

Top Ten der internationalen Jahresstromproduktion											
Jahr	Weltmeisteranlage		2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
	Nation	Produktion									
1980		9,81 TWh					-	-	-	-	-
1981		9,54 TWh									
1982		9,74 TWh									
1983		9,96 TWh									
1984		10,15 TWh									
1985		11,48 TWh									
1986		10,79 TWh									
1987		10,21 TWh									
1988		10,86 TWh									
1989		10,86 TWh									
1990		10,69 TWh									
1991		10,83 TWh									
1992		11,33 TWh									
1993		11,40 TWh									
1994		11,13 TWh									
1995		11,36 TWh									
1996		11,47 TWh									
1997		12,53 TWh									
1998		11,76 TWh									
1999		12,27 TWh									
2000		11,94 TWh									
2001		12,40 TWh									
2002		12,17 TWh									
2003		12,32 TWh									
2004		12,24 TWh									
2005		11,98 TWh									
2006		12,40 TWh									
2007		12,36 TWh									
2008		12,84 TWh									
2009		12,24 TWh									

Deutschland Frankreich Großbritannien Japan Litauen Schweiz Schweden USA
Fett: Weltrekord Quellen: atw, Deutsches Atomforum, Platts Nucleonics Week, VGB

Tabelle 3

Weltrangliste der Kernkraftwerke nach Jahresstromproduktion seit 1980.

treibers Arizona Public Service im Jahr 2009 die höchste Bruttostromerzeugung der weltweit betriebenen Reaktorblöcke erzielt (Tabelle 2). Der Reaktorblock ist seit 1985 im kommerziellen Betrieb. Am Standort Palo Verde in Arizona, USA, werden insgesamt drei Kernkraftwerksblöcke betrieben. Der Block Palo-Verde-1 verfügt heute über eine Bruttoleistung von 1412 MW. Im Jahr 1996 wurde von der US-amerikanischen Aufsichts- und Genehmigungsbehörde eine Erhöhung der elektrischen Leistung um 35 MW genehmigt und im Jahr 2005 eine weitere Erhöhung um 28 MW. In der Rangliste der weltweit zehn besten Kernreaktoren nach Jahresstromproduktion für 2009 belegten mit Isar-2, Brokdorf, Philippsburg-2, Neckarwestheim-2, Grohnde und Emsland sechs deutsche Kernkraftwerke vordere Plätze. Die internationale Spitzenposition der deutschen Kernkraftwerke mit Blick auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit hat damit nach wie vor Bestand, wie auch die Spitzenplatzierungen seit 1980 belegen (Tabelle 3).

Bauprojekte

Die bereits im letztjährigen Beitrag [1] konstatierte weltweite Neubewertung der Kernenergie als wichtige Komponente im zukünftigen Energiemix hat sich auch im Jahr 2009 weiter deutlich bei der Anzahl der aktiven Bauprojekte und Neubauvorhaben niedergeschlagen. So waren zum Jahresende 2009 weltweit rund 25 % mehr Kernkraftwerksblöcke im Bau als ein Jahr zuvor. In 14 Ländern wurden 52 Anlagen mit einer Gesamtleistung von rund 51 GW aktiv verfolgt. Im Jahr 2008 waren es 43 Anlagen mit rund 39 GW; dies entspricht einem Plus von etwa 30 % bei der Gesamtleistung. Damit ist im Vergleich zur Mitte des Jahrzehnts quasi eine Verdopplung der Anzahl von Kernkraftwerksneubauten festzustellen. Bei der repräsentativeren Gesamtleistung der Neubauten ist mit 190 % eine ähnlich hohe Steigerung zu verzeichnen. Beachtlich ist die Zahl der neuen Projekte in China, wo sich die Anzahl der Neubauten von zehn im Jahr 2008 auf 20 im Jahr 2009 verdoppelt hat.

daher auch mit einer niedrigeren Stromerzeugung. Die weltweite mittlere Arbeitsverfügbarkeit lag mit rund 78 % in etwa auf dem Niveau der Vorjahre. Kumuliert können die Kernkraftwerksbetreiber weltweit mit inzwischen rund 14000 Jahren auf große Betriebserfahrungen mit ihren Reaktoren verweisen. Diese Jahr für Jahr kontinuierlich zunehmenden Erfahrungen bilden eine wichti-

ge Grundlage für weitere Optimierungen der Anlagenverfügbarkeit und -sicherheit. Die Ergebnisse der Auswertungen von Betriebserfahrungen fließen so zum Beispiel in den kontinuierlichen Prozess der Weiterentwicklung des Systems „Mensch – Technik – Organisation“ ein. Mit einer Jahresstromproduktion von rund 12,24 TWh hat das Kernkraftwerk Palo-Verde-1 des US-amerikanischen Be-