

# **Vollzugsempfehlungen für bestimmte Anlagenarten zur Herstellung von anorganischen Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang (SIC)**

**Stand 26.03.2015**

Aufgrund der im Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken (BVT-Merkblatt) für die Herstellung anorganischer Spezialchemikalien beschriebenen besten verfügbaren Techniken (BVT) hat das BMUB in einem Verfahren nach Nummer 5.1.1 der TA Luft entschieden, dass sich der Stand der Technik für die nachfolgend genannten Anlagenarten, soweit in denen anorganische Stoffe hergestellt werden, für bestimmte Anforderungen der TA Luft fortentwickelt hat.

Da das BVT-Merkblatt seinen Geltungsbereich nur sehr allgemein definiert, hat das BMUB in seiner Entscheidung, dass sich der Stand der Technik für die nachfolgend genannten Anlagenarten für bestimmte Anforderungen der TA Luft fortentwickelt hat, diesen Geltungsbereich präzisiert und sieht ihn durch die nachfolgende Anlagenarten gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV (Fassung vom 02.05.2013) als erfasst an (in Klammern sind jeweils die Anlagenarten gemäß 4. BImSchV (alt) angegeben):

- Nr. 4.1.10 (Nr. 4.1 j) – Anlagen zur Herstellung von Farbstoffen und Pigmenten sowie von Ausgangsstoffen für Farben und Anstrichmittel,
- Nr. 4.1.15 (Nr. 4.1 o) – Anlagen zur Herstellung von Salzen wie Ammoniumchlorid, Kaliumchlorat, Kaliumkarbonat, Natriumkarbonat, Perborat, Silbernitrat,
- Nr. 4.1.16 (Nr. 4.1 p) – Anlagen zur Herstellung von Nichtmetallen, Metalloxiden oder sonstigen anorganischen Verbindungen wie Kalziumkarbid, Silizium, Siliziumkarbid, anorganische Peroxide, Schwefel,
- Nr. 4.1.18 (Nr. 4.1 r) – Anlagen zur Herstellung von Pflanzenschutzmittel, Schädlingsbekämpfungsmittel oder Biozide,
- Nr. 4.1.20 (Nr. 4.1 t) – Anlagen zur Herstellung von Explosivstoffen,

**soweit es sich bei diesen Ziffern um die Herstellung von anorganischen Stoffen handelt,**

sowie

- Nr. 4.1.7 (Nr. 4.1 g) – Anlagen zur Herstellung von metallorganischen Verbindungen und
- Nr. 4.1.8 (Nr. 4.1 h) – Anlagen zur Herstellung von Kunststoffen (Kunstharzen, Polymeren, Chemiefasern, Fasern auf Zellstoffbasis),

**soweit es sich bei diesen beiden Ziffern um die Herstellung von Siloxanen handelt.**

Für diese Anlagenarten legt die LAI hiermit zu den Anforderungen der TA Luft, bei denen sich der Stand der Technik im Sinne von Nummer 5.1.1 TA Luft fortentwickelt hat, Vollzugsempfehlungen für einen neuen Stand der Technik vor.

**Altanlagen** im Sinne des BVT-Merkblattes für die Herstellung anorganischer Spezialchemikalien sind Anlagen, die vor der Veröffentlichung des BVT-Merkblattes im Amtsblatt der EU am 30.08.2007 eine gültige Genehmigung hatten.

**Anforderungen der TA Luft, zu denen sich der Stand der Technik bei den genannten Anlagenarten fortentwickelt hat, im Einzelnen:**

*1. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nummer 5.2.4 Klasse II der TA Luft für Cyanwasserstoff fortentwickelt.*

Bis zur Änderung der TA Luft empfiehlt die LAI als Vollzugshilfe zu diesen Anforderungen der TA Luft folgende besonderen Regelungen zur Emissionsbegrenzung als neuen Stand der Technik:

*„Cyanwasserstoff*

Die Emissionen an Cyanwasserstoff dürfen im Abgas den Massenstrom 10 g/h oder die Massenkonzentration 2 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.“

Begründung:

Das BVT-Merkblatt für die Herstellung anorganischer Spezialchemikalien gibt als Stand der Technik für die Emissionsbegrenzung von Cyanwasserstoff

- als allgemeine Anforderung für diese Anlagenarten einen Emissionswert von < 1 mg/m<sup>3</sup> und
- für die Herstellung von Cyaniden einen Emissionsfaktor von 0,5 – 2 g/t 100 % NaCN oder KCN

an.

Es wird davon ausgegangen, dass durch den empfohlenen Emissionswert die Anforderungen aus dem BVT-Merkblatt (Annahme Jahresmittelwert) eingehalten werden. Die Massenstrombegrenzung wird entsprechend der Systematik der TA Luft angepasst.

*2. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nummer 5.2.4 TA Luft Klasse III für Ammoniak fortentwickelt.*

Bis zur Änderung der TA Luft empfiehlt die LAI als Vollzugshilfe zu diesen Anforderungen der TA Luft folgende besonderen Regelungen zur Emissionsbegrenzung als neuen Stand der Technik:

*„Ammoniak*

Die Emissionen an Ammoniak dürfen im Abgas den Massenstrom 10 g/h oder die Massenkonzentration 2 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.“

Begründung:

Das BVT-Merkblatt für die Herstellung anorganischer Spezialchemikalien gibt als Stand der Technik für die Emissionsbegrenzung von Ammoniak

- als allgemeine Anforderung für diese Anlagenarten einen Emissionswert von < 1,2 mg/m<sup>3</sup> und

- für die Herstellung von Cyaniden einen Emissionsfaktor von 0,7 – 3 g/t 100 % NaCN oder KCN vor.

Es wird davon ausgegangen, dass durch den empfohlenen Emissionswert die Anforderungen aus dem BVT-Merkblatt (Annahme Jahresmittelwert) eingehalten werden. Die Massenstrombegrenzung wird entsprechend der Systematik der TA Luft angepasst.

### *3. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nummer 5.2.4 Klasse III für gasförmige anorganische Chlorverbindungen fortentwickelt.*

Bis zur Änderung der TA Luft empfiehlt die LAI als Vollzugshilfe zu diesen Anforderungen der TA Luft folgende besonderen Regelungen zur Emissionsbegrenzung als neuen Stand der Technik:

#### *„Gasförmige anorganische Chlorverbindungen*

Die Emissionen an *gasförmigen anorganischen Chlorverbindungen, soweit nicht in Klasse I oder Klasse II der Nummer 5.2.4 enthalten, angegeben als Chlorwasserstoff*, dürfen im Abgas den Massenstrom 0,05 kg/h oder die Massenkonzentration 10 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.“

#### Begründung:

Das BVT-Merkblatt für die Herstellung anorganischer Spezialchemikalien gibt als Stand der Technik eine Bandbreite der Emissionswerte von 3 – 10 mg/m<sup>3</sup> (Annahme Jahresmittelwerte) an. Der obere Wert der Spannbreite der Emissionskonzentrationen aus dem BVT-Merkblatt wird für diese Vollzugsempfehlung übernommen.

Die Massenstrombegrenzung wird entsprechend der Systematik der TA Luft angepasst.

Mit dieser Empfehlung wird angestrebt, die Anforderungen an die Begrenzung der Emissionen an gasförmige anorganische Chlorverbindungen für die beiden BVT-Merkblätter für die Herstellung organischer Feinchemikalien und die Herstellung anorganischer Spezialchemikalien anzugleichen, da für die Emissionsminderung dieselben Techniken herangezogen werden müssen. Das BVT-Merkblatt für die Herstellung organischer Feinchemikalien gibt als Stand der Technik eine Bandbreite der Emissionswerte von 0,2 – 7,5 mg/m<sup>3</sup> (Annahme Jahresmittelwerte) an.