research with impact

RWI Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

Dimensionen einer „Jahrhundertaufgabe“: Die energiewirtschaftliche Dimension

Prof. Dr. Manuel Frondel, RWI und Ruhr-Uni Bochum

Essen, 9. Juni 2021

Ordnungsrechtlicher Kohleausstieg in Deutschland

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

- Bis spätestens 2038 möchte Deutschland aus der Verstromung von Kohle aussteigen, eventuell schon bis 2035.
- Das hat insbesondere strukturpolitische Konsequenzen für vier Regionen in Deutschland, in denen bis heute Braunkohle im Tagebau abgebaut wird:
  - Rheinisches Braunkohlerevier,
  - Lausitzer Revier,
  - Helmstedter Revier,
  - Mitteldeutsches Revier.
- Offizieller Beginn des Kohleausstiegs: 2021
- Erster abgeschalteter Braunkohlekraftwerksblock im Rheinischen Revier: Niederaußem D

Rheinisches Braunkohlerevier

- Bis spätestens 2038 möchte Deutschland aus der Verstromung von Kohle aussteigen.
- Das hat erhebliche strukturpolitische Konsequenzen

Kohleausstieg im Rheinischen Revier

- 31.12.2020: Niederaußem D, 297 MW.
- 31.12.2021: Niederaußem C, 295 MW, Weisweiler E oder F, 321 MW, Neurath, 294 MW.
- 1.4.2022: Neurath A, 294 MW.
- 31.12.2022: Frechen, 120 MW, Neurath D, E, 607, 604 MW.
- 1.4.2028: Weisweiler H, G, 656, 665 MW
- 31.12.2029: Niederaußem G, H, 628, 648 MW.
- 31.12.2038: Niederaußem K, 944 MW, Neurath F, G jeweils 1060 MW.
- Die Stromerzeugung abgeschalteter Blöcke wird teilweise von anderen Blöcken übernommen.
- Die CO2-Emissionen sinken in der EU nur dann, wenn entsprechend weniger Zertifikate ausgegeben werden.

Bis Ende 2022 fehlende konventionelle Kapazitäten

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

- Bis Ende 2022 sollen knapp 13 Gigawatt an Kohlekraftwerksleistung abgeschaltet werden.

Tab. 1 Kapazitäten an Stein- und Braunkohlekraftwerken in Deutschland in Gigawatt (GW) und Kohleausstiegsplan (Quelle: Kohlekommission 2019, S. 62–63, BNetzA 2019)

	2017	2022	Abbau gegenüber 2017	2030	Abbau gegenüber 2017
Braunkohle	19,9 GW	15 GW	–4,9 GW	9 GW	–10,9 GW
Steinkohle	22,7 GW	15 GW	–7,7 GW	8 GW	–14,7 GW
Summe	*42,6 GW*	*30 GW*	*–12,6 GW*	*17 GW*	*–25,6 GW*

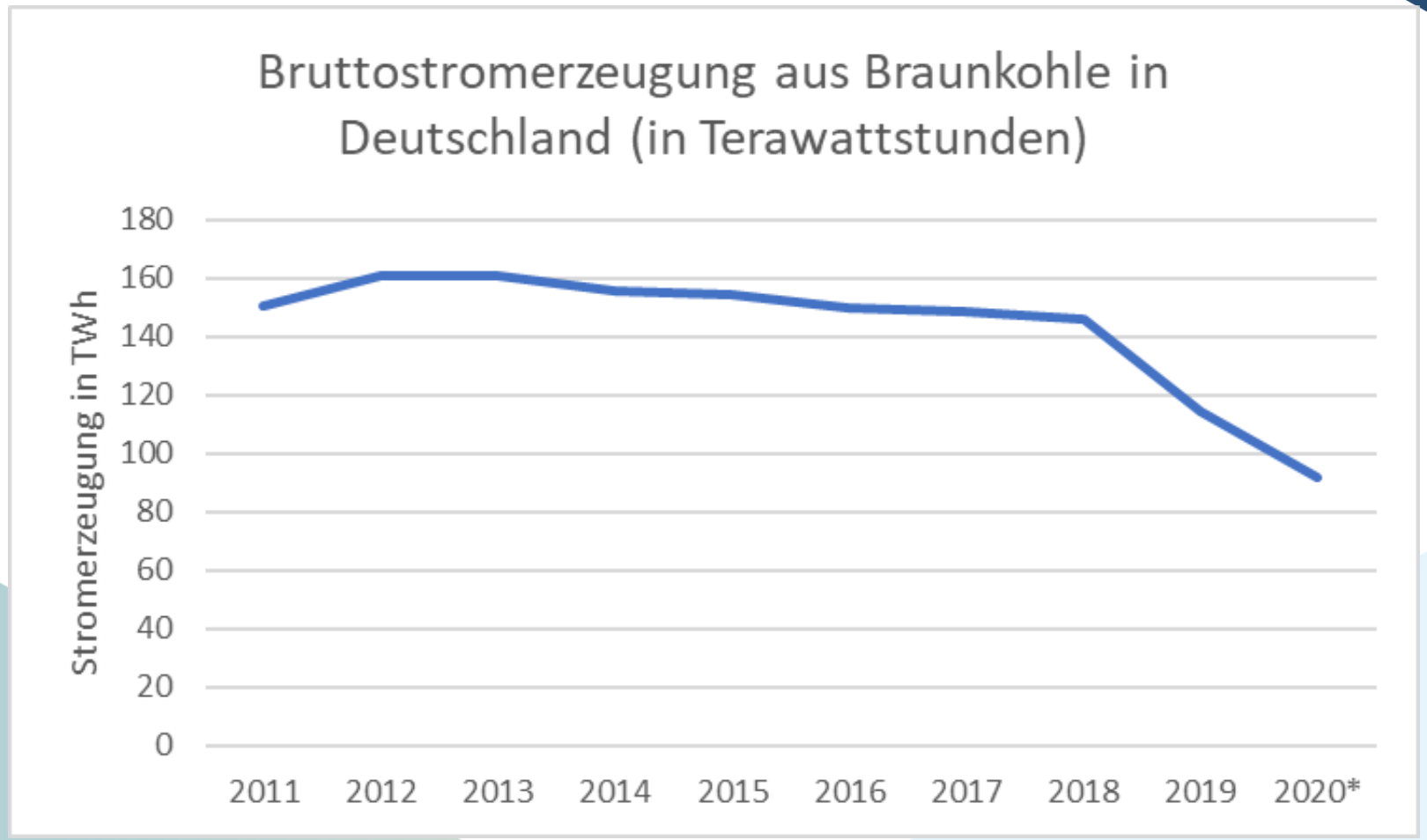
- 2022 ist ein kritisches Jahr, da dann auch die letzten Kernkraftwerke abgeschaltet werden.
- Zusammen mit 8,5 GW Atomkraftkapazitäten werden Ende 2022 knapp 22 GW konventionelle Kraftwerkskapazitäten weniger am Netz sein, das ist rund ein Viertel des konventionellen Kraftwerksparks.

Versorgungssicherheit mit Strom?

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

- Ende 2022 könnte die gesicherte Leistung unterhalb des Maximums der Nachfragelast von 82 GW im Winter liegen.
- Das Ausland bzw. der Import von Strom wird kaum helfen können, da auch dort konventionelle Kapazitäten vermehrt abgeschaltet werden und der Strom im Ausland selbst benötigt wird.
- Zusätzlich zu all den neuen Klimazielen sollte auch ein Ziel für Stromversorgungssicherheit proklamiert werden.
- Beispiel für ein solches Ziel: Gesicherte Leistung > Maximum der Nachfragelast.

Kommt der Kohleausstieg bereits früher?



Quelle: BDEW

- Ende 2022 könnte die gesicherte Leistung unterhalb der Maxim. Nachfragelast von 82 GW im Winter liegen.

Kommt der Kohleausstieg bereits früher?

- Der Trend sinkender Emissionen von Kohlekraftwerken ist seit mehren Jahren zu beobachten.
- Ein Grund: steigende CO2-Zertifikatpreise (aktuell bei über 50 Euro).

Quelle: https://ember-climate.org/

Fazit

- Es ist mit der Verschärfung der Klimaschutzziele in der EU sehr wahrscheinlich, dass die Preise für Emissionszertifikate weiter steigen.
- Damit steigt auch die Wahrscheinlichkeit für einen früheren Kohleausstieg.
- Es ist vor diesem Hintergrund unklar, wie die Versorgungssicherheit mit Strom gesichert werden kann.
- Werden Kohlekraftwerke durch Erdgaskraftwerke ersetzt werden?
- In jedem Fall werden die Strompreise an der Börse tendenziell weiter steigen.