

Abscheidung von Quecksilber in den Abgasen der Anlage EEW Delfzijl

In der Verbrennung von Abfällen in Müllverbrennungsanlagen wird Quecksilber zunächst als metallisches Quecksilber freigesetzt und anschließend zum Überwiegenden Anteil zum Quecksilberion Hg^{2+} oxidiert.

Im Rauchgas vorhandenen Schwefeloxide (SO_2 ; SO_3) hemmen die Oxidation. Quecksilberionen lassen sich in Form der entsprechenden Salze, z.B. Quecksilberchlorid HgCl_2 , an Aktivkohlen anlagern und in nachgeschalteten Gewebefiltern effektiv abscheiden.

In der Anlage der EEW Delfzijl wird die Abscheidung von Quecksilber in mehreren Stufen gewährleistet.

1. Abscheidung in der 1. Sorptionsstufe durch Anlagerung an Natriumhydrogencarbonat mit anschließender Abscheidung im Gewebefilter 1
2. Nachoxidation von vorhandenem metallischen Quecksilber im SCR katalysator. mit anschließender Adsorption auf Herdofenkoks und Kalkhydrat und Abscheidung auf dem Gewebefilter 2

Zur Absicherung der Abscheideleistung auch bei ungewöhnlich hohen Quecksilberkonzentrationen ist eine Dosierung von bromierter Aktivkohle vorgesehen.

Brom oxidiert den metallischen Anteil von Quecksilber.

Die entstehenden Quecksilbersalze werden durch die Aktivkohle adsorbiert und auf dem Gewebefilter 2 abgeschieden.