

## **Vollzugsempfehlung: Anlagen zum Brennen von Keramischen Erzeugnissen (Keramikindustrie)**

1. Aufgrund der im BVT-Merkblatt für die Keramikindustrie (Ceramic Manufacturing – CER) beschriebenen besten verfügbaren Technik hat das BMU entschieden für **Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse** (Anlagen nach Nr. 2.10 des Anhangs der 4. BImSchV) für die gefassten Staubemissionen
  - aus staubenden Vorgängen mit Ausnahme von Trocknung, Sprühtrocknung und Brennprozess  
sowie
  - aus der Sprühglasierung,die Bindungswirkung der Nr. 5.2.1 TA Luft mit den dort aufgeführten Anforderungen zur Begrenzung staubförmiger Emissionen (Massenstrombegrenzung von 0,20 kg/h oder Massenkonzentrationsbegrenzung von 20 mg/m<sup>3</sup>) aufzuheben.

Bis zur Änderung der TA Luft empfiehlt die LAI folgende Emissionsbegrenzung als Stand der Technik:

### **„Die staubförmigen Emissionen im Abgas von Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse**

- bei gefassten Quellen aus staubenden Vorgängen mit Ausnahme von Trocknung, Sprühtrocknung und Brennprozess,  
sowie
- bei gefassten Quellen aus der Sprühglasierung  
dürfen den Massenstrom von 0,10 kg/h oder die Massenkonzentration von 10 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten. Bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von 0,10 kg/h darf im Abgas die Massenkonzentration von 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden.“

### Begründung:

Ausweislich des BVT-Merkblattes für die Keramikindustrie (Ceramic Manufacturing – CER) kann die Einhaltung des o.a. Emissionswertes z.B. durch den Einsatz von Gewebefiltern erreicht werden.

Das Prinzip, neben der Massenkonzentrationsbegrenzung auch eine Massenstrombegrenzung festlegen zu können, kann beibehalten werden, da die der IVU-Richtlinie unterfallenden Anlagen i.d.R. über Abgasvolumenströme von mehr als 10.000 m<sup>3</sup>/h verfügen. Für Anlagen mit Abgasvolumenströmen von 10.000 m<sup>3</sup>/h oder geringeren Abgasvolumenströmen soll aus Verhältnismäßigkeitsgründen an der bisherigen Emissionsbegrenzung festgehalten werden.

2. Aufgrund der im BVT-Merkblatt für die Keramikindustrie (Ceramic Manufacturing – CER) beschriebenen besten verfügbaren Technik hat das BMU entschieden für **Anlagen zum Brennen keramischer Erzeugnisse** (Anlagen nach Nr. 2.10 des Anhangs der 4. BImSchV) für Anlagen mit Brennofengastemperaturen unter 1300°C die Bindungswirkung der Nr. 5.4.2.10 TA Luft für Stickstoffoxide (Massenkonzentrationsbegrenzung von 0,50 g/m<sup>3</sup>) aufzuheben.

Bis zur Änderung der TA Luft empfiehlt die LAI folgende Emissionsbegrenzung als Stand der Technik:

**„Bei Anlagen mit Brennofengastemperaturen unter 1.300 °C dürfen die Emissionen an Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid im Abgas die Massenkonzentration von 0,35 g/m<sup>3</sup>, angegeben als Stickstoffdioxid, nicht überschreiten. Der Emissionswert bezieht sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 17 vom Hundert. Sofern ein Ersatz stickstoffhaltiger Bindemittel aus technischen Gründen nicht möglich ist, ist die Emissionsbegrenzung im Einzelfall festzulegen, wobei die Massenkonzentration von 0,50 g/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden soll. “**

Begründung:

Ausweislich des BVT-Merkblattes für die Keramikindustrie (Ceramic Manufacturing – CER) kann die Einhaltung des o.g. Emissionswertes durch die Anwendung einer Kombination aus Primärmaßnahmen/-techniken, insbesondere durch die Minderung des Eintrags von NO<sub>x</sub>-Vorläufersubstanzen, bei Anlagen mit Brennofengastemperaturen unter 1300°C eingehalten werden. Ausgehend von einem BVT-AEL von 0,25 g/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> bezogen auf 18% Sauerstoffgehalt aus dem BVT-Merkblatt und umgerechnet auf den Sauerstoffbezugswert von 17% entsprechend der Nr. 5.4.2.10 der TA Luft ergibt sich ein Emissionswert von 0,33 g/m<sup>3</sup>, so dass der Emissionswert der Nr. 5.2.4 der TA Luft von 0,35 g/m<sup>3</sup> hier angemessen ist. Beim Einsatz im Hochtemperaturbereich ist durch die zusätzliche Bildung von thermischem NO<sub>x</sub> an den „alten“ TA-Luft Werten für NO<sub>x</sub> festzuhalten.

Bei Einsatz stickstoffhaltiger Bindemittel bei periodisch betriebenen Öfen ist die Einhaltung der Massenkonzentration von 0,35 g/m<sup>3</sup> mit Primärmaßnahmen nicht sicher möglich, so dass hier eine Einzelfallbeurteilung erforderlich ist.

Die Empfehlung gilt nicht für Anlagen zur Herstellung von Blähton/-erzeugnissen (Anlagen gemäß Nr. 2.7 des Anhangs der 4. BImSchV).