

# Bezirksregierung Köln

|  |
|--|
| <b>Regionalrat</b>                       |
| <b><u>Sachgebiet:</u></b><br><br>Anfrage |
| <b>Drucksache Nr.: RR 126/2015</b>       |
| <b>4. Sitzungsperiode</b>                |

Köln, den 24. November 2015

## Vorlage für die 6. Sitzung des Regionalrates am 11. Dezember 2015

### TOP 15\_1

Anfrage der Fraktion DIE LINKE zum Quecksilberausstoß von Kohlekraftwerken

**Rechtsgrundlage:** § 12 der Geschäftsordnung des Regionalrates Köln (GO)

**Berichterstatterin:** Frau Widuch, Dezernat 53, Tel.: 0221/147-2376

**Inhalt:** Anfrage der Fraktion DIE LINKE vom 20.11.2015 (3 Seiten)  
Erläuterung der Bezirksregierung (4 Seiten)

Der Regionalrat Köln nimmt die Information der Bezirksregierung Köln zur Kenntnis.

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>2</b>     |



Zeughausstraße 10  
3. Stock, Zimmer Z32  
50667 Köln  
Telefon 02 21/147 2817  
kontakt@die-linke-im-regionalrat-koeln.de

**An den Vorsitzenden  
des Regionalrates  
des Regierungsbezirkes Köln  
Herrn Rainer Deppe, MdL**

**20. November 2015**

6. Sitzung des Regionalrates des Regierungsbezirkes Köln am 11. Dezember 2015  
hier: Anfrage der Fraktion DIE LINKE. im Regionalrat Köln, gemäß § 12 der Geschäftsordnung

Sehr geehrter Herr Deppe,

wir bitten Sie, folgende Anfrage in die Tagesordnung der nächsten Sitzung des Regionalrates am 11. Dezember 2015 aufzunehmen:

## **Quecksilberausstoß von Kohlekraftwerken**

Neben klimaschädlichem Kohlendioxid emittieren Kohlekraftwerke auch eine ganze Palette anderer Schadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Quecksilber oder Arsen. Rund 70 Prozent der Quecksilberemission in Deutschland stammen aus den mit Braun- und Steinkohle befeuerten Kraftwerken. 41 Prozent der Quecksilberemissionen in Deutschland kamen 2012 allein aus NRW-Kohlekraftwerken, die wegen hoher Schadstoffmengen meldepflichtig sind. In Deutschland dürfen Kohlekraftwerke bis zu 30 µg Hg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel emittieren.

Zum Vergleich: In den Niederlanden wurden in Genehmigungen für drei neue Kohlekraftwerke, Quecksilbergrenzwerte im Bereich zwischen 2,4 und 2,8 µg/m<sup>3</sup> vorgeschrieben, die im Jahresmittel einzuhalten sind.

In den USA wurden die Grenzwerte für Quecksilberemission bereits deutlich herabgesetzt. Bestehende Braunkohlewerke dürfen ab 2016 im Monatsschnitt höchstens 4,1 Mikrogramm Quecksilber pro Kubikmeter Abgas ausstoßen, für Steinkohlekraftwerke gilt eine Obergrenze von 1,4 Mikrogramm pro Kubikmeter. Neuanlagen dürfen sogar nur 0,35 Mikrogramm ausstoßen. Mehr als

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>3</b>     |

100 Kraftwerke halten diese Quecksilbergrenzwerte bereits ein. Sie geben der Kohle Bromidsalze zu oder düsen Aktivkohle ins Rauchgas ein.

Würden die gleichen Grenzwerte wie in den USA gelten, würde nur eines der 50 meldepflichtigen Kohlekraftwerke in Deutschland am Netz bleiben können.

Die noch immer wenig bekannten Gesundheitsgefahren durch Quecksilberemissionen beleuchtet ein Greenpeace-Report ([gpurl.de/giftige-Kohle](http://gpurl.de/giftige-Kohle)). Quecksilber ist eines der gefährlichsten Nervengifte. Es reichert sich im Gehirn an und verursacht bei Menschen irreversible Schäden. Besonders zerstörerisch wirkt es bei Ungeborenen und Kindern - die Nervenzellen im Gehirn werden nicht voll ausgebildet, es entsteht ein nachweisbarer Intelligenzverlust.

Eine Studie der EU zeigt (<http://www.ehjournal.net/content/12/1/3>): In jedem dritten neugeborenen Kind in Europa - bei 1,8 Mio. Kindern - ist die Quecksilberkonzentration bereits höher als der empfohlene Grenzwert.

Unsere Kinder und Enkelkinder und alle nachfolgende Generationen sollen in ihrer Entwicklung nicht durch das Nervengift Quecksilber geschädigt werden!

Auch der Regierungsbezirk Köln ist von dem gesundheitsgefährdenden Quecksilberausstoß aus Kohlekraftwerken betroffen.

Das Thema betrifft auch Müllverbrennungsanlagen.

Vor diesem Hintergrund stellen wir, bezogen auf den Regierungsbezirk Köln, insbesondere der Kohlekraftwerke (KKW), folgende Fragen:

1. Mit dem Betrieb der Kraftwerke ist ein erheblicher Ausstoß von Quecksilber (Hg) verbunden. Wie hoch wären die Quecksilberemissionen der einzelnen Kraftwerke pro Jahr in Kilogramm, wenn alle Kraftwerke bei Vollast in Betrieb sind?  
Bitte mit Auflistung der jeweiligen Kraftwerke.
2. Welche Maßnahmen wurden im Bereich des Regierungsbezirks Köln bisher unternommen, um die Quecksilberemissionen aus den Kraftwerken zu reduzieren und welche weiteren Maßnahmen sind jeweils geplant?
3. Sind zusätzliche Auflagen zur Minimierung der Hg-Emission in den oben genannten KKW in Vorbereitung beziehungsweise geplant?  
Wenn ja, wann sollen die Auflagen in Kraft treten und mit welchem Inhalt?
4. Welchen Anteil an den Gesamt-Quecksilberemissionen im Regierungsbezirk Köln hat der Energiesektor und welche weiteren Branchen emittieren Quecksilber in welchem Umfang im Regierungsbezirk Köln?
5. In welchen Städten/ Gebieten im Regierungsbezirk Köln gibt es besonders hohe Hg-Konzentrationen?

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>4</b>     |

6. Sind in den Kraftwerken Grenzwerte beziehungsweise Umweltqualitätsnormen überschritten worden?

Wenn ja, welche und was waren jeweils die Höchstwerte?

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Peter Singer

Fraktionsvorsitzender

Fraktion **DIE LINKE.**

Im Regionalrat Köln

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>5</b>     |

## Erläuterungen der Bezirksregierung Köln

### Vorbemerkung

Entsprechend der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (13. BImSchV) sind Großfeuerungsanlagen, die feste Brennstoffe mit Ausnahme von Biobrennstoffen einsetzen, so zu errichten und zu betreiben, dass für Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber

- kein Tagesmittelwert den Emissionsgrenzwert von 0,03 mg/m<sup>3</sup> überschreitet
- kein Halbstundenmittelwert den Emissionsgrenzwert von 0,05 mg/m<sup>3</sup> überschreitet

Großfeuerungsanlagen sind bei Einsatz fester Brennstoffe und Biobrennstoffe so zu errichten und zu betreiben, dass kein **Jahresmittelwert** von Quecksilber und seinen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, einen Emissionsgrenzwert von **0,01 mg/m<sup>3</sup>** überschreitet.

Auf EU-Ebene existieren derzeit keine Grenzwerte für Quecksilber-Emissionen in die Luft aus Kohlekraftwerken (Ausnahme Mitverbrennung). Mit dem 2004 aus der 17. BImSchV übernommenen Tagesgrenzwert von 0,03 mg/m<sup>3</sup> hat Deutschland damit einen nationalen Grenzwert festgelegt. Zudem geht Deutschland mit der in der 13. BImSchV festgeschriebenen, ab 2019 für Bestandsanlagen greifenden Absenkung auf 0,01 mg/m<sup>3</sup> in Richtung Emissionsabsenkung.

***1. Mit dem Betrieb der Kraftwerke ist ein erheblicher Ausstoß von Quecksilber (Hg) verbunden.***

***Wie hoch wären die Quecksilberemissionen der einzelnen Kraftwerke pro Jahr in Kilogramm, wenn alle Kraftwerke bei Vollast in Betrieb sind?***

***Bitte mit Auflistung der jeweiligen Kraftwerke***

Die Bezirksregierung Köln ist für die Überwachung von 3 Braunkohlerkraftwerken zuständig:

RWE Kraftwerk Niederaußem, RWE Kraftwerk Weisweiler und RWE Kraftwerk Goldenberg.

Alle 3 Kraftwerke halten die gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte an Quecksilber ein.

In den letzten 3 Jahren sind folgende Mengen an Quecksilber emittiert:

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>6</b>     |

| Hg – Emissionen Jahresfracht ( kg/a) |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Standort                             | 2012 | 2013 | 2014 |
| Niederaußem (Bergheim)               | 500  | 530  | 490  |
| Weisweiler (Eschweiler)              | 300  | 230  | 230  |
| Goldenberg (Hürth)                   | 50   | 45   | 56   |

Im Jahr 2012 ist an die Bezirksregierung Köln im Rahmen der Emissionserklärung (11. BlmSchV) folgendes berichtet worden:

| Block                             | Dauer   | Volumenstrom       | Konzentration     | Massenstrom | Jahresfracht |
|-----------------------------------|---------|--------------------|-------------------|-------------|--------------|
| Jahr                              | h/a     | Nm <sup>3</sup> /h | mg/m <sup>3</sup> | kg/h        | kg/a         |
| 2012                              |         |                    |                   |             |              |
| <b>Weisweiler</b>                 |         |                    |                   |             |              |
| E                                 | 8.656,1 | 1.429.470          | 0,003             | 0,00429     | 37,12        |
| CD                                | 8.526,0 | 1.299.888          | 0,003             | 0,0039      | 33,25        |
| F                                 | 8.399,4 | 1.351.910          | 0,00303           | 0,0041      | 34,44        |
| G                                 | 6.517,3 | 2.759.312          | 0,00417           | 0,0115      | 74,93        |
| H                                 | 7.021,7 | 2.800.519          | 0,00607           | 0,017       | 119          |
| <b>Niederaußem</b>                |         |                    |                   |             |              |
| AB                                | 4.655,0 | 940.509            | 0,005             | 0,0047      | 21,89        |
| C                                 | 8.437,0 | 1.199.848          | 0,00506           | 0,00607     | 51,19        |
| D                                 | 8.006   | 1.184.110          | 0,005             | 0,00592     | 47,4         |
| E                                 | 8.111   | 1.237.279          | 0,005             | 0,00619     | 50,18        |
| F                                 | 6.983   | 1.258.293          | 0,005             | 0,00629     | 43,93        |
| G                                 | 7.908   | 2.534.196          | 0,005             | 0,0127      | 100          |
| H                                 | 6.473   | 2.517.751          | 0,005             | 0,0126      | 81,49        |
| K                                 | 6.495   | 3.094.442          | 0,005             | 0,0155      | 101          |
| <b>Goldenberg (Dampferzeuger)</b> |         |                    |                   |             |              |
| J                                 | 7.503   | 346.842            | 0,008             | 0,00277     | 20,819       |
| K                                 | 7.657,6 | 468.127            | 0,008             | 0,00375     | 28,678       |

**2. Welche Maßnahmen wurden im Bereich des Regierungsbezirks Köln bisher unternommen, um die Quecksilberemissionen aus den Kraftwerken zu reduzieren und welche weiteren Maßnahmen sind jeweils geplant?**

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>7</b>     |

Durch regelmäßige Beprobung des Quecksilbergehaltes in der eingesetzten Rheinischen-Braunkohle sowie durch Nachweise über die Korrelation zwischen diesen Prüfungen und den Emissionsgrenzwerten wird seitens des Betreibers kontinuierlich nachgewiesen, dass die Emissionsgrenzwerte für Quecksilber und seine Verbindungen zu weniger als 50 Prozent in Anspruch genommen werden und, dass der Jahresmittelwert sicher eingehalten wird.

Sonstige / weitere Maßnahmen sind nicht geplant.

**3. Sind zusätzliche Auflagen zur Minimierung der Hg-Emission in den oben genannten KKW in Vorbereitung beziehungsweise geplant?**

**Wenn ja, wann sollen die Auflagen in Kraft treten und mit welchem Inhalt?**

Es sind kurzfristig keine weiteren Auflagen geplant.

Der sich verändernde Stand der Technik für Großfeuerungsanlagen wird im Zuge der Überarbeitung des BVT-Merkblatts für Großfeuerungsanlagen auf EU-Ebene erfasst und dabei u. a. erstmalig zu einem EU-weit gültigen Grenzwert für Quecksilber führen. Dieser Prozess ist aber noch nicht abgeschlossen. Erst wenn die Ergebnisse vorliegen, wird geprüft, inwieweit die 13. BImSchV im Hinblick auf neue Grenzwerte für die Emission von Quecksilber zu überarbeiten ist.

**4. Welchen Anteil an den Gesamt-Quecksilberemissionen im Regierungsbezirk Köln hat der Energiesektor und welche weiteren Branchen emittieren Quecksilber in welchem Umfang im Regierungsbezirk Köln?**

Neben den Großfeuerungsanlagen sind noch Abfallverbrennungsanlagen, Feuerungsanlagen und Anlagen zur Herstellung Alkoholaten als Quecksilber- Emittenten zu benennen.

Bezüglich der Emissionen liegen der Bezirksregierung Köln keine Statistiken vor. Informationen über Emissionen aus der Industrie sind unter <http://www.ekl.nrw.de/ekat/> veröffentlicht.

**5. In welchen Städten/ Gebieten im Regierungsbezirk Köln gibt es besonders hohe Hg-Konzentrationen?**

|                    |                    |              |
|--------------------|--------------------|--------------|
| <b>Sachgebiet:</b> | <b>Drucksache</b>  | <b>Seite</b> |
| <b>Anfrage</b>     | <b>RR 126/2015</b> | <b>8</b>     |

Die Ergebnisse eines Messprogramms des LANUV zur Quecksilberdeposition von April 2012 bis April 2013 an ausgewählten Standorten (z.B. Niederkassel-Lülsdorf, Köln-Chorweiler) zeigen, dass die Quecksilberdeposition in Nordrhein-Westfalen räumlich homogen ist; sie betrug im Messzeitraum durchschnittlich  $0,031 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  oder  $11,3 \text{ g}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ .

Lokale Emissionen von Quecksilber wirken sich nur in geringem Ausmaß auf die räumliche Verteilung der Quecksilberdeposition aus - sie ist im Vergleich zur Deposition partikelgebundener Stoffe räumlich sehr homogen. Dies bedeutet auch, dass sich die Quecksilberemissionen der nordrhein-westfälischen Kraftwerke und anderer Anlagen in die Luft nicht wesentlich auf die lokale Verteilung von Quecksilber in den Boden und Gewässer in Nordrhein-Westfalen auswirken.

Die geringen räumlichen Unterschiede der Quecksilberdeposition lassen sich mit den chemisch-physikalischen Eigenschaften des Quecksilbers erklären:

Quecksilber gelangt vor allem in elementarer Form in die Luft und wird schnell gleichmäßig in der Atmosphäre verteilt. Elementares Quecksilber ist äußerst reaktionsträge und löst sich sehr schlecht in Wasser. Deshalb beträgt seine atmosphärische Aufenthaltszeit ca. ein Jahr. Erst in einem langsamen Prozess wird es von Ozon und sauerstoffhaltigen Radikalen oxidiert und im Wasser von Wolken und Regen gelöst; dies führt vor allem zu nasser Deposition.

***6. Sind in den Kraftwerken Grenzwerte beziehungsweise Umweltqualitätsnormen überschritten worden?***

***Wenn ja, welche und was waren jeweils die Höchstwerte***

Es lag keine Überschreitung der Grenzwerte vor.

Der nach der TA-Luft gültige Immissionswert zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition beträgt für Quecksilber  $1 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ .

Der gemessene Wert von  $0,031 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  liegt somit deutlich unter diesem Immissionswert.