

- Anlage 6 zur Niederschrift -

| | |
|--------------|--|
| Sitzung | Stadtwerkeausschuss 26.06.2019 |
| Thema | Weitere Fragen zur Anfrage zu Emissionen von BHKW vom 27.02.2019 |
| Anfrage | Herr Becker (Die Linke) – Anfrage im Stadtwerkeausschuss am 12.06.2019 |
| Beantwortung | Werkleitung der Stadtwerke Norderstedt |

„Anfrage der Fraktion DIE LINKE zum Thema „Emissionen von BHKW“

Sehr geehrter Herr Matthes,

Anfrage der Fraktion DIE LINKE zum Thema „Emissionen von BHKW“

Im Nachgang zu unserer Anfrage vom 27.02.2019 und den Antworten der Werkleitung vom 24.04.2019 bitten wir die Werkleitung um Beantwortung folgender Fragen:

- 1. Unsere seinerzeitige Frage nach den Emissionswerten für die einzelnen Standorte wurde nicht vollständig beantwortet. Unsere Frage zielte auf die Problemstellung, ob die Norderstedter BHKW auch zukünftig die erhöhten Anforderungen der neuen TA Luft einhalten können. Die zukünftigen Vorgaben an motorische BH KW-Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung zwischen 1 MW und 50 MW werden sich auf die Emissionen von Kohlenmonoxid (CO) (300 → 100 mg/m³), Stickoxide (NO_x)(500 → 100 mg/m³), Formaldehyd (HCHO) (60 → 30 bzw. 20 mg/m³), Gesamtkohlenwasserstoffe (HC) (1.300 mg/m³) und Ammoniak (NH₃) beziehen. Dabei verschärfen sich Grenzwerte nach jetzigem Stand erheblich (vgl. 2. Klammer). Es wurde in der Beantwortung lediglich pauschal die Einhaltung der Grenzwerte bestätigt. Dabei wurde nur für Formaldehyd auch auf die neuen Grenzwerte eingegangen.*

Frage 1:

Welche tatsächlichen Werte wurden für die Emissionen für Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x), Gesamtkohlenwasserstoffe (HC), Ammoniak (NH₃) und Formaldehyd (HCHO) gemessen? (Angaben bitte für jeden einzelnen Standort)

Frage 1a):

Werden die Messungen in den unregelmäßigen und tlw. langen Intervallen fortgeführt, oder ist an eine Umstellung auf jährliche Messungen gedacht?

2. BHKW werden über das Jahr gesehen nicht dauerhaft durchgehend betrieben. Je nach Bedarf werden sie hoch- und runtergefahren. Während dieser Vorgänge werden sicherlich andere Emissionswerte erreicht, als unter optimaleren „Durchlaufbedingungen“.

Frage 2:

Nach welchem Verfahren werden die tatsächlichen Emissionswerte der BHKW von den Stadtwerken ermittelt?

3. Die europäische Richtlinie für mittelgroße Feuerungsanlagen verpflichtet den Betreiber bei Nutzung einer sekundären Emissionsminderungsvorrichtung (Katalysator) zu Aufzeichnungen hinsichtlich des effektiven kontinuierlichen Betriebs. Hintergrund sind die Gefahr einer Deaktivierung eines Katalysators oder die Möglichkeit einer Manipulation. Daher ist zu erwarten, dass die Überwachungsbehörde in solchen Fällen zukünftig eine kontinuierliche Messung vorschreiben wird. Dies würde u. a. zu erheblichen Mehrkosten für die Anlagenbetreiber führen. Daher sind zukünftig neben der jährlichen Überprüfung durch Messungen auch Vorgaben für eine kontinuierliche Messung zu erwarten.

Frage 3:

Welche technischen Möglichkeiten bestehen, Emissionswerte kontinuierlich (z.B. mit Sensoren oder die Erfassung der Parameter über Kennfeldlinien) zu messen und welche werden von den Stadtwerken eingesetzt?"


Miró Berbig
(Stadtverordneter)


Hans-Georg Becker
(bürgerliches Mitglied)

Erläuterungen der Werkleitung:

Frage 1:

Welche tatsächlichen Werte wurden für die Emissionen für Kohlenmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x), Gesamtkohlenwasserstoffe (HC), Ammoniak (NH₃) und Formaldehyd (HCHO) gemessen? (Angaben bitte für jeden einzelnen Standort)

Antwort:

Auf Grundlage der für unsere Anlagen geltenden Genehmigungen gemäß § 4 BImSchG werden Emissionsbegrenzungen für die Parameter Kohlenmonoxid, Stickstoffoxid, Schwefeloxide und Formaldehyd festgelegt. Dies hatten wir auch bereits in der Beantwortung der ersten Anfrage vom 27.02.2019 mitgeteilt. Diese Werte werden gemessen und stellen sich wie folgt dar:

- Kohlenmonoxid (CO), Aktueller Grenzwert 0,3 g/m², neuer Grenzwert 0,1 g/m, alle Messwerte unterhalb des neuen Grenzwertes von 0,1 g/m²
- Stickoxide (NO_x), Aktueller Grenzwert 0,5 g/m², neuer Grenzwert wird dann je Anlage durch das LLUR neu festgesetzt. Derzeit alle Messwerte unter 0,5 g/m³
- SOX, als SO₂, Aktueller Grenzwert 10 mg/m³, alle Messwerte unter 3 mg/m³
- Formaldehyd (HCHO), Aktueller Grenzwert 60 mg/m³, neuer Grenzwert 30/ 20 mg/m³, wird dann je Anlage durch das LLUR neu festgesetzt. Derzeit alle Werte im Bereich von 30 mg/m³

Frage 1a:

Werden die Messungen in den unregelmäßigen und tlw. langen Intervallen fortgeführt, oder ist an eine Umstellung auf jährliche Messungen gedacht?

Antwort:

Mit der jährlichen Messung wird in diesem Jahr begonnen (siehe auch Beantwortung der ersten Anfrage vom 27.02.2019).

Frage 2:

Nach welchem Verfahren werden die tatsächlichen Emissionswerte der BHKW von den Stadtwerken ermittelt?

Antwort:

Grundsätzlich ist hier anzumerken, dass die BHKWs entweder an- oder abgeschaltet werden. Eine modulierende Betriebsweise findet nicht statt. Es liegen demzufolge stationäre Bedingungen vor, ganz im Gegensatz zu Pkw-Motoren, die ständig in unterschiedlichen Laststufen und Drehzahlbereichen betrieben werden, werden die BHKW Motoren immer mit den gleichen Drehzahlen- und Laststufen betrieben.

Folgende Messverfahren werden angewandt:

- Sauerstoff gemäß DIN EN 14789
- Kohlendioxid mittels nichtdispersiver Infrarotabsorption (NDIR)
- Stickstoffoxide gemäß DIN 14792
- Kohlenmonoxid gemäß DIN EN 15058
- Formaldehyd gemäß VDI-Richtlinie 3862, Blatt 4

Frage 3:

Welche technischen Möglichkeiten bestehen, Emissionswerte kontinuierlich (z.B. mit Sensoren oder die Erfassung der Parameter über Kennfeldlinien) zu messen und welche werden von den Stadtwerken eingesetzt?

Antwort:

Die Motorenanlagen werden durch das interne Motorenmanagement kontinuierlich überwacht. Hierzu gehört insbesondere die Überwachung des Katalysators und die Messung der Abgastemperatur. Weitere Abgaskomponenten werden nicht kontinuierlich überwacht. Dauerhafte Messungen sind grundsätzlich möglich, aber derzeit erst ab einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW gemäß 13. BimSchV, bzw. bei Anlagen für die

Verbrennung von Abfällen gem. 17. BImSchV vorgeschrieben. Unsere Anlagen verfügen über eine Feuerungswärmeleistung von unter 5 MW und sind dementsprechend nicht betroffen. Darüber hinaus stehen wir mit der genehmigenden Behörde im engen Kontakt, so dass wir bei etwaigen Anpassungen der jeweiligen Vorschriften rechtzeitig reagieren können. Investitionen würden dann in den jeweiligen Investitionsplänen berücksichtigt.

Norderstedt, den 26. Juni 2019

Werkleitung