

Vollzugsempfehlungen
für bestimmte Anlagenarten zur Herstellung von Roheisen oder Stahl

Stand 12.11.2013

Aufgrund der im Durchführungsbeschluss der Kommission vom 28. Februar 2012 (2012/135/EU) über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Eisen- und Stahlerzeugung beschriebenen besten verfügbaren Techniken (BVT) hat das BMU in einem Verfahren nach Nummer 5.1.1 der TA Luft entschieden, dass sich der Stand der Technik für die nachfolgend genannten Anlagenarten für bestimmte Anforderungen der TA Luft fortentwickelt hat.

Für diese Anlagenart 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 der BVT-Schlussfolgerungen für die Eisen- und Stahlindustrie sind Anlagen, für die am 08.03.2012 (Veröffentlichung der BVT-Schlussfolgerungen im Amtsblatt der EU, ABl. L 70/63 vom 8.3.2012)

- eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 BImSchG oder eine Zulassung vorzeitigen Beginns nach § 8 a BImSchG erteilt war und in dieser Zulassung Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nrn. 1 oder 2 BImSchG festgelegt sind,
- eine Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG oder ein Vorbescheid nach § 9 BImSchG erteilt war, soweit darin Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nrn. 1 oder 2 BImSchG festgelegt sind oder

Anlagen, die nach § 67 Abs. 2 BImSchG anzuzeigen sind oder die entweder nach § 67 a Abs. 1 BImSchG oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Abs. 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen waren.

A) Vollzugsempfehlungen für Anlagen der Nummer 3.1 des Anhangs der 4. BImSchV: Eisenerz-Sinteranlagen

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

- 1. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nummer 5.2.1 für die staubförmigen Emissionen im Abgas des Sinterbandes aus Anlagen der Nr. 3.1 sowie der Anforderungen der Altanlagenregelung der Nr. 5.4.3.1.1 betreffend der staubförmigen Emissionen bei vorhandener Entstaubung des Sinterbandes mit elektrischen Abscheidern 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:

„Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Die im Abgas des Sinterbandes enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen die Massenkonzentration 10 mg/m^3 nicht überschreiten.

ALTANLAGEN

Altanlagen, die mit elektrischen Abscheidern ausgerüstet sind, sollen die Anforderungen spätestens in acht Jahren (ab dem 08.03.2020) einhalten;

Ab dem 08.03.2016 (4-Jahresfrist) dürfen bei Anlagen, die mit elektrischen Abscheidern ausgerüstet sind, die staubförmigen Emissionen im Abgas des Sinterbandes die Massenkonzentration 40 mg/m^3 nicht überschreiten.“

Begründung:

In Deutschland ist inzwischen die Mehrzahl der Eisenerz-Sinteranlagen mit Gewebefiltern ausgestattet, die eine Einhaltung des genannten Emissionswertes ermöglichen; auch verbliebene Anlagen mit Elektrofiltern sind z.T. vergleichsweise modern, so dass sie zwar nicht den Emissionswert von 10 mg/m^3 , jedoch den genannten Emissionswert von 40 mg/m^3 einhalten können. Da der in der BVT-Schlussfolgerung als Anwendungshemmnis genannte „Platzbedarf“ kein dauerhafter Hinderungsgrund für eine Umstellung auf Gewebefilter ist, kann die unbefristete Altanlagenregelung vor dem Hintergrund der BVT-Schlussfolgerung keinen Bestand haben.

Durch Verweis auf Alter und Leistung des bestehenden Elektrofilters ermöglicht die BVT-Schlussfolgerung jedoch eine befristete Altanlagenregelung, die den verbleibenden Anlagen eine angemessene Frist zur Planung und Umsetzung der nötigen Investitionen gewährt.

- 2. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nummer 5.4.3.1.1 in Bezug auf die Emissionen an Dioxinen und Furanen im Abgas des Sinterbandes aus Anlagen der Nr. 3.1 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:

„Dioxine und Furane

Nummer 5.2.7.2 gilt mit der Maßgabe, dass für die Emissionen an Dioxinen und Furanen im Abgas die Massenkonzentration $0,1 \text{ ng/m}^3$ anzustreben ist und die Massenkonzentration $0,2 \text{ ng/m}^3$ nicht überschritten werden darf.

ALTANLAGEN

Altanlagen, die mit elektrischen Abscheidern ausgerüstet sind, sollen die Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen an Dioxinen und Furanen spätestens in acht Jahren (ab dem 08.03.2020) einhalten; während der genannten Frist dürfen die Emissionen an Dioxinen und Furanen im Abgas des Sinterbandes die Massenkonzentration $0,4 \text{ ng/m}^3$ nicht überschreiten.“

Begründung:

Bei Einsatz von Gewebefiltern liegt der Emissionswert der TA Luft über dem mit BVT assoziierten Wertebereich. Da die erreichbaren Emissionswerte an Dioxinen und Furanen unmittelbar von der Art der Entstaubung abhängen, soll die Neuregelung analog zur Empfehlung bezüglich der Staubemissionen erfolgen.

- 3. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nrn. 5.2.1 und 5.4.3.1.1 in Bezug auf die staubförmigen Emissionen im Abgas der Bereiche Sinterbandabwurf, Sinterbrecher, Sinterkühlung und Sintersiebung sowie der Übergabestellen von Anlagen der Nr. 3.1 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:

„Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Die staubförmigen Emissionen im Abgas der Bereiche Sinterbandabwurf, Sinterbrecher, Sinterkühlung und Sintersiebung sowie der Übergabestellen dürfen die Massenkonzentration 10 mg/m^3 nicht überschreiten.

ALTANLAGEN

Bei Altanlagen, die mit elektrischen Abscheidern ausgerüstet sind, dürfen die staubförmigen Emissionen im Abgas der Bereiche Sinterbandabwurf, Sinterbrecher, Sinterkühlung und Sintersiebung sowie der Übergabestellen die Massenkonzentration 30 mg/m^3 nicht überschreiten.“

Begründung:

Die Emissionswerte im Bereich Siebung und Umschlag können mit den vorhandenen Gewebe- bzw. Elektrofiltern eingehalten werden, wie dem UBA bekannte Überwachungsdaten zeigen. Gewebefilter werden überwiegend zur Raumentstaubung eingesetzt, am Sinterkühler dagegen häufig Elektrofilter. Für kürzlich erneuerte Filter wurde bereits z.T. ein Grenzwert von 30 mg/m^3 festgesetzt. Da ein technikabhängiger Emissionswert nicht dem Regelungskonzept der TA Luft entspricht, wird der Emissionswert auf den mit BVT assoziierten Wert für Gewebefilter abgesenkt. Für bestehende Anlagen, die mit elektrischen Abscheidern ausgerüstet sind, muss der mit BVT assoziierte Emissionswert für Elektrofilter (30 mg/m^3) zur Anwendung kommen, so dass Anlagen, die diesen Wert mit dem

vorhandenen Elektrofilter nicht einhalten können, innerhalb der 4-Jahres-Frist nachzurüsten sind.

B) Vollzugsempfehlungen für Anlagen der Nummer 1.11 des Anhangs der 4. BImSchV: Kokereien

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

- 1. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nr. 5.2.1 in Bezug auf die staubförmigen Emissionen im Abgas aus dem Sortieren und dem Umschlag von Koks in Anlagen der Nr. 1.11 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:

„Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Die im Abgas aus dem Sortieren (Klassieren) und dem Umschlag von Koks in Anlagen der Nr. 1.11 enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen die Massenkonzentration 10 mg/m³ nicht überschreiten.“

Begründung:

Für das Abgas aus dem Sortieren (Klassieren) und den Umschlag von Koks gelten bisher die Anforderungen der Nr. 5.2.3 der TA Luft (Staubförmige Emissionen bei Umschlag, Lagerung oder Bearbeitung von festen Stoffen) in Verbindung mit dem allgemeinen Emissionswert der Nr. 5.2.1 für die gefassten staubförmigen Emissionen. Gemäß Art. 15 Abs. 3a. und b. IED muss entweder der Emissionswert für diese Abgase auf den mit BVT assoziierten Emissionswert abgesenkt werden (Abs. 3a.) oder jährlich nachgewiesen werden, dass die tatsächlichen Emissionen diesen Wert nicht überschreiten (Abs. 3b.). Da der Staubgehalt in diesen Abgasen bisher aber nur alle 3 Jahre gemessen werden muss, erscheint es zweckmäßiger, den Emissionswert herabzusetzen.

C) Vollzugsempfehlungen für Anlagen der Nummer 3.2 des Anhangs der 4. BImSchV: Hochöfen

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

1. *Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nr. 5.2.1 in Bezug auf die staubförmigen Emissionen im Abgas der Hochofengießhalle in Anlagen der Nr. 3.2 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:

„Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Die in Anlagen der Nr. 3.2 in der Hochofengießhalle an Abstichlöchern, Gießrinnen, Befüllungen von Pfannen und an Schlackenabtrennungen erfassten und im Abgas enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen die Massenkonzentration 15 mg/m^3 nicht überschreiten.“

Begründung:

Für das gefasste Abgas der Hochofengießhalle gelten bisher die Anforderungen der Nr. 5.4.3.2a.1 TA Luft in Verbindung mit dem allgemeinen Emissionswert der Nr. 5.2.1 für die an Abstichlöchern, Gießrinnen, Befüllungen von Pfannen und an Schlackenabtrennungen erfassten staubförmigen Emissionen. Gemäß Art. 15 Abs. 3a. und b. IED muss entweder der Emissionswert für diese Abgase auf den mit BVT assoziierten Emissionswert abgesenkt werden (Abs. 3a.) oder jährlich nachgewiesen werden, dass die tatsächlichen Emissionen diesen Wert nicht überschreiten (Abs. 3b.). Zur Begrenzung des Überwachungsaufwands erscheint es zweckmäßig, den Emissionswert herabzusetzen.

2. *Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nr. 5.2.4 in Bezug auf die Emissionen an Schwefeloxiden und Stickstoffoxiden im Abgas der Winderhitzer in Anlagen der Nr. 3.2 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 Stoffe

Die im Abgas der Winderhitzer in Anlagen der Nr. 3.2 enthaltenen Emissionen an Schwefeloxiden, angegeben als Schwefeldioxid, dürfen die Massenkonzentration 200 mg/m^3 und die Emissionen an Stickstoffoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, die Massenkonzentration 100 mg/m^3 , nicht überschreiten.“

Begründung:

Für die Emissionen an Schwefeloxiden und Stickstoffoxiden im Abgas der Winderhitzer sind die allgemeinen Emissionswerte der Nr. 5.2.4 TA Luft deutlich höher als die mit BVT assoziierten Emissionswerte. Ungeachtet der tatsächlichen Höhe der Emissionen müssen gemäß Art. 15 Abs. 3a. und b. IED entweder die Emissionswerte auf den mit BVT assoziierten Wert abgesenkt werden (Abs. 3a.) oder es muss jährlich nachgewiesen werden, dass die tatsächlichen Emissionen diesen Wert nicht überschreiten (Abs. 3b.). Zur Begrenzung des Überwachungsaufwands erscheint die Herabsetzung der Emissionswerte als die zweckmäßigere Lösung.

D) Vollzugsempfehlungen für Anlagen der Nummer 3.2 des Anhangs der 4. BImSchV: Sauerstoffblasstahlerzeugung

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

- 1. Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nr. 5.2.1 in Bezug auf die Sekundärentstaubung in Oxygenstahlwerken (Teilbereich der Anlagen der Nr. 3.2 a)) 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:

„Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Die im Abgas der Sekundärentstaubung in Oxygenstahlwerken enthaltenen staubförmigen Emissionen dürfen die Massenkonzentration 10 mg/m³ nicht überschreiten.

ALTANLAGEN

Bei Altanlagen, deren Sekundärentstaubung mit elektrischen Abscheidern ausgerüstet ist, dürfen die staubförmigen Emissionen im Abgas die Massenkonzentration 20 mg/m³ nicht überschreiten.“

Begründung:

Die in der Altanlagenregelung der Nr. 5.4.3.2a.2 enthaltene Umsetzungsfrist ist mittlerweile verstrichen, so dass für alle betroffenen Anlagen der allgemeine Emissionswert der Nr. 5.2.1 gilt. Bei Anwendung von Gewebefiltern sind die mit BVT assoziierten Emissionswerte allerdings niedriger als der Emissionswert der Nr. 5.2.1. Das gilt in verschärftem Maße bei gesonderter Behandlung der Emissionen aus der Vorbehandlung des Roheisens und der Sekundärmetallurgie. Aufgrund der anderen Schadstoffbelastung ist eine weitergehende Staubminderung dieser Abgase zwar sinnvoll, gerade daher macht es aber keinen Sinn, bei gemeinsamer Abgasbehandlung höhere Emissionswerte zuzulassen. Bei gemeinsamer Abgasbehandlung werden die problematischeren Abgase durch das große Abgasvolumen aus der Halle nur verdünnt, und das sollte nicht durch einen höheren Emissionswert „belohnt“ werden. Daher soll, den Emissionswert für die Sekundärentstaubung mittels Gewebefilter unabhängig von der Abgasführung auf 10 mg/m³ festgesetzt werden. Da dieser Wert von vorhandenen Elektrofiltern u.U. nicht eingehalten werden kann, wird für diese eine Altanlagenregelung mit einem Emissionswert von 20 mg/m³ vorgesehen, was dem Emissionswert der BVT-Schlussfolgerung für diesen Fall entspricht.

E) Vollzugsempfehlungen für Anlagen der Nummer 3.2 des Anhangs der 4. BImSchV: Elektrostahlerzeugung

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

Der Stand der Technik hat sich hinsichtlich der Anforderungen der Nr. 5.4.3.2b.1 betreffend der staubförmigen Emissionen im Abgas von bestehenden Elektrolichtbogenöfen 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:

„Gesamtstaub, einschließlich Feinstaub

Die Altanlagenregelung der TA Luft in Nr. 5.4.3.2b.1 entfällt.“

Begründung:

Der Emissionswert der unbefristeten Altanlagenregelung der Nr. 5.4.3.2b.1 TA Luft für Gesamtstaub geht über den mit BVT assoziierten Emissionswert hinaus. Die Altanlagenregelung kann daher keinen Bestand haben. Möglicherweise sind dadurch bei einzelnen Anlagen Nachrüstungen erforderlich. Das ist allerdings auch in Hinblick auf die Minderung der Emissionen an Schwermetallen und PCDD/F sinnvoll.