

Kurzinfo 507 aus Energie, Wissenschaft und Technik **7. Nov. '17**

- 1. Tschechien: Laufzeitverlängerung für Dukovany-3 und -4** Die nukleare tschechische State Office for Nuclear Safety (SUJB) hat die Laufzeit der Kernkraftwerkseinheiten Dukovany-3 und -4 auf «unbestimmte» Zeit verlängert. Die tschechische Elektrizitätsversorgerin Skupina investierte nach eigenen Angaben über CZK 18 Mrd. CZK (720 Mio.€) in Modernisierungsmaßnahmen an den 4 Dukovany-Einheiten. Sie schätzt die zusätzliche Lebensdauer auf mind.20 Jahre. 27.12.2017 Nuklearforum Schweiz 21.12.bis2017 -2.1.2018.
- 2. Neubau zweier Reaktoren als Ersatz für das Kernkraftwerk Hinkley Point in Großbritannien** Die Baukosten für zwei EPR-Blöcke mit zusammen 3.200 MW werden mit 16 Milliarden Pfund angegeben. Dies ist für sich schon ein stolzer Preis. Verwundern kann das jedoch nicht, da die Vergabe ohne Konkurrenz erfolgt. Dies ist nur politisch zu erklären: Der Segen aus Brüssel war sicherlich nur mit massiver Unterstützung von Frankreich möglich. Dürfte dieser Preis Realität werden, dürfte sich der EPR und Areva als sein Hersteller auf dem Weltmarkt erledigt haben. Er wäre schlichtweg nicht konkurrenzfähig. Wie eigenartig das Vergabeverfahren verlaufen ist, erkennt man schon daran, daß der Angebotspreis kurz vor Abgabe noch einmal um zwei Milliarden erhöht worden ist. Dies wurde mit einem zusätzlichen Erwerb eines Grundstückes und den Ausbildungskosten für die Betriebsmannschaft begründet. Vielleicht platzt das ganze Geschäft noch, weil Areva vorher die Luft ausgeht. Vielleicht ist Hinkley Point auch der Einstieg der Chinesen in das europäische Geschäft mit Kernkraftwerken. EDF hat ohnehin nur eine Beteiligung zwischen 45 bis 50% geplant. China General Nuclear und China National Nuclear Corporation sind schon lange als Partner vorgesehen. www.nukeklaus.de/neubau-abgaenge/
- 3. Slowakei: Inbetriebnahme von Mochovce-Einheiten 2018/2019 realistisch** Die staatliche Atomaufsichtsbehörde der Slowakei, die UJD, hält die Fertigstellungspläne für die Einheiten Mochovce-3 und -4 für realistisch, wonach Block 3 Ende 2018 und Block 4 ein Jahr darauf in Betrieb genommen werden sollen. Die Slovenske Elektrarne a.s. sieht vor, Mochovce-3 im Juli 2018 mit Brennstoff beladen zu können. Lokalen Medienberichten zu Folge sind Vorbereitungen für Kaltwassertests am Primärkreislauf bereits am Laufen. Es ist vorgesehen, Mochovce-3 gegen Ende 2018 und Mochovce-4 ein Jahr darauf in Betrieb zu nehmen. Block 3 ist derzeit zu rund 96 % und Block 4 zu rund 85 % fertiggestellt. Nuklearforum Schweiz 27.12. bis 21.1.2018
- 4. China:** Am 30. Dezember 2017 ist das chinesische Kernkraftwerk Tianwan-3 mit dem Stromnetz verbunden worden. **Es ist das 38. Kernkraftwerk des Landes.** Der Reaktor mit einer Nettoleistung von fast 1000 Megawatt hat am Nachmittag des 30. Dezembers 2017 erstmals Strom ans Netz abgegeben. Der Bau des Werks mit einem Reaktor russischer Bauart begann im Dezember 2012. Mitte August 2017 wurden die ersten Brennelemente geladen, Ende September erreichte der Reaktor erstmals eine selbsterhaltende Kettenreaktion. Die kommerzielle Inbetriebnahme soll später in diesem Jahr erfolgen. **Weitere Werke in Bau und geplant:** Mit der Netzsynchrosation von Tianwan-3 produzieren in China 38 Kernkraftwerke Strom. Am Standort Tianwan sind seit September 2007 zwei Kernkraftwerke in Betrieb. Drei weitere, Tianwan-4, -5 und -6 sind in Bau. Insgesamt sind in China 19 Werke in Bau und 38 weitere geplant. Weltweit sind fast 450 Kernkraftwerke in Betrieb, 57 in Bau und rund 140 geplant. Nuklearforum Schweiz 4.1.2018
- 5. Presseinformationen 2017. Block B: Zuverlässige Stromerzeugung nach 33 Jahren beendet.** Seit 31.12.1017 stehen in Süddeutschland rund 1.344 Megawatt gesicherte Kraftwerksleistung weniger zur Verfügung. Entsprechend den Vorgaben des Atomgesetzes hat **Block B des Kernkraftwerks Gundremmingen seinen Leistungsbetrieb endgültig beendet.** Die Schichtmannschaft nahm um 12:00 Uhr den Generator vom Stromnetz und schaltete kurz darauf den Reaktor endgültig ab. Der baugleiche Block C kann gemäß Atomgesetz noch bis Ende 2021 für die Stromversorgung genutzt werden. Block B ging im März 1984 erstmalig ans Netz. Seither hat Block B – abgesehen von kurzen Revisions- und Wartungsphasen – rund um die Uhr zuverlässig und unabhängig von der Witterung 330 Mrd. kWh **Strom CO2-frei erzeugt.** Das ist **mehr als der halbe Jahresstromverbrauch Deutschlands.** Mit der im Block B erzeugten Leistung konnten rund drei Millionen Privathaushalte oder ein Ballungsraum wie München inklusive Industrie, Gewerbe und Verkehrsmitteln verlässlich mit Strom versorgt werden. Die Anlage war seit ihrer Inbetriebnahme **rund 90% der Zeit verfügbar. Das ist selbst im internationalen Vergleich ein Spitzenwert.**“ www.kkw-gundremmingen.de/presse.php

6. **Anmerkungen zur Pressemitteilung: Die Abschaltung von Block B des KKW Gundremmingen bleibt unverständlich.** Solche Kraftwerke wie Gundremmingen sind notwendig für die sichere Stromversorgung in Deutschland, weil eine gesicherte Stromversorgung durch Wind und Sonne nicht möglich ist und eine Speicherung von so großen Strommengen nicht möglich ist. (Die unkontrollierte enorm große Stromproduktion ist eingetreten durch die massive Subvention von erneuerbaren Energien). Der frühere RWE-Vorsitzende Dr. Jürgen Großmann sagte seinerzeit ganz richtig: „um die großen Mengen an Strom aus Windrädern und Solarzellen zu speichern wäre ein Pumpspeicherkraftwerk von der mehrfachen Größe des Bodensees notwendig.“ Das ist illusorisch: Die Politiker einschließlich Frau Dr. Merkel haben diesen Sachverhalt nicht verstanden und glauben offenbar weiterhin, daß man den Industriestandort Deutschland fast nur mit erneuerbaren Energien versorgen kann. Die Manager aus der Kraftwerkssparte wurden entweder erpreßt oder haben resigniert. (Ludwig Lindner)
7. USA: Georgia PSC billigt **Vogtle-Fertigstellung** Die Georgia Public Service Commission (PSC) ist der Empfehlung der Georgia Power gefolgt, den Bau der AP1000-Einheiten Vogtle-3 und -4 fertigzustellen. „Sie stellen die beste ökonomische Wahl für die Stromkunden dar und profitieren von der CO₂-freien Stromversorgung für den US-Bundesstaat Georgia.“ Newsletter. AP1000. Druckwasserreaktoren, El. Leistung je 1.117 MW gebaut von Westinghouse/ Toshiba Laufzeit 60 Jahre, Nuklearforum Schweiz 27.12.2017 bis 2.1.2018, atw, Jan. 2018, news, S.62.
8. **CO₂: Lebensspender und Rohstofflieferant statt Klimakiller. Nützliches CO₂ für Gewächshäuser und die Chemische Industrie.** <http://www.buerger-fuer-technik.de/2017/2017-Q4/2017-12-29-nuetzliches-co2.pdf> In der Ur-Atmosphäre hatte CO₂ am Luftgemisch der Atmosphäre einen Anteil von ca. 10 %, vor 550 Mio. Jahren betrug der Anteil 0,7 %, heute ist CO₂ nur noch mit 0,04 % (400 ppm) beteiligt. Die restlichen 99,96 % CO₂ hat die Natur sowohl für die Photosynthese der Pflanzen und damit als Rohstoff der Biomasse als auch für die der anorganischen Sedimente, z.B. Kalkstein, gebraucht. Die Pflanzen brauchen zum Wachstum mind. 150 ppm CO₂, Beim Unterschreiten des Minimums können sich die Pflanzen nicht mehr ernähren und den Tieren fehlt das Futter. Fusion Forschung & Wissenschaft für das 21. Jahrhundert, Jahrgang 2017, Heft 2, S.9
9. **Wir brauchen neue Kraftwerke:** Uniper-Chef Schäfer teilt per Interview mit, dass nach Abschalten der KKW neue Gaskraftwerke gebaut werden müssen, (natürlich verbunden mit Strom-Preiserhöhungen). Auf die Frage, ob Uniper neue Gaskraftwerke bauen will, sagte Schäfer: Spätestens, wenn 2022 das letzte deutsche Kernkraftwerk vom Netz ist, wird sich das Thema Versorgungssicherheit neu stellen. Wir werden bestehende und vielleicht auch neue Gaskraftwerke in Deutschland brauchen, um die Schwankungen der Erneuerbaren auszugleichen. Uniper ist auf diesem Gebiet sehr gut vertreten und hat viel Expertise. „Unsere Kraftwerke sind hoch modern und liegen geographisch an den zentralen Schnittstellen des Strommarktes. Ich kann mir schon vorstellen, irgendwann neue zu bauen oder bestehende Anlagen zu erweitern“. Auf die Frage „Was wünschen Sie sich von der neuen Regierung“ sagte Schäfer: „Eine Senkung der Subventionen für Erneuerbare Energien, denn irgendwann müssen auch sie sich am Markt behaupten.“ Schäfer kritisierte seinen Mutterkonzern E.On, der einen Appell zum Kohleausstieg unterschrieben hat. Und zum Kohlekw Datteln 4: Wir gehen davon aus, daß Datteln 4 Ende 2018 ans Netz gehen kann.“ Bis dahin hoffen wir, die technischen Probleme an Teilen des Kraftwerks-Kessels beseitigt zu haben. Bei der Nord Stream Pipeline (weiteres Erdgas von Rußland) hat Uniper mit 300 Mio.€ einen Teil der Finanzierung übernommen. <http://www.rp-online.de/wirtschaft/unternehmen/uniper-chef-klaus-schaefer-wir-brauchen-neue-kraftwerke-aid-1.7293025-> Rheinische Post 30.12.2017. Marler Zeitung 2.1.2018 S.10.
10. **Kosten der Energiewende**
Ausgehend von einer Studie von DICE (Düsseldorfer Institut für Wettbewerbsökonomie) kann man ermitteln: DICE gibt in seiner Studie von 2016 an Gesamt-Kosten Energiewende bis 2015 150 Mrd. € (Seite 50) Schätz-Kosten Energiewende bis 2025 580 Mrd. € (Seite 51)
Jahreskosten in der Zeit 2015 - 2025 **43 Mrd. EUR p.a.** (Quelle DICE aus e-mail naeb 1.12.2017)

Bankverbindung: bisher: Volksbank Marl-Recklinghausen Kto. Nr.905 888 205 BLZ 426 610 08
neu: Volksbank Marl-Recklinghausen IBAN DE75 426 610 08 0905 888 205