

03.01.2019

Antwort

der Landesregierung
auf die Kleine Anfrage 1786 vom 3. Dezember 2018
der Abgeordneten Wibke Brems BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Drucksache 17/4421

Wie viel Abwärme aus Braunkohlekraftwerken wird in NRW genutzt?

Vorbemerkung der Kleinen Anfrage

Für eine ehrliche Debatte über die Herausforderungen eines Ausstiegs aus der Braunkohleverstromung muss neben der Bedeutung dieses Energieträgers für die Stromversorgung in Nordrhein-Westfalen, auch über die Auswirkungen auf die Wärmeversorgung in unserem Bundesland gesprochen werden. Diese darf dabei aber nicht überbewertet werden, denn ein Großteil der Braunkohlekraftwerke verfügt nicht über eine optimale Auskopplung der anfallenden Wärmepotenziale.

Prof. Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie machte am 23. August 2018 im Deutschlandfunk folgende Aussage: "Hier ist es notwendig, dass der Braunkohle Tagebau sich auch entwickeln muss, damit die Kraftwerke arbeiten können, von denen die Energieversorgung bei Strom, aber auch bei Wärme, in diesem Land zentral abhängig sind"¹.

Laut Zahlen der Bundesnetzagentur (BNetzA) haben die in Betrieb befindlichen Braunkohlekraftwerke in Nordrhein-Westfalen eine elektrische Gesamtleistung von fast 11.000 Megawatt (MW). Die genutzte thermische Leistung aller Braunkohlekraftwerke betrug nach Daten von Energiestatistik.NRW im Jahr 2013 jedoch nur 1.950 MW. Neuere Daten sind bisher nicht veröffentlicht.

Der Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie hat die Kleine Anfrage 1786 mit Schreiben vom 3. Januar 2019 namens der Landesregierung beantwortet.

¹ https://www.deutschlandfunk.de/streit-um-hambacher-forst-bund-droht-mit-ausstieg-aus-der.1766.de.html?dram:article_id=426225

Datum des Originals: 03.01.2019/Ausgegeben: 08.01.2019

Vorbemerkung der Landesregierung

Die Bedeutung der Braunkohle für den Wärmemarkt erschließt sich nicht nur über ihren Einsatz als Brennstoff in Kraftwerken mit Wärmeauskopplung zur leitungsgebundenen Wärmeversorgung, sondern auch über den Einsatz von Veredelungsprodukten überwiegend im dezentralen Energiemarkt. So wurden von den in 2017 im Rheinischen Revier geförderten 91,2 Mio. t Braunkohle rund 80,7 Mio. t in der Strom- und Fernwärmeerzeugung eingesetzt und 10,2 Mio. t in der Veredelung (incl. Selbstverbrauch)¹.

[1] DEBRIV Bundesverband Braunkohle „Braunkohle in Deutschland

– Daten und Fakten 2017“; Stand März 2018)

Die Veredelungsprodukte Briketts, Braunkohlenstaub, Wirbelschichtkohle und Koks werden dann weit überwiegend in industriellen und häuslichen Feuerungen eingesetzt.

1. Über jeweils wie viel thermische und elektrische Leistung verfügen die in NRW in Betrieb befindlichen Kraftwerke, die überwiegend mit dem Rohstoff Braunkohle betrieben werden? (Bitte je Kraftwerksblock und insgesamt für die Jahre 2014 bis 2018 angeben)

Die nachfolgende Tabelle weist in Betrieb befindliche Braunkohlekraftwerke in Nordrhein-Westfalen aus, bei denen Wärmeauskopplung stattfindet. Berücksichtigt werden dabei Erzeugungsanlagen ≥ 10 Megawatt (MW) Netto-Nennleistung gemäß der Kraftwerksliste der Bundesnetzagentur (BNetzA; Stand 19.11.2018), die angibt, **ob** ein Kraftwerksblock Wärme auskoppelt. Die Kraftwerksliste des Umweltbundesamtes (UBA)² wiederum enthält Angaben zur thermischen Wärmeauskopplungskapazität (in MW „Fernwärmeleistung“) für Kraftwerke mit einer elektrischen Leistung über 100 MW. Es liegen aber keine Angaben dazu vor, in welchem Umfang diese Auskopplungsmöglichkeit genutzt wird. Blockscharfe Daten zu abgegebenen Wärmemengen (in Terrawattstunden TWh) wurden daher dem KWK-Evaluierungsbericht³ aus dem Jahre 2018 entnommen.

[2] Umweltbundesamt: „Kraftwerke in Deutschland ab 100 Megawatt elektrischer Leistung“ (UBA Kraftwerksdatenbank; Stand 2018)

[3] Bericht „Evaluierung der Kraft-Wärme-Kopplung – Analysen zur Entwicklung der Kraft-Wärme-Kopplung in einem Energiesystem mit hohem Anteil erneuerbarer Energien“, Auftraggeber Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, erstellt durch prognos et al., Berlin 15. August 2018 (Quellen: BNetzA, EUTL, Destatis, Eigene Berechnungen Öko-Institut)

Betreiber/ Kraftwerksname	Block	Netto- Nenn- leistung g [MW] BNetzA	Fernwä- rme- leistun- g [MW] aus [2]	Ausge- koppelte Wärme [TWh _{th}] aus [3]
RWE Power				
Niederaußem	G	628	245	0,1
Neurath	D	607	4,5	0,1
	E	604	4,5	
Bemerkung: Seit 10/2017 Fernwärmeanbindung an KW Neurath zur Sicherstellung KWK-Versorgung nach Überführung Frimmersdorf Blöcke P+Q in die Sicherheitsbereitschaft (01.10.17).				
Weisweiler	G	663	91,5	0,4
	H	656	91,5	
Fortuna Nord		15	k.A.	0,7 Veredelun- g)
Frechen/Wachtberg		176	251	1,3 (Veredelu- ng)
Ville/Berrenrath		98	k.A.	0,5 (Veredelu- ng)
Martinswerk GmbH				
Kraftwerk	K1/ TG1	10	k.A.	0,5
Kraftwerk	K2/ TG2	10	k.A.	
Venator Germany GmbH	HKW Sacht- leben	27,5	k.A.	0,4
Papierfabrik Schoellershammer H. A. Schoeller Söhne GmbH & Co KG	Kesse I 4	9,3	k.A.	0,2
Pfeifer&Langen GmbH Werk Euskirchen	Kesse I 4/6	14,5	k.A.	0,2
Pfeifer&Langen GmbH Werk Jülich	Kesse I 5	23,2	120	0,3
Rhein-Energie AG HKW Merkenich	Block 6	75,3	168	0,3
Smurfit Kappa Zülpich	K06	19,5	k.A.	0,4
Ausgekoppelte Wärmeenergie gesamt:				5,4 TWh

Eine zeitliche Aufschlüsselung der in der Tabelle aufgeführten Daten ist wegen fehlender Verfügbarkeit nicht möglich. In diesem Zusammenhang ist jedoch festzustellen, dass die KWK-Nettowärmeerzeugung auf Basis Braunkohle im zeitlichen Verlauf vergleichsweise nur wenig variiert (siehe Antwort zu Frage 2)

2. Welchen Anteil an der Fernwärme hatte die Wärme aus Braunkohlekraftwerken für die Jahre 2014 bis 2018? (Bitte getrennt für die einzelnen Jahre und Anteil am Fernwärmeaufkommen und am Fernwärmeverbrauch angeben)

Nachfolgend wird die Nettowärmeerzeugung (in TWh) in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) auf Basis des Energieträgers Braunkohle in Bezug zur gesamten KWK-Nettowärmeerzeugung tabellarisch dargestellt. Die Daten (vorliegend bis zum Jahr 2016 einschließlich) wurden vom Umweltbundesamt für Deutschland insgesamt erhoben und weisen aus, dass die KWK-Nettowärmeerzeugung auf Basis Braunkohle im zeitlichen Verlauf vergleichsweise nur wenig variiert.

Jahr	KWK-Nettowärmeerzeugung Braunkohle [TWh]	KWK-Nettowärmeerzeugung gesamt [TWh]	Prozentuale Anteil Braunkohle an gesamter KWK-Nettowärmeerzeugung [%]
2016	18,0	223,8	8%
2015	18,0	216,6	8,3%
2014	17,5	208,3	8,4%
Zum Vergleich: 2010-2014	17,4 – 18,9	203,4 – 216,6	8,2% – 8,4%

Quelle: Homepage Umweltbundesamt (Datenquellen: Statistisches Bundesamt, Öko-Institut, UBA), Stand: 11/2017

Für den Einsatz des Brennstoffes Braunkohle (in Petajoule) bei der Strom- und Wärmeerzeugung in Heizkraftwerken können folgende Daten – ebenfalls vorliegend bis zum Jahre 2016 einschließlich - für Nordrhein-Westfalen und Deutschland insgesamt angegeben werden:

Jahr	Brennstoffeinsatz für die Strom- und Wärmeerzeugung in Heizkraftwerken einschließlich Fremdbezug [in Petajoule]	
	Deutschland	
	Brennstoffeinsatz gesamt [in Petajoule PJ] 1 PJ = 0,278 TWh	Anteil Braunkohle am Brennstoffeinsatz
2016	442,4	12%
2015	417,7	13%
2014	400,3	12%
	Nordrhein-Westfalen	
	Brennstoffeinsatz gesamt [in Petajoule]	Anteil Braunkohle am Brennstoffeinsatz
2016	87,37	7%
2015	75,77	8%
2014	72,61	6%

Quellen: AGFW (Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V.), AGFW Hauptbericht 2016 (August 2017), AGFW Hauptbericht 2015, AGFW Hauptbericht 2014

3. *Wie viele Haushalte sind aktuell an eine leitungsgebundene Wärmeversorgung aus Braunkohlekraftwerken angeschlossen?*

Zur Beantwortung der Frage, wie viele Haushalte aktuell an eine leitungsgebundene Wärmeversorgung aus Braunkohlekraftwerken angeschlossen sind, liegen keine Daten vor.

Die Anzahl der Hausübergabestationen in Nordrhein-Westfalen im Fernwärmenetz wird vom Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e.V. (AGFW- Hauptbericht 2016) mit 106.250 (für Wassernetze) und rund 1.400 (für Dampfnetze) angegeben.

4. *Inwiefern unterstützt die Landesregierung leitungsgebundene Wärmeversorgung und welche Ziele hat sie sich diesbezüglich gesetzt?*

Die Landesregierung sieht die Bedeutung des Wärmemarktes zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen. Sie bekennt sich in ihrem Koalitionsvertrag zu dem geplanten Ausbau der Fernwärmeschienen an Rhein und Ruhr, um das Potenzial für eine effiziente Wärmeversorgung aus KWK und industrieller Abwärme zu heben und will hocheffiziente und klimafreundliche KWK-Anlagen als wesentliches Element für den erfolgreichen Neustart der Energiewende unterstützen.