

China, Japan und Indien stützen die Zukunft der Kohle mit Hunderten neuer Kraftwerke

geschrieben von Andreas Demmig | 10. August 2020

Don Dears befasst sich mit dem Wiederaufleben der Kohle als Stromquelle der Wahl in jedem Land, das es ernst meint, Unternehmen und Haushalten zuverlässigen und erschwinglichen Strom zu liefern.

Ignorieren Sie nicht die Kohlekraft

Power for USA , Donn Dears

Ignorieren Sie nicht die Kohle. Es gibt Länder, die tun es nicht. Tatsächlich werden in China, Japan, Indien und anderswo die neuen hocheffizienten, emissionsarmen, hochkritischen Kohlekraftwerke (new high efficiency low emission HELE) gebaut.

Diese Kraftwerke arbeiten mit sehr hohen Temperaturen und Drücken und erreichen einen Wirkungsgrad von 45% HHV [**Higher Heating Value**]. Dieses im Vergleich mit bestehenden Kohlekraftwerken in den USA, die einen durchschnittlichen Wirkungsgrad von 33% HHV erreichen.

Dies bedeutet, dass die Schadstoffe aus HELE-Kraftwerken niedriger sind als aus bestehenden Kohlekraftwerken. Die verbesserte Ausnutzung der Kohle reduziert auch die CO₂-Emissionen.

Länder, die reich an Kohle sind, aber kein reichliches, billiges Erdgas haben, erkennen, dass Kohle neben Wasserkraft die billigste und zuverlässigste Stromquelle ist, die sie haben können.

Wind und Sonne kommen dem nicht nahe, besonders wenn sie teure Speicher benötigen. Weitere Informationen finden Sie unter: : Coal and the future of Energy

Japan plant den Bau von 22 HELE-Kraftwerken, zum Teil als Ersatz für die nach der Katastrophe von Fukushima stillgelegten Kernkraftwerke.

China plant den Bau von über 300 HELE-Werken, einige in China und der Rest in anderen Ländern der Welt.

Im Inland will China seine älteren Kohlekraftwerke abreißen und durch neue ultra-überkritische HELE-Kraftwerke ersetzen.

Die Vereinigten Staaten könnten davon profitieren, aber die [aus der Obama Zeit stammenden] EPA-Vorschriften verbieten den Bau von HELE-Kohlekraftwerken in den USA.

Der Ersatz bestehender überkritischer Kohlekraftwerke in den Vereinigten Staaten durch HELE-Kraftwerke würde auch dort den CO₂-Ausstoß reduzieren und gleichzeitig Schadstoffe sowie Partikel

reduzieren.

Diese Kraftwerke würden rund um die Uhr Grundlast und zuverlässigen Strom zu einem Preis liefern, der niedriger ist, als von einer ähnlichen Menge Wind- und Sonnenstrom zusammen mit dem dazugehörigen Speicher.

Ein Kohlekraftwerk in HELE-Technik würde mindestens 60 Jahre betrieben werden können, während die Wind- und Solaranlagen alle zwanzig Jahre und die Batterien alle zehn Jahre ausgetauscht werden müssten.

Darüber hinaus würden die HELE-Kohlekraftwerke mehr als doppelt so viel Strom erzeugen.

Wieso das? HELE-Anlagen haben [wie andere konventionelle Kraftwerke] einen Kapazitätsfaktor von 85%, Wind einen Kapazitätsfaktor von 35% [an guten Standorten] und PV-Solar einen Kapazitätsfaktor von höchstens 22%. Die Vereinigten Staaten sind mit einer großen Menge kostengünstigen Erdgases gesegnet, das den Bau von noch effizienten Kraftwerken als HELE-Anlagen ermöglicht.

Die Bemühungen einiger Aktivisten, den Bau von Erdgaspipelines und das Fracking zu verhindern, könnten dazu führen, dass HELE-Anlagen in einigen Gebieten der Vereinigten Staaten wettbewerbsfähig werden.

Power for USA

<https://stopthesethings.com/2020/08/05/coal-rush-china-japan-india-back-coal-fired-future-with-hundreds-of-new-plants/>

Übersetzt von Andreas Demmig

Zum Thema

Pressemitteilung: Isogo Power Plant, Japan: Das sauberste Kohlekraftwerk der Welt.

... Diese Konstruktion ist eine Erneuerung der Gesamtleistung von 600.000 kW der früheren Einheiten 1 und 2 in die neue Einheit 1 mit derselben Leistung.

Die neue Einheit 1 verwendet den ultra-überkritischen Druck (USC i) als Dampfbedingung und optimiert und verbessert den Wärmezyklus des Kraftwerks. Dies führt zu dem weltweit höchsten thermischen Wirkungsgrad von etwa 48% als thermische Energieerzeugungsanlage zur Verbrennung von Kohlenstaub (Erreicht den niedrigeren Heizwertstandard ii).

Durch das Erreichen dieser hohen Effizienz und die Einführung modernster Umweltmaßnahmen hat die neue Einheit Nr. 1 Schwefeloxide (SOX), Stickoxide (NOX) und Staub im Vergleich zu den früheren Einheiten Nr. 1 und Nr. 2 erheblich reduziert und ist Teil der Bemühungen geworden, die Umweltbelastung zu reduzieren. Damit haben wir die Kohlendioxidemissionen (CO₂) pro Einheit erzeugten Stroms um etwa 20% reduziert. Darüber hinaus streben wir an, 10% Biomassekraftstoffe mit zu verbrennen, um die Menge der verwendeten Kohle zu reduzieren. Wird realisiert.

https://www.jpowers.co.jp/news_release/2020/06/news200630.html

In Deutschland z.B., wird in einem Gas- und Dampf GuD Kraftwerk auch die Abwärme genutzt, dadurch werden Wirkungsgrade bis zu 60% erreicht].



Die Turbine SGT5-8000H in Irsching wird in Verbindung mit einer Dampfturbine einen Rekord beim Wirkungsgrad aufstellen: mehr als 60 Prozent. Nirgendwo auf der Welt wurde dies bisher erreicht.

Irsching ist der erste Vertreter einer neuen Kraftwerksgeneration, die Strom mit noch höherer Effizienz und damit umweltfreundlicher erzeugt.

Im Leitetchniksystem können alle Funktionen des Kraftwerks im Betrieb überwacht und gesteuert werden.

Abbildung : Siemens-Pressbild.

Zur weltweit größten Gasturbine finden Sie hier weitere beeindruckende Bilder. [In Chinesisch, Google Translate hilft]

... Im Kraftwerk Irsching 4 testete Siemens den Prototyp SGT5-8000H 18 Monate lang und verifizierte die Produktleistung in der realen Betriebsumgebung des Kraftwerks streng. In diesem Kraftwerk erreichte das Gerät einen ultrahohen Nettowirkungsgrad von 60,75%.

... Eine von China im April 2010 gekaufte Gasturbine SGT5-2000E von Siemens. SGT5-2000E und SGT5-4000F sind die wichtigsten Gasturbinenprodukte, die von Siemens und seinem Partner Shanghai

Electric in China verkauft werden. Durch die Zusammenarbeit mit Shanghai Electric wurde im Wesentlichen eine lokalisierte Produktion in China realisiert.

Diese Weiterentwicklung der Kraftwerkstechnik zeigt, dass die Kohle keineswegs „zum alten Eisen“ gehört.