

Kurzinfo 523 aus Energie, Wissenschaft und Technik **4. April '19**

1. **Der Wirbel um den Feinstaub – Lungenfachärzte üben Kritik an den Grenzwerten** In einem Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie (DPG) heißt es: „Gesundheitliche Schäden durch Luftschadstoffe sind sowohl bei der Allgemeinbevölkerung als auch bei Patienten mit verschiedenen Grunderkrankungen gut belegt.“ Die Kritik der Lungenspezialisten. In der Stellungnahme; die 113 von 3800 angeschriebenen Experten unterzeichnet haben; geht es grundsätzlich um die Herangehensweise bei bestimmten Studien: So wird kritisiert, dass epidemiologische Studien zwar „mehr oder weniger regelhaft eine sehr geringe Risikoerhöhung in staubbelasteten Gebieten“ finden: daraus könne aber nicht automatisch eine Ursache-Wirkung abgeleitet werden. Die Lungenfachärzte stellen die geltenden Feinstaub- und Stickoxidgrenzwerte (NO_x) in Frage. Sie sähen keine wissenschaftliche Begründung, die die geltenden Obergrenzen rechtfertigen würden: heißt es in einer Stellungnahme. Feinstaub entsteht im Verkehr durch Verbrennungsmotoren aber auch durch Reifenabrieb. Die Grenzwerte für Feinstaub hängen von der Partikelgröße ab. Als besonders gefährlich gelten Teilchen mit weniger als 2,5 Mikrometern Durchmesser. Für sie gilt in Europa ein Wert von 25 Mikrogramm pro m³ Luft im Jahresmitte. Marler Zeitung 24.1.2019 S.1
2. **Die Wut der Autofahrer.** Dieselfahrverbote aufgrund absurder Grenzwerte empören immer mehr Bürger: Wie aus ideologischen Gründen eine deutsche Schlüsseltechnologie gefährdet wird. Es geht nicht nur um den Diesel oder den Benzin. Es geht um den Umbau der Gesellschaft. Umfrage: Die Begründungen für die Festlegungen der Grenzwerte für Stickoxide in der Luft sind nicht ausreichend durch wissenschaftliche Belege gestützt sagen 50-60 % der Wähler von CDU, SPD; AfD; FDP. Junge Freiheit 25.1.2018; S, 1, 2, 6, 7, 10, 22.
3. **Indien:** Bis 2031 sollen laut der indischen Regierung 21 neue Kernkraftwerkseinheiten mit einer Gesamtleistung von 15.700 MW_e am Netz sein. In Indien sind derzeit neun neue Kernkraftwerkseinheiten im Bau. Wie der zuständige Staatsminister Jitendra Singh auf eine parlamentarische Anfrage bekannt gab, sollen diese bis 2025 fertiggestellt sein. Zwölf weitere Einheiten hätten im Juni 2017 von der Regierung die notwendigen Bewilligungen und finanziellen Zusicherungen erhalten. So würden bis 2031 total 21 neue Einheiten mit einer Gesamtleistung von 15'700 MW_e ans Netz gehen. Gemäss Singh hat die Regierung zudem fünf Standorten eine «grundsätzliche» Bewilligung erteilt, wo 28 weitere Einheiten gebaut werden könnten. In Indien sind 22 Einheiten mit einer Gesamtleistung von 6.780 MW in Betrieb. M.R. nach WNN, 4. Januar 2019
4. **Weltweit erster EPR (Druckwasserreaktor) kommerziell in Betrieb** Die China General Nuclear Power Group (CGN) hat am 13. Dezember 2018 die EPR-Einheit Taishan-1 kommerziell in Betrieb genommen. Dies haben die CGN und die Electricité de France (EDF) an einer gemeinsamen Medienkonferenz bekannt gegeben. Die Bauarbeiten für Taishan-1 wurden im November 2009 aufgenommen. Der Reaktor war am 10. April 2018 erstmals mit Brennstoff beladen worden und am 6. Juni lief zum erstem Mal eine sich selbsterhaltende Kettenreaktion ab. Am 29. Juni 2018 gab die Kernkraftwerkseinheit erstmals elektrische Energie ans Stromnetz ab. Gemäss EDF hat Taishan-1 nun am 13. Dezember 2018 den letzten Meilenstein, den 168-stündigen Testbetrieb bei Vollast, bestanden. Der Block wurde damit in den kommerziellen Betrieb überführt. Am Standort Taishan in der chinesischen Provinz Guangdong steht ein zweiter baugleicher Block in Bau. Die beiden EPR-Blöcke von Taishan werden mit ihrer elektrischen Nettoleistung von je 1660 MW dereinst zusammen rund 24 TWh elektrische Energie pro Jahr bereitstellen – genug, um 5 Mio. Einwohner mit Strom zu versorgen, so die EDF. Betreiberin des Kernkraftwerks Taishan ist die Guangdong Taishan Nuclear Power Joint Venture (TNP JVC) – ein Gemeinschaftsunternehmen, an dem die CGN zu 51 %, die EDF zu 30 % und das chinesische Elektrizitätsunternehmen Yuedian zu 19 % beteiligt sind. EDF, Medienmitteilung, 14. Dezember 2018
5. **ITER und die grossen Herausforderungen der Kernfusion** Referat von **Dr. André Grosman**, stellvertretender Leiter des französischen Instituts für magnetische Plasmaforschung beim Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) Die Energiegewinnung aus Kernfusion ist Gegenstand europäischer und weltweiter Forschungsprogramme. Das Grossprojekt ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor,) konzentriert diese Bemühungen im

südfranzösischen Cadarache. ITER ist eine Versuchsanlage mit dem Ziel, über längere Zeit ein extrem heisses Plasma aufrechtzuerhalten (noch ohne Stromerzeugung). Bevor es jedoch soweit ist, sind noch einige Hürden zu überwinden, von den Herausforderungen an die Zulieferindustrie bis zur Montage und Inbetriebnahme der Anlage. André Grosman ist seit zehn Jahren stellvertretender Leiter des Instituts für magnetische Plasmaforschung beim Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) und in dieser Position verantwortlich für die Strategie des Instituts und die Evaluation des wissenschaftlichen und technischen Programms. In seinem Vortrag gibt er einen Überblick über das ITER-Projekt und zeigt auf, welche Herausforderungen bei ITER und bei der Fusion im Allgemeinen noch zu meistern sind, bevor uns diese praktisch unerschöpfliche, sichere und umweltfreundliche Energiequelle zur Verfügung stehen wird.

6. **Die Firma NuScale Power entwickelt kleinen modularen Reaktor.** Der endgültige Bericht für die Genehmigung wird voraussichtlich im September 2020 vorliegen. So ist das Unternehmen auf dem besten Weg, in den nächsten Jahren das erste KKW mit kleinen modularen Reaktor in Amerika zu bauen. Das Kraftwerk ist inhärent sicher, d. h. auch schwere Störfälle werden automatisch beherrscht. Die kleinen Strommodule haben eine Leistung von jeweils 50 MW, mehrere von ihnen können zu einem Kraftwerk von 600 MW kombiniert werden: FUSION 39. Jg Heft 2, 2018, S:4.
7. **Die Seegebiete von Nord und Ostsee müssen von Bomben und Kampfstoffen geräumt werden.** Rund 1,3 Mio. t Bomben, Minen, Granaten und Torpedos, dazu 300.000 t Giftgas Kampfstoffe liegen seit 70 Jahren auf dem Grund von Nord- und Ostsee. Wissenschaftler warnen vor dem enormen Gefahrenpotential Die dünnen Hüllen der Treibsätze haben sich bereits aufgelöst, Die konventionelle Munition. In unseren Seegebieten ist mit TNT gefüllt. Leserbrief K.H. Schmidt, Recklinghausen Recklinghäuser Zeitung 15.2.2019
8. **Betriebsbewilligung Olkiluoto-3 in Finnland** Die Regierung Finnlands hat der Teollisuuden Voima Oyj (TVO) die Betriebsbewilligung für das Kernkraftwerk Olkiluoto-3 erteilt. Mit der Inbetriebnahme steigt der Anteil von emissionsarmem Strom in Finnland auf 85 %. Am 7. März 2019 hat die finnische Regierung der TVO die Betriebsbewilligung für das Kernkraftwerk Olkiluoto-3 erteilt. Sie gilt gemäss Gesetz bis am 31. Dezember 2038 und kann verlängert werden. Die TVO rechnet mit einer Betriebszeit von mindestens 60 Jahren. Die Vorbereitungen für die Inbetriebnahme sind unter der Aufsicht der Behörden bereits im Gang. Gemäss TVO soll der kommerzielle Betrieb Anfang 2020 beginnen. Der finnische Energieminister Kimmo Tiilikainen sagte anlässlich der Bewilligungserteilung: „Wir müssen im Kampf gegen den Klimawandel tun was wir können. Die Inbetriebnahme von Olkiluoto-3 wird zur Reduktion der Treibhausgasemissionen beitragen. Schon heute stammen fast 80 % von Finnlands Strom aus emissionslosen Quellen und das neue Kernkraftwerk wird diesen Anteil auf 85 % steigern“. 8. März 2019
9. **Das Diplom kehrt zurück.** Nicht alle deutschen Universitäten beugen sich dem Bologna-Diktat: Im Jahr 2010 hat die rechtswissenschaftliche Fakultät der Uni Greifswald den gemeinsam mit dem Verein für deutsche Sprache e.V. den Kulturpreis Deutsche Sprache erhalten. Nun führt die TU Ilmenau für E-Technik und Maschinenbau wieder umfassend reformierte Diplomstudiengänge ein. Der Diplom-Ingenieur ist ein weltweit anerkanntes Markenzeichen. Sprachnachrichten des Vereins Deutsche Sprache e.V., Nr. 81, S.9.
10. **USA: mehr Darlehen für KKW Vogtle** Das amerikanische Department of Energy (DOE) stellt 3,7 Mrd. USD an zusätzlichen Darlehensgarantien zur Finanzierung der AP1000-Einheiten Vogtle-3 und -4 zur Verfügung. Die Georgia Power Company – eine Tochtergesellschaft der Southern Company – erhält vom DOE zusätzliche USD 1,67 Mrd., die Oglethorpe Power Corporation bis zu USD 1,6 Mrd. und die drei Tochtergesellschaften der Municipal Electric Authority of Georgia (MEAG Power) bis zu USD 415 Mio. Das DOE hatte bereits im September 2017 bedingte Zusagen für die zusätzlichen USD 3,7 Mrd. an Darlehensanleihen angekündigt. Es wird nun Darlehen in Höhe von 12 Mrd. USD für den Bau von Vogtle-3 und -4 bereitstellen einschliesslich bestehender Garantien in Höhe von bis zu USD 8,3 Mrd. an die Georgia Power, die Oglethorpe Power und die MEAG Power aus den Jahren 2014 und 2015. «Das Vogtle-Projekt ist für die Regierung von entscheidender Bedeutung, um die amerikanische Nuklearindustrie wieder zu beleben und auszubauen», erklärte Aussenminister Rick Perry anlässlich seines Besuchs auf der Baustelle. „Eine starke Nuklearindustrie unterstützt ein zuverlässiges und belastbares Netz und stärkt unsere Energie und unsere nationale Sicherheit“, fügte er bei. Die Southern Nuclear führt die Bauleitung von Vogtle-3 und -4 im Namen der Eigentümer der beiden Einheiten aus, die zu 45,7 % der Georgia Power, zu 30 % der Oglethorpe Power, zu 22,7 % der MEAG

Power und zu 1,6 % den Stadtwerken in Dalton gehören. Vogtle-3 und -4 sind die derzeit einzigen in den USA in Bau stehenden Einheiten. Die Baustelle der AP1000-Einheit Vogtle-3 im Februar 2019.

Das Bauprojekt ist zu 75 % fertiggestellt. 26.3.2019, Quelle: Georgia Power 16.08.2018

[USA: Southern Nuclear rechnet beim Vogtle-Neubauprojekt mit höheren Kosten](#)

Bankverbindung: Volksbank Marl-Recklinghausen IBAN DE75 426 610 08 0905 888 205