



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Nikolaus Kraus FREIE WÄHLER**
vom 25.04.2016

Emissionswerte des Blocks 2 des Heizkraftwerks München Nord

Ich frage die Staatsregierung:

1. a) Welche Schadstoffe wurden vom Block 2 des Heizkraftwerks München Nord (HKW Nord 2) in welcher Menge in den letzten fünf Jahren jährlich ausgestoßen?
 - b) Welchen Anteil hatten die Quecksilberemissionen des HKW Nord 2 in diesem Zeitraum an den gesamten Quecksilberemissionen der berichtspflichtigen Anlagen in Bayern?
 - c) Wie hoch waren in diesem Zeitraum die Feinstaubemissionen des HKW Nord 2?
2. Welche Menge an Filterstäuben fiel in den letzten fünf Jahren im HKW Nord 2 jährlich an?
3. Mit welchen Schadstoffen sind die im HKW Nord 2 anfallenden Filterstäube belastet?
4. Wurden im HKW Nord 2 angefallene Filterstäube ins Ausland verbracht, und wenn ja, in welches Land und in welcher Größenordnung?
5. Wie hoch waren in den letzten fünf Jahren die jährlichen CO₂-Emissionen des HKW Nord 2 und welchen Anteil hatten diese an den gesamten energiebedingten CO₂-Emissionen Bayerns?
6. Wie viel Strom wurde in den letzten fünf Jahren im HKW Nord 2 in jeweils wie vielen Betriebsstunden jährlich erzeugt?
7. a) Woher stammt die in den letzten fünf Jahren im HKW Nord 2 zum Einsatz gekommene Steinkohle?
 - b) Kommen im HKW Nord 2 auch andere Brennstoffe als Steinkohle zum Einsatz, und wenn ja, in welcher Größenordnung?

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz
vom 27.05.2016

Die Schriftliche Anfrage wird im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie wie folgt beantwortet:

1. a) Welche Schadstoffe wurden vom Block 2 des Heizkraftwerks München Nord (HKW Nord 2) in welcher Menge in den letzten fünf Jahren jährlich ausgestoßen?

Allgemein kann ausgeführt werden, dass die gesetzlichen Anforderungen der Luftreinhaltung eingehalten werden.

Die Stadtwerke München (SWM) Services GmbH hat als Betreiberin des HKW gegenüber dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) bezüglich der Luftschadstoffe alle vier Jahre eine Emissionserklärung gemäß den Vorgaben der Elften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (11. BImSchV) abzugeben. Die aktuellste Emissionserklärung betrifft das Jahr 2012; nächster Erklärungszeitraum ist gemäß § 4 der 11. BImSchV das Jahr 2016.

In dieser Emissionserklärung sind sämtliche Emissionen des Blocks 2 anzugeben, d. h. neben den Emissionen über die Kamine des Verbrennungsteils auch die sonstigen Emissionen, die im Zusammenhang mit dem Betrieb des Blocks 2 stehen. Dem LfU liegen für das Jahr 2012 die folgenden Angaben vor:

Lfd.Nr.	Schadstoff	Gesamtjahresfracht [kg/Jahr]
1	Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg	45,5
2	Schwefeldioxid	168.710
3	Chlorwasserstoff	2.488
4	Ammoniak	1.144
5	Kohlenmonoxid	50.979
6	Distickstoffmonoxid	41.685
7	Methan	41.684
8	PCDD/PDCF: I-TE ¹⁾	0,0000076
9	Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂	1.220.099
10	Gesamt-C (ohne Methan)	3.796
11	Summe der staubförmigen Emissionen, davon:	40.983
	Feinstaub PM ₁₀ ²⁾	34.835
	Feinstaub PM _{2,5} ²⁾	23.294

¹⁾ Dioxine und Furane, angegeben in internationalen Toxizitätsäquivalenten

²⁾ Daten basieren auf Schätzungen des Betreibers

Zusätzlich hat die SWM Services GmbH gegenüber dem LfU jährlich eine Aufstellung der jährlichen Emissionen an Schwefeloxiden (angegeben als Schwefeldioxid), Stickstoff-

oxiden (angegeben als Stickstoffdioxid) und Gesamtstaub gemäß den Vorgaben der 13. BImSchV zu erstellen. Die letzten fünf Jahre, für die Daten vorliegen, umfassen den Zeitraum von 2010 bis 2014.

Jahr	Schwefeloxide [kg/Jahr]	Stickstoffoxide [kg/Jahr]	Gesamtstaub [kg/Jahr]
2010	167.300	1.265.300	16.700
2011	183.000	1.323.000	42.600
2012	168.710	1.220.099	40.983
2013	203.503	1.355.252	31.208
2014	157.608	1.163.342	48.163

b) Welchen Anteil hatten die Quecksilberemissionen des HKW Nord 2 in diesem Zeitraum an den gesamten Quecksilberemissionen der berichtspflichtigen Anlagen in Bayern?

Im Jahr 2012 betrug der Anteil der Quecksilberemissionen des HKW Nord 2 14,7% der Quecksilberemissionen aller Anlagen in Bayern, für die gemäß 11. BImSchV alle vier Jahre eine Emissionserklärung vorzulegen ist. Im Übrigen verweisen wir auf die Antwort zu Frage 1 a.

c) Wie hoch waren in diesem Zeitraum die Feinstaubemissionen des HKW Nord 2?

Das LfU nimmt für eine überschlägige Abschätzung im Rahmen der 11. BImSchV für den Feinstaubanteil PM₁₀ einen Anteil von 85% und für den Feinstaubanteil PM_{2,5} einen Anteil von 55% der gesamten staubförmigen Emissionen an. Danach ergeben sich folgende Werte:

Jahr	Gesamtstaub [kg/Jahr]	PM ₁₀ [kg/Jahr]	PM _{2,5} [kg/Jahr]
2010	16.700	14.195	9.185
2011	42.600	32.210	23.430
2012	40.983	34.836	22.541
2013	31.208	26.527	17.164
2014	48.163	40.939	26.490

2. Welche Menge an Filterstäuben fiel in den letzten fünf Jahren im HKW Nord 2 jährlich an?

Sowohl die Stäube aus dem Elektrofilter, die klassisch als Filterstäube bezeichnet werden, als auch die Stäube aus der DeNOx-Anlage (DeNOx = Rauchgasentstickung) werden aufgrund ihrer gemeinsamen Quelle zusammen als sogenannte Kohleflugasche abgegeben. Daher kann die Menge an Filterstäuben, die allein aus dem Elektrofilter stammt, nicht beziffert werden. Im Folgenden sind die von der SWM Services GmbH genannten Summenwerte für die Jahre 2011 bis 2015 angegeben.

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015
Kohleflugasche [t/a]	83.454,33	76.581,36	69.324,16	49.251,19	51.594,69

3. Mit welchen Schadstoffen sind die im HKW Nord 2 anfallenden Filterstäube belastet?

Kohleflugaschen sind gemäß Art. 6 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-VO) in einem gemeinschaftlich durchgeführten Registrierungsprozess bei der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) registriert. Im Rahmen dieser Registrierung wurden umfangreiche Untersuchungen über Stoffeigenschaften und Gefährdungspotenzial der Kohleflugasche durchgeführt. Insbesondere wurden entsprechende Untersuchungen in der Originalsubstanz und im Eluat auf die für Filterasche relevanten Elemente (insbesondere Schwermetalle wie Cadmium und Quecksilber sowie

Arsen) durchgeführt. Hierbei ergaben sich keine gesundheitsgefährdenden Schadstoffgehalte.

4. Wurden im HKW Nord 2 angefallene Filterstäube ins Ausland verbracht, und wenn ja, in welches Land und in welcher Größenordnung?

Nein. Gemäß den Angaben der SWM Services GmbH für die letzten fünf Jahre wurde die gesamte Menge an angefallener Kohleflugasche an in Deutschland ansässige Firmen abgegeben.

5. Wie hoch waren in den letzten fünf Jahren die jährlichen CO₂-Emissionen des HKW Nord 2 und welchen Anteil hatten diese an den gesamten energiebedingten CO₂-Emissionen Bayerns?

Die jährlichen CO₂-Emissionen des HKW Nord 2 sind in folgender Tabelle dargestellt:

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015
CO ₂ -Fracht Block 2 [t/a]	2.062.426	1.873.996	2.032.478	1.754.452	1.902.704

Die energiebedingten CO₂-Emissionen in Bayern betragen im Jahr 2011 78,5 Mio. t, im Jahr 2012 78,0 Mio. t und im Jahr 2013 (letzter verfügbarer Wert) 78,6 Mio. t, sodass der Anteil des HKW Nord 2 in den Jahren 2011 bis 2013 zwischen 2,4 und 2,6% lag.

6. Wie viel Strom wurde in den letzten fünf Jahren im HKW Nord 2 in jeweils wie vielen Betriebsstunden jährlich erzeugt?

Die jährlichen Betriebsstunden und die jährlich erzeugte Strommenge sind in nachfolgender Tabelle angegeben:

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015
Betriebsstunden	8.175	7.505	8.073	6.984	8.087
erzeugte Strommenge [MWh/a]	2.016.249	1.734.246	1.943.507	1.719.538	1.863.393

7. a) Woher stammt die in den letzten fünf Jahren im HKW Nord 2 zum Einsatz gekommene Steinkohle?

Die zwischen 2011 und 2015 eingesetzte Steinkohle stammte aus der Tschechischen Republik, Polen, Südafrika, der Russischen Föderation sowie den Vereinigten Staaten von Amerika.

b) Kommen im HKW Nord 2 auch andere Brennstoffe als Steinkohle zum Einsatz, und wenn ja, in welcher Größenordnung?

In Block 2 kommt neben Steinkohle noch Erdgas als Brennstoff zum An- und Abfahren des Blocks bzw. zum An- und Abfahren einzelner Kohlemühlen zum Einsatz. Der Regelbrennstoff im produktiven Betrieb ist Steinkohle. Die Mengen an Kohle und Erdgas zeigt die folgende Tabelle:

Jahr	Kohle [t]	Gas [m ³]
2011	823.628	4.459.654
2012	766.844	2.322.651
2013	810.741	3.623.474
2014	684.833	3.198.855
2015	748.677	3.226.706