Verpaßte Entwicklung im Kernkraftwerksbau: Der Thorium Reaktor!

geschrieben von Cleve | 26. Mai 2010

Das Ergebnis war ein Vortrag, den ich am vor der FG Nutzen der Kerntechnik gehalten habe. Er ist eine objektiv nüchterne Bestandsaufnahme der positiven und negativen Erfahrungen beim Betrieb beider Anlagen. Danach wurde ich nochmals gebeten, einen Vortrag auszuarbeiten, mit dem Ziel, die vorerwähnten Erfahrungen als Grundlage für eine HTR-NHTTechnik zu nutzen, wie diese nach heutigem Stand der Erfahrungen gebaut werden kann. Diesen Vortrag habe ich unter dem Titel :"Nukleare Hochtemperaturtechnik zur Erzeugung von flüssigen Brennstoffen, Wasserstoff und elektrischer Energie" am 27.3.2010 gehalten. Beide Vorträge sind im Internet unter : www.buerger-fuer-technik.de nachzulesen. Eine "Power-point" Kurzfassung steht im Internet unter: www.buerger-fuer-technik.de/Vortrag_FG_Nutzen_27.3.2010.pdf .
Die Vorteile dieser neuen weiterentwickelten Konstruktion, die weltweit mit diesem Konzept erstmals vorgestellt wird, habe ich "Schlagwortartig" im Anhang zusammengefaßt. Mit diesem Konzept werden alle gegen die HTR-NHT-Technologie von den verschiedensten ÖKO-Instituten und sonstigen "Bedenkenträgern" gegen diese Technik beschriebenen Argumente ausgeräumt. Ich hoffe, diese sind zu einer sachlichen Diskussion bereit. Es wäre schade für die deutsche Volkswirtschaft, wenn diese Technik nicht mit breiter Zustimmung gebaut werden könnte, da sie absolut radiologisch-nuklear bei etwas Sorgfalt bedenkenlos betrieben werden kann.
Dr.-Ing. Urban Cleve
in jungen Jahren "Hauptabteilungsleiter Technik der BBC/Krupp Reaktorbau GmbH"
danach Vorstand und Geschäftsführer in großen Unternehmen des Umwelt- und Energietechnischen Anlagenbaus.
Auszug:

Die Vorteile der nuklearen Hochtemperaturtechnologie.

1.Sicherheit.

- **Spaltprodukte werden im Kern des nur 0,5 mm großen Durchmessers der „Coated Particles“ durch hoch-gasdichte Hüllen**

aus aus PyC und SiC weitgehend zurückgehalten. 1. Barriere gegen den Austritt von Radioaktivität.

- **Daher nur geringe Belastung des Primärgaskreislaufs mit Spaltprodukten.**
- **Spannbetonbehälter ist „berstsicher“, daher 2. Barriere.**
- **Containment mit großem Volumen als 3. Barriere.**
- **Doppelter He/He-Kreislauf verhindert Übertragung von Spaltprodukten in Sekundärkreisläufe.**
- **Kernschmelze nuklearphysikalisch ausgeschlossen. Kein „GAU“ möglich.**
- **Sicher gegen Terrorangriffe und Flugzeugabsturz.**
- **Schnell-BE-Abzug in sicheren Notfallbunker.**
- **Sicher gegen Fremdmedieneinbruch.**
- **Hohe Temperaturen wegen Grafiteinbauten möglich.**
- **Sichere und einfache Kontrolle über den Verbleib des radioaktiven Materials.**
- **Höchste Erdbebensicherheit.**
- **Keine Kontamination im Sekundärbereich.**

Nuklear physikalisch kein „GAU“ möglich, daher versicherbar.

2. Wirtschaftlichkeit.

- **Hohe Primärgastemperaturen ermöglichen hohe thermodynamische Wirkungsgrade. Daher beste Ausnutzung des nuklearen Brennstoffs.**
- **Einsatz von Thorium 232 ermöglicht das Erbrüten des spaltbaren Urans 233 als neuem Brennstoff. Daher reichen die vorhandenen Uranreserven auf unabsehbare Zeiten aus.**
- **Hochtemperaturwärme kann in verschiedenen Verfahrenstechniken wirtschaftlich eingesetzt werden.**
- **Kontinuierliche Beschickung der Brennelemente ermöglicht lange Betriebszeiten ohne Unterbrechung.**

- **Das kugelförmige Brennelement ist das nuklear sicherste, betrieblich am einfachsten zu handhabende und am leichtesten und sichersten end-zu-lagernde Brennelement.**

- **Das völlig neu konzipierte „Ringcore“ ermöglicht bei gleichem Grundkonzept den Bau von Anlagen bis zu höchsten Leistungen bei optimalem Durchlauf der BE.**

- **Alle wesentlichen Komponenten sind mehrfach vorhanden, daher keine Betriebsunterbrechung bei Reparaturen.**

- **Das geringe Volumen strahlender Komponenten ermöglicht deren Lagerung im Anlagenbereich.**

- **Keine nuklearen Transporte außerhalb der Anlage.**

- **Der Spannbetonbehälter des THTR-300 hat sich als bestmögliches, sicherstes Endlager erwiesen.**

„Diese sicherheitstechnischen, betrieblichen und wirtschaftlichen Vorteile hat kein anderes Reaktorkonzept. Daher kann diese Technik allen anderen Konzepten überlegen sein.“

3. Schutzrechte.

Das NHTT-Anlagenkonzept mit den Konstruktions-Merkmalen in Kombination von:

- **Spannbetonbehälter ;**

- **Kugelförmigen Brennelementen;**

- **Ringcores, ggfs. kombiniert mit einem Zentralcore, und/oder auch mehreren peripher angeordneten Ringcores, jeweils mit mehreren Abzügen für die Brennelemente;**

- **Abstand der peripheren Brennelementabzüge 1,5m -3,5m;**

- **Ringförmig zwischen Spannbetonbehälter/Liner und den Grafiteinbauten der Cores eingebauten He/He-Wärmetauschern;**

- **Betonkonstruktion als Fundament unterhalb des Spannbetonbehälters, ausgelegt auch zur dauerhaften Endlagerung alle in Betrieb gewesenen strahlenden Anlagekomponenten;**

So wie im Vortrag: *„Nukleare Hochtemperaturtechnik* zur *Erzeugung flüssiger Brennstoffe, von Wasserstoff und elektrischer Energie“ im*

Detail beschrieben, ist urheberrechtlich geschützt.

Detailbeschreibung: www.buerger-für-technik.de; atw-12/2009;

http://wikipedia.org/wiki/AVR(J%C%BClich)

Related Files

- faz_verpasste_entwicklung_im_kernkraftwerksbau-pdf