

Kurzinfo 492 aus Energie, Wissenschaft und Technik **8. März '17**

- 1. Schneller Brüter BN 800 in Russland läuft jetzt mit voller Leistung** 8.3.2017 **Acht Monate nach der ersten Stromerzeugung hat der weltweit größte schnelle Brutreaktor BN 800 in Beloyarsk (östlich vom Ural, 50 km von Jekaterinenburg entfernt) seine Nennleistung von 800 Megawatt erreicht. Russland setzt auf diesen Reaktortyp, weil ihm der Brennstoff nie ausgeht. Der Schnelle Brüter nutzt Plutonium aus alten Atomwaffen.** Seit der ersten Stromerzeugung wurde der Reaktor intensiv getestet und hochgefahren. Schnelle Brüter unterscheiden sich massiv von den weltweit am weitesten verbreiteten Leichtwasserreaktoren. Während diese mit langsamen Neutronen arbeiten – Wasser bremst sie ab –, sind in Schnellen Brütern schnelle, besonders energiereiche Neutronen aktiv. Sie können den Brennstoff Plutonium spalten und so Wärmeenergie erzeugen. Als Kühlmittel setzt die [russische Atomindustrie](#) flüssiges Natrium ein. Es transportiert die Wärme aus dem Reaktorkern in einen externen Wärmetauscher, in dem Wasser in Dampf verwandelt wird. Er treibt einen Turbogenerator zur Stromerzeugung an. Der Vorteil dieses Reaktortyps: Er erzeugt nebenbei neuen Brennstoff.
Außer Plutonium befindet sich im Reaktorkern nicht spaltbares Uran 238. Dessen Atome fangen Neutronen ein. Dadurch verwandelt es sich in spaltbares Plutonium. Was für Leichtwasserreaktoren Abfall ist, nämlich abgereichertes Uran, in dem nur noch wenig spaltbares Uran 235 vorhanden ist, ist für Schnelle Brüter ein Rohstoff zur Brennstoffherstellung.
Schnelle Brüter gelten wegen der Plutoniumnutzung bei vielen als besonders gefährlich, obwohl sie bauartbedingt zumindest einen großen Vorteil haben. **Wenn die Pumpen ausfallen, die das Natrium umwälzen, schaltet sich der Reaktor ohne Zutun von Menschen oder Sicherheitssystemen ganz allein ab.**
Während in Deutschland, den USA, Frankreich und Japan die Entwicklung Schneller Brüter aus technischen oder politischen Gründen gescheitert ist, hält Russland an diesem Reaktortyp fest, weil der Brennstoff praktisch nie ausgeht, die Versorgung also für unabsehbare Zeit gesichert ist. Auch der atomare Abfall aus Leichtwasserreaktoren lässt sich in diesen Anlagen verwerten. Allerdings müssen zuvor in einer Wiederaufarbeitungsanlage Uran und Plutonium vom wirklichen Atommüll getrennt werden. Was einen entscheidenden Vorteil hat: **Was übrig bleibt strahlt nur noch ein paar 100 statt 100.000 Jahre.**
In Beloyarsk läuft seit rund 30 Jahren der BN-600, ein Brüter mit einer elektrischen Leistung von 600 Megawatt. Nach dem jetzt in Betrieb genommenen BN-800 **soll am gleichen Standort BN-1200 gebaut werden.** Damit ein Brüter in Gang kommt, benötigt er Plutonium. Daran besteht in Russland kein Mangel. Es stammt aus Atombomben, die verschrottet werden. <http://www.ingenieur.de/Fachbereiche/Kernenergie/BN-800-Groesster-Schneller-Brueter-speist-jetzt-Netz> Schneller Brüter in Russland kommerziell in Betrieb Kernpunkte November 2016 Nuklearforum Schweiz
- 2. Russland: Nowoworonesch-II-1 kommerziell in Betrieb** Am 27. Februar 2017 hat Russland mit Nowoworonesch-II-1 – auch Nowoworonesch-6 – genannt seine 35. Kernkraftwerkseinheit kommerziell in Betrieb genommen. Russland nahm damit seine erste fortgeschrittene Einheit vom Typ WWER-1200/392M in Betrieb. Das Land baut am Standort Nowoworonesch rund 500 km südlich von Moskau traditionell die ersten Blöcke neuer Druckwasserreaktortypen. Dort ist derzeit Nowoworonesch-II-2 – ebenfalls eine WWER-1200/392M-Einheit – in Bau. Die Blöcke Nowoworonesch-4 (vom Typ WWER-440) sowie Nowoworonesch-5 (WWER-1000) erzeugen bereits elektrische Energie. Nowoworonesch-3 stellte den Betrieb im Dezember 2016 nach 45 Betriebsjahren endgültig ein. Nowoworonesch-1 und -2 sind schon länger stillgelegt. Rosatom, Medienmitteilung, 27. Februar 2017, Nuklearforum Schweiz Newsletter 1.3.2017
- 3. 60 Jahre Laufzeit für japanische Kernkraftwerke genehmigt.** Die japanische Aufsichtsbehörde hat einer Laufzeitverlängerung des Kernkraftwerks Mihama-3 um 20 auf 60 Jahre zugestimmt. Mihama-3 ist nach Takahama-1 und -2 das dritte Kernkraftwerk Japans, das eine Laufzeitverlängerung auf 60 Jahre bewilligt erhalten hat. Mit der nun erteilten Genehmigung kann Mihama-3 bis 2036 am Netz bleiben. Die Laufzeit von Kernkraftwerken ist in Japan wie in den USA grundsätzlich auf 40 Jahre beschränkt. Mit Zustimmung der Behörde kann sie um 20 Jahre verlängert werden. Kernpunkte 11 Nov. 2016 Nuklearforum Schweiz. Zusätzlich sind in Japan bereits 3 weitere Kernkraftwerke wieder in Betrieb (Sendai 1 und 2 Itaka 3) Wikipedia Mz 2017
- 4. Nach mehreren Absagen in Deutschland lehnt auch Österreich Erdogan-Auftritt ab.** Österreichs Außenminister Sebastian Kurz (ÖVP): „Der türkische Präsident sei zu offiziellen Besuchen und Gesprächen mit der österreichischen Staatsspitze willkommen, nicht aber, um Werbung für sein Präsidialsystem zu machen. Wahlkampfauftritte seien unerwünscht.“ Junge Freiheit 3.3.2017, S.11