

Unterrichtung der Öffentlichkeit

Gemäß den Forderungen des § 23 der Siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (17. BImSchV) unterrichtet die DODUCO Betreibergemeinschaftsgesellschaft bR die Öffentlichkeit über die Beurteilung der Messungen von Emissionen und den Verbrennungsbedingungen in der Anlage zur thermischen Behandlung edelmetallhaltiger Abfälle (Gekrätzofen). Die DODUCO Betreibergemeinschaftsgesellschaft bR ist seit mehreren Jahren nach der Norm ISO 14001 erfolgreich zertifiziert und lässt alle umweltrelevanten Prozesse von einem externen Zertifizierer begutachten.

Betreiber:

DODUCO Betreibergemeinschaftsgesellschaft bR
Im Altgefäll 12
75181 Pforzheim

Standort:

DODUCO Betreibergemeinschaftsgesellschaft bR
Im Altgefäll 12
75181 Pforzheim

1. Wiederkehrende Emissionsmessung

Messzeitraum / Messinstitut: 2017 / ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

Vom 25. bis 27.04.2017 erfolgte die wiederkehrende Emissionsmessung am Gekrätzofen.

Es wurden die den Genehmigungsaufgaben zugrunde liegenden Parameter gemessen:

Quecksilber, Dioxine, Gesamtstaub, Gesamt-C, Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, Kohlenmonoxid, Stickoxide und Benzo[a]pyren

Ergebnis der wiederkehrenden Emissionsmessung

Bei der wiederkehrenden Messung wurden die Grenzwerte für Dioxine, Gesamtstaub, Chlorwasserstoff, Kohlenmonoxid, Stickoxide und Benz[a]pyren eingehalten.

Die Grenzwerte für Gesamt-C, Schwefeldioxid und Quecksilber wurden nicht durchgehend eingehalten. Nachfolgend wird zunächst auf die Überschreitungen eingegangen. Anschließend erfolgt die Darstellung der Gegenmaßnahmen.

Gesamt-C:

Trotz einer in 2017 optimierten Sauerstoff-Zudosierung in der Nachbrennkammer konnte der Grenzwert für das Halbstundenmittel für Gesamt-C (20 mg/m³) nicht durchgehend eingehalten werden.

Das Abluffiltersystem besitzt ein nachgeschaltetes Aktivkohlebett. Dieses ist u.a. für den Rückhalt organischer Verunreinigungen verantwortlich. Zum Zeitpunkt der Messung betrug die Standzeit des Bettes ca. 1,5 Jahre. Diese Standzeit lässt auf eine solche Beladung schließen, bei der ein geringer Teil der organischen Verunreinigungen wieder vom Filter desorbiert wird. Die Verunreinigungen befinden sich dann im Reingas.

Schwefeldioxid (SO₂):

Beim Parameter Schwefeldioxid wurde der Grenzwert für das Halbstundenmittel (200 mg/m³) nicht durchgängig eingehalten. Es ist davon auszugehen, dass wie beim Gesamt-C auch das nachgeschaltete Aktivkohlebett, welches zur Quecksilberentfernung mit Schwefelsäure dotiert ist, der Verursacher der SO₂-Überschreitungen ist. Es wird geschlussfolgert, dass es bei der vorliegenden Standzeit (siehe Gesamt-C) zu Austragungen von Schwefeldioxid aus der Aktivkohle in das Reingas kam.

Anmerkung:

Laut Reaktionsgleichung wird bei der Chemisorption von Quecksilber (Hg) Schwefeldioxid aus der dotierten Schwefelsäure frei, welches im nicht überladenen Zustand des Bettes wieder durch die Aktivkohle aus dem Abgas aufgenommen wird.



Quecksilber (Hg):

Beim Quecksilber lag einer von sechs Halbstundenmittelwerten zwar deutlich unterhalb des Grenzwertes (0,05 mg/m³), jedoch geringfügig über dem so genannten 20%-Wert (0,01 mg/m³) des Halbstundenmittel-Grenzwertes. Dieser 20%-Wert ist die Schwelle, unterhalb derer der Betreiber (hier: DODUCO Betreibergemeinschaftsgesellschaft bR) auf eine kontinuierliche Messung verzichten kann. Die weiteren fünf Halbstundenmittelwerte lagen allesamt unterhalb des 20%-Wertes.

Wie schon bei Gesamt-C und Schwefeldioxid ausgeführt, ist auch beim Quecksilber davon auszugehen, dass eine zu hohe Beladung des Aktivkohlefestbettes mit Verunreinigungen zu einer geringfügigen Austragung von Quecksilber führte.

Eine Gefährdung für Mensch, Tier und Umwelt durch die Überschreitungen bestand nicht.

Gegenmaßnahmen:

Die Ursache für die Überschreitungen beim Gesamt-C, beim Schwefeldioxid und beim Quecksilber ist im Aktivkohlebett des Abluftfiltersystems zu suchen. Als Maßnahme wird der Turnus für den Austausch des Aktivkohlebettes herabgesetzt von 1,5 – 2 Jahre auf mind. 1 Jahr.

Bisher war immer die Quecksilberkonzentration nach dem Aktivkohlebett, die als Eigenkontrolle im laufenden Betrieb gemäß einer Vorgabe der Behörde regelmäßig überwacht wird, das alleinige Kriterium für einen Aktivkohlebett-Austausch. Ab dem 2. Halbjahr 2017, in dem der letzte Austausch stattfand, gilt zusätzlich ein fest vorgegebener Zyklus von mind. 1 Jahr.

Das verbrauchte Aktivkohlebett, das mit Verunreinigungen aus dem Abgas des Gekrätzofens beladen ist, wird einer sicheren Entsorgung zugeführt.

Bei der Nachmessung am 03.11.2017 konnten die Grenzwerte für Quecksilber, Gesamt-C und Schwefeldioxid eingehalten werden.

2. Kontinuierliche Emissionsmessung

Seit Beginn der zweiten Jahreshälfte 2006 werden die Parameter Kohlenmonoxid, Sauerstoff, Temperatur und Druckdifferenz am Filter des Gekrätzofens kontinuierlich gemessen und dokumentiert.

Ergebnis der kontinuierlichen Emissionsmessung

Die oben genannten Parameter Sauerstoff, Temperatur und Druckdifferenz sind Bezugsgrößen bzw. Anlagenparameter zur Messung der Emissionen.

Im Jahr 2017 wurde für Kohlenmonoxid (CO) der rechtlich vorgegebene Tagesmittelwert zu 100 %, der Halbstundenmittelwert zu 99,4 % eingehalten.

Bei den 0,6 % Überschreitungen der Halbstundenmittelwerte bestand zu keinem Zeitpunkt eine Gefährdung der Umwelt.

Auswertung:

a) CO (Tagesmittelwerte)

| Grenzwert in mg/m ³ | Mittlere Abweichung in mg/m ³ | Einhaltung in % |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| 50 | 0 | 100 |

b) CO (Halbstundenmittelwerte)

| Grenzwert in mg/m ³ | Mittlere Abweichung in mg/m ³ | Einhaltung in % |
|-----------------------------------|---|-----------------|
| 100 | 28 (bei 0,6 % der Messungen) | 99,4 |

Anmerkung zu den Überschreitungen:

Die Anzahl der Grenzwertüberschreitungen konnte gegenüber 2016 reduziert werden von 1,1 % auf 0,6 % der Messungen. Dieser Sachverhalt ist im Wesentlichen auf den Austausch der alten Steuerung zur Nachdosierung von Sauerstoff in die Nachbrennkammer zurück zu führen. Somit reagiert das System der Nachbrennkammer schneller auf CO-Spitzen, die sich in der Brennkammer bilden und im Nachbrenner mit Sauerstoff zu Kohlendioxid reagieren. In der Zukunft wird angestrebt, die CO-Spitzen in der Brennkammer weiter zu reduzieren, um den ohnehin schon geringen Anteil an Überschreitungen bei den Halbstundenmittelwerten noch weiter zu reduzieren.

3. Beurteilung der Verbrennungsbedingungen

Die im Genehmigungsbescheid aufgeführten Verbrennungsbedingungen sind folgende:

- Mindesttemperatur der thermischen Nachverbrennung: 850 °C
- Mindestverweilzeit in der thermischen Nachverbrennungskammer: 2 Sek

Die Verbrennungsbedingungen wurden in 2017 eingehalten.

Allgemein ist anzumerken, dass auf Grund des Sauerstoffüberschusses während des Betriebs der Anlage der vollständige Ausbrand der Einsatzmaterialien gewährleistet ist. Des Weiteren sind durch Einsatz der thermischen Nachverbrennung in Kombination mit dem Aktivkohlefilter schädliche Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu erwarten.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte gerne an Herrn Wächter (Umweltbeauftragter)
[Tel.: 07231/602-0].

DODUCO Betreibergemeinschaftsgesellschaft bR, im Januar 2018