

Kernkraft: Neue Gen4-Reaktoren noch lange nicht in Sicht

Die Renaissance der Kerntechnik setzt auf geänderte Reaktorkonzepte. Eine Studie im Auftrag des Bundesamts für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (Base) kommt jetzt zum Schluss, dass diese auf Jahrzehnte nicht marktreif nutzbar sein werden.

Das Kernkraftwerk THTR-300 war ein heliumgekühlter Hochtemperaturreaktor des Typs Kugelhaufenreaktor im nordrhein-westfälischen Hamm mit einer elektrischen Leistung von 300 MW. Inzwischen wird die Hochtemperaturtechnologie als eine der sogenannten Generation-4-Technologien bezeichnet. Eine neue Studie kommt zum Schluss, dass diese Technologien generell von einer Marktreife eher weit entfernt sind und daher als Energiekonzepte für einen kurzfristigen Klimaschutz nicht infrage kommen. Wobei die Hochtemperaturreaktoren vor allem durch ein starkes Engagement Chinas relativ weit entwickelt sind. Dort läuft seit 2023 eine erste 210-MW-Anlage im kommerziellen Betrieb.

An der Kernenergie scheiden sich bekanntlich die Geister. Deutschland ist aus der Technologie ausgestiegen. Andere Staaten in unmittelbarer Nachbarschaft setzen dagegen auf den Ausbau, denken über den Wiedereinstieg oder gar den Neueinstieg nach. Auch für „Aussteiger“ ist das Thema daher keineswegs erledigt. Daher gab das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (Base) – als eine der deutschen Bundesbehörden auf dem Gebiet – eine wissenschaftliche Studie zum aktuellen Stand der sogenannten neuartigen Reaktorkonzepte in Auftrag. Am 21. März 2024 stellte das Base die Studie in Berlin vor – zeitgleich zu einem Gipfel in Brüssel, auf dem 35 europäische Staaten für

den Fortbestand der Kerntechnik und den Einsatz der neuen Technologie plädierten.

„Die alternativen Reaktorkonzepte spielen in der öffentlichen Debatte und auch in den Medien eine starke Rolle und wir haben die Aufgabe, diese Debatten wissenschafts- und faktenbasiert zu begleiten“, betonte Christian Kühn, seit Mitte Februar Präsident des Base. Die betrachteten Reaktorkonzepte gehören der sogenannten vierten Generation an. Diese laufen unter Fachleuten unter dem Begriff „Gen4 reactors“. Sie sollen die derzeit betriebenen und in Bau befindlichen Leichtwasserreaktoren in der Zukunft ergänzen oder komplett ablösen. Über sie wird seit Anfang des 21. Jahrhunderts verstärkt diskutiert, häufig verbunden mit der Hoffnung, dass sie die Probleme der derzeitigen Reaktoren in Sachen Betriebssicherheit und Abfall überwinden können.

Kernkraft: Gen4-Reaktoren stecken noch ziemlich in den Kinderschuhen

Weiterlesen