

## 17. Wahlperiode

### Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten Michael Schäfer (GRÜNE)

vom 04. Dezember 2014 (Eingang beim Abgeordnetenhaus am 05. Dezember 2014) und **Antwort**

#### Quecksilberemissionen aus Berliner Kohlekraftwerken

Im Namen des Senats von Berlin beantworte ich Ihre Schriftliche Anfrage wie folgt:

1. In welchen Kohlekraftwerken Berlins besteht nach § 1 und § 20 der 13. BImSchV die Pflicht zu "Kontinuierliche Messungen" von Quecksilberemissionen (bitte Kohlekraftwerke einzeln auflisten)? Liegen dem Senat die Daten der kontinuierlich gemessenen Quecksilber-Emissionswerte vor (bitte Informationen nach Kohlekraftwerken und Zeiträumen einzeln auflisten)?

2. Welche in Betrieb befindlichen Berliner Kohlekraftwerke nutzen die Ausnahmeregelung des § 21 (5) der 13. BImSchV, um von "Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen" der Quecksilberemissionen Gebrauch zu machen (bitte Informationen nach Kohlekraftwerken und Zeiträumen einzeln auflisten)?

3. Wenn in Berlin Ausnahmen erteilt wurden, wie wurde der gesetzlich vorgeschriebene Nachweis erbracht, dass die Emissionsgrenzwerte für Quecksilber zu weniger als 50 Prozent in Anspruch genommen werden und sich aus den Einzelmessungen ergibt, dass der Jahresmittelwert sicher eingehalten wird? Wie wird bei Erteilung von Ausnahmegenehmigungen in Berlin sichergestellt, dass die Quecksilber-Emissionswerte die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte nicht überschreiten? Wer führt die Messungen durch und durch wen erfolgt die Überprüfung, ob diese korrekt durchgeführt und dokumentiert werden?

4. Wie hoch sind die jährlichen Jahresmittel- sowie Maximalwerte für Quecksilber, die in Berliner Kohlekraftwerken gemessen wurden (bitte für jedes Kohlekraftwerk beide Werte und die dazugehörigen Zeiträume einzeln auflisten)? Welche Emissions-Grenzwerte sind derzeit von den Kohlekraftwerksbetreibern einzuhalten? Hält der Senat diese Grenzwerte für ausreichend? Hat es in den vergangenen Jahren Grenzwertüberschreitungen gegeben? Wenn ja, wo, wann und in welchem Umfang?

5. Wurden den Kraftwerksbetreibern Auflagen über Regelmäßigkeit der Einzelmessungen sowie zu Dokumentation und Vorlage der Nachweise an die zuständige Behörde auferlegt? Wenn ja, in welcher Form und durch wen erfolgt die Kontrolle?

Zu 1., 2., 3., 4. und 5.: Die Fragen zu 1. und 2. beziehen sich auf die neuen §§ 20 und 21 Absatz 5 der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 13. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) vom 02.05.2013. Diese Verordnung findet auf bestehende Anlagen erst ab 01.01.2016 Anwendung (§ 30 Abs. 1 Nr. 1 – Übergangsregelungen).

Für die Kraftwerke Reuter, Reuter West, Moabit und Klingenberg besteht die gesetzliche Pflicht, kontinuierliche Messungen der Quecksilberemissionen durchzuführen. Zurzeit werden in den Berliner Kohlekraftwerken keine kontinuierlichen Quecksilbermessungen durchgeführt. Ausnahmeanträge entsprechend des neuen § 21 Abs. 5 der 13. BImSchV liegen bei der Genehmigungsbehörde bisher nicht vor.

Die Kraftwerke Reuter, Reuter West, Moabit und Klingenberg nutzen bezüglich der Feststellung der Quecksilberemissionen momentan die Ausnahmeregelung des § 15 Abs. 9 der 13. BImSchV in der aktuell für Altanlagen noch geltenden Fassung von 2004. Hiernach kann auf die kontinuierliche Messung verzichtet werden, wenn durch regelmäßige Kontrollen der Brennstoffe zuverlässig nachgewiesen wird, dass die Emissionsgrenzwerte für Quecksilber nur zu weniger als 50 % in Anspruch genommen werden (die Ausnahmeregelung der aktuellen 13. BImSchV - § 21. Abs. 5 - verlangt hier zusätzliche Einzelmessungen).

Der Betreiber der Kraftwerke übermittelt der Genehmigungsbehörde (Landesamt für Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz und technische Sicherheit – LAGetSi) jährlich zu den oben genannten Kraftwerken Berechnungen, die auf Basis von Brennstoffanalysen und Reststoffanalysen (Aschen und Abwasser) durchgeführt werden.

Beispiel Kraftwerk Reuter West Block D 2012:

Durch Steinkohle und Kalkstein gelangen 58,06 kg Quecksilber im Jahr in die Feuerung.

In den festen und flüssigen Reststoffen sind enthalten:

Flugasche 20,69 kg

Feuerasche 0,18 kg

Gips 4,77 kg

Abgasreinigungsschlamm 3,56 kg

Abwasser Entschwefelung 0,03 kg.

Zusammen 29,23 kg pro Jahr.

Die verbleibende Menge Quecksilber (28,83 kg) wird gasförmig über den Schornstein emittiert. Bei einem Rauchgasvolumenstrom von 7.033.211.469,1 m<sup>3</sup> pro Jahr ergibt sich eine Quecksilberkonzentration von 0,0041 mg/m<sup>3</sup>. Der Grenzwert beträgt 0,03 mg/m<sup>3</sup> und der 50%-Wert beträgt 0,015 mg/m<sup>3</sup>, der deutlich unterschritten wird.

Die Quecksilberkonzentration im Abgas hängt im Wesentlichen vom Quecksilbergehalt der eingesetzten Kohle ab.

Die Quecksilberkonzentrationen betragen im Mittel:

Heizkraftwerk (HKW) Reuter 0,009 mg/m<sup>3</sup> (2012) und 0,0009 mg/m<sup>3</sup> (2013)

HKW Reuter West Block D 0,0041 mg/m<sup>3</sup> (2012) und 0,0007 mg/m<sup>3</sup> (2013)

HKW Reuter West Block E 0,0042 mg/m<sup>3</sup> (2012) und 0,0007 mg/m<sup>3</sup> (2013)

HKW Moabit 0,0068 mg/m<sup>3</sup> (2012) und 0,0030 mg/m<sup>3</sup> (2013)

HKW Klingenberg DE 5 \_ 0,0140 mg/m<sup>3</sup> (2012) und 0,0142 mg/m<sup>3</sup> (2013)

HKW Klingenberg DE 6 \_ 0,0144 mg/m<sup>3</sup> (2012) und 0,0146 mg/m<sup>3</sup> (2013).

Der Grenzwert für Quecksilber beträgt sowohl in der 13. BImSchV in der Fassung von 2004 als auch in der 13. BImSchV in der Fassung von 2013 0,03 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert. In der 13. BImSchV (Fassung 2013) wurde in § 11 Abs. 2 ein Jahresmittelwert von 0,01 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Bestehende Anlagen müssen diesen Wert ab dem 01.01.2019 (§ 30 Abs. 1 Nr. 2) einhalten. Die Grenzwerte der aktuellen 13. BImSchV (2013) sind als Stand der Technik anzusehen. Der rechnerische Nachweis des Kraftwerksbetreibers belegt die Einhaltung des 50%-Grenzwertes. Es sind danach keine Grenzwertüberschreitungen aufgetreten.

6. Liegen dem Senat Kenntnisse über den Quecksilbergehalt der in Berliner Kohlekraftwerken genutzten Kohlen vor? Wenn ja, wie hoch ist der Quecksilbergehalt der in den letzten Jahren eingesetzten Brennstoffe? Wie überprüft der Senat und stellt im Vollzug sicher, dass die Zusammensetzung der Kohle beim Einzelnachweis des

Quecksilbergehalts auch der Kohlezusammensetzung im Rest des Jahres entspricht?

Zu 6.: Zusammen mit den jährlichen Berechnungen der Quecksilberemissionen übersendet der Betreiber der Genehmigungsbehörde auch die Zusammenstellung der Quecksilberanalysen der eingesetzten Kohle je Kraftwerk über das gesamte Jahr. So liegen z.B. für das Kraftwerk Reuter West 55 Werte für das Jahr 2013 vor.

Der Quecksilbergehalt der eingesetzten Steinkohle lag 2013 bei:

Polnische Kohle 0,057 – 0,066 mg/kg,

USA 0,069 mg/kg,

Russland/USA 0,049 mg/kg,

Norwegen 0,039 mg/kg,

Braunkohle aus Deutschland 0,058 mg/kg.

8. Welche Maßnahmen hat der Senat unternommen, um die Quecksilberemissionen in Berliner Kohlekraftwerken zu reduzieren? Welche Maßnahmen sind geplant?

Zu 8.: Die Berliner Kohlekraftwerke werden gesetzeskonform betrieben. Daher liegen bzw. lagen keine Eingriffsvoraussetzungen für die Anordnung von weiteren emissionsmindernden Maßnahmen vor. Der Senat hat daher keine Maßnahmen zur weitergehenden Reduzierung der Quecksilberemissionen durch Berliner Kraftwerke durchgeführt oder geplant.

9. Welche Auswirkungen auf die Gesundheit können durch das emittierte Quecksilber in Berlin hervorgerufen werden und wie beurteilt der Senat die konkreten Gesundheitsgefahren? Welche Studien oder Untersuchungen liegen dem Senat hierzu vor und was sind die wesentlichen Ergebnisse? Welche weiteren negativen Auswirkungen auf die Umwelt können durch Quecksilbereinträge hervorgerufen werden?

Zu 9.: Die durch die Kohlekraftwerke in Berlin emittierten Quecksilberwerte liegen innerhalb der rechtlichen Vorgaben der derzeit geltenden 13. BImSchV. Der Senat kann keine konkreten Gesundheitsgefahren erkennen. Er stützt sich dabei im Wesentlichen auf Erkenntnisse und Veröffentlichungen des Umweltbundesamtes.

Berlin, den 18. Dezember 2014

In Vertretung

Boris V e l t e r

Senatsverwaltung für Arbeit,  
Integration und Frauen

(Eingang beim Abgeordnetenhaus am 22. Dez. 2014)