1350 Auflagen erteilt.

Aufgrund von neuen Auslegungsvorschriften musste der gesamte Wasser-Dampf-Kreislauf neu geplant werden und mit umfangreichen Änderungen auf den letztlich für den Betrieb freigegebenen Zustand gebracht werden. Der Störfall im Kernkraftwerk Three Mile Island im März 1979 hatte nicht unwesentlich zu diesen Ergänzungen beigetragen.

Am 19. Juli 1983 erhielt die HKG die Teilgenehmigung zur Inbetriebnahme des Reaktors und am 13. September 1983 wurde die erste sich selbst erhaltende Kettenreaktion gefahren. Nach der Durchführung der weiteren Inbetriebnahmeschritte erteilte die atomrechtliche Genehmigungsbehörde am 9. April 1985 die Teilgenehmigung zum sogenannten Leistungsversuchsbetrieb. Die HTR Baulinie mit kugelförmigen Brennelementen wurde in Deutschland von der Brown-Boveri/Krupp Reaktorbau GmbH, die später zur Hochtemperatur-Reaktorbau GmbH (HRB) gewandelt wurde, entwickelt. Dieses Unternehmen baute in den 60er Jahren am Standort der Kernforschungsanlage Jülich (heute Forschungszentrum Jülich) für die Betreibergruppe AVR (Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor) den ersten Hochtemperaturreaktor mit kugelförmigen Brennelementen und einer Leistung von 15 MW.

Eine neue Epoche nuklearer Energiegewinnung sollte mit dem Bau der ersten größeren Anlage des von Rudolf Schulten seit den 50er Jahren entwickelten gasgekühlten Reaktors beginnen. Er sollte nicht nur Strom aus der nahezu unerschöpflichen, CO₂-freien und preisgünstigen Quelle Kernenergie erzeugen, sondern später auch Wärme hoher Temperatur für die Grundstoffindustrie, Chemie und Stahlindustrie zur Verfügung stellen.

Auch neue Verfahren der Kohlevergasung standen auf dem Programm der Nutzung der hohen Temperaturen aus dem Hochtemperaturreaktor (Devise: Kohle und Kernenergie). Deswegen und wegen des Prototypcharakters der Anlage entschlossen sich Bundes- und Landesregierung, den THTR 300 zu finanzieren und einen Risikobeteiligungsvertrag mit den Betreibern abzuschließen. Der THTR 300 wurde von einem Konsortium errichtet, das aus den Firmen Brown Boveri & Cie (BBC), deren Tochter Hochtemperatur Reaktorbau GmbH (HRB) und der Nukem GmbH bestand.