

Emissionsgrenzwerte für mittelgroße Feuerungsanlagen

Alle Emissionsgrenzwerte in diesem Anhang sind definiert für eine Temperatur von 273,15 K, einen Druck von 101,3 kPa und nach Abzug des Wasserdampfgehalts des Abgases sowie für einen Bezugs-O₂-Gehalt von 6 % bei mit festen Brennstoffen betriebenen mittelgroßen Feuerungsanlagen, 3 % bei mit flüssigen und gasförmigen Brennstoffen betriebenen mittelgroßen Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Motoren und Gasturbinen und 15 % bei Motoren und Gasturbinen.

TEIL 1

Emissionsgrenzwerte für bestehende mittelgroße Feuerungsanlagen

Tabelle 1

Emissionsgrenzwerte (mg/Nm³) für bestehende mittelgroße Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW mit Ausnahme von Motoren und Gasturbinen

Schadstoff	Feste Biomasse	Andere feste Brennstoffe	Gasöl	Flüssige Brennstoffe, ausgenommen Gasöl	Erdgas	Gasförmige Brennstoffe, ausgenommen Erdgas
SO ₂	200 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	1 100	—	350	—	200 ⁽³⁾
NO _x	650	650	200	650	250	250
Staub	50	50	—	50	—	—

Tabelle 2

Emissionsgrenzwerte (mg/Nm³) für bestehende mittelgroße Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW mit Ausnahme von Motoren und Gasturbinen

Schadstoff	Feste Biomasse	Andere feste Brennstoffe	Gasöl	Flüssige Brennstoffe, ausgenommen Gasöl	Erdgas	Gasförmige Brennstoffe, ausgenommen Erdgas
SO ₂	200 ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾	400 ⁽⁶⁾	—	350 ⁽⁷⁾	—	35 ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾
NO _x	650	650	200	650	200	250
Staub	30 ⁽¹⁰⁾	30 ⁽¹⁰⁾	—	30	—	—

Tabelle 3

Emissionsgrenzwerte (mg/Nm³) für bestehende Motoren und Gasturbinen

Schadstoff	Art der mittelgroßen Feuerungsanlage	Gasöl	Flüssige Brennstoffe, ausgenommen Gasöl	Erdgas	Gasförmige Brennstoffe, ausgenommen Erdgas
SO ₂	Motoren und Gasturbinen	—	120	—	15 ⁽¹¹⁾ ⁽¹²⁾
NO _x	Motoren	190 ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾	190 ⁽¹³⁾ ⁽¹⁵⁾	190 ⁽¹⁶⁾	190 ⁽¹⁶⁾
	Gasturbinen ⁽¹⁷⁾	200	200	150	200
Staub	Motoren und Gasturbinen	—	10 ⁽¹⁸⁾	—	—

TEIL 2

Emissionsgrenzwerte für neue mittelgroße Feuerungsanlagen

Tabelle 1

Emissionsgrenzwerte (mg/Nm³) für neue mittelgroße Feuerungsanlagen mit Ausnahme von Motoren und Gasturbinen

Schadstoff	Feste Biomasse	Andere feste Brennstoffe	Gasöl	Flüssige Brennstoffe, ausgenommen Gasöl	Erdgas	Gasförmige Brennstoffe, ausgenommen Erdgas
SO ₂	200 ⁽¹⁹⁾	400	—	350 ⁽²⁰⁾	—	35 ⁽²¹⁾ ⁽²²⁾
NO _x	300 ⁽²³⁾	300 ⁽²³⁾	200	300 ⁽²⁴⁾	100	200
Staub	20 ⁽²⁵⁾	20 ⁽²⁵⁾	—	20 ⁽²⁶⁾	—	—

Tabelle 2

Emissionsgrenzwerte (mg/Nm³) für neue Motoren und Gasturbinen

Schadstoff	Art der mittelgroßen Feuerungsanlage	Gasöl	Flüssige Brennstoffe, ausgenommen Gasöl	Erdgas	Gasförmige Brennstoffe, ausgenommen Erdgas
SO ₂	Motoren und Gasturbinen	—	120 ⁽²⁷⁾	—	15 ⁽²⁸⁾
NO _x	Motoren ⁽²⁹⁾ ⁽³⁰⁾	190 ⁽³¹⁾	190 ⁽³¹⁾ ⁽³²⁾	95 ⁽³³⁾	190
	Gasturbinen ⁽³⁴⁾	75	75 ⁽³⁵⁾	50	75
Staub	Motoren und Gasturbinen	—	10 ⁽³⁶⁾ ⁽³⁷⁾	—	—

-
- (¹) Der Wert gilt nicht für Anlagen, die ausschließlich feste Holzbiomasse verfeuern.
- (²) 300 mg/Nm³ bei Anlagen, die Stroh verfeuern.
- (³) 400 mg/Nm³ bei Anlagen, die Koksofengase mit niedrigem Heizwert in der Eisen- und Stahlindustrie verfeuern.
- (⁴) Der Wert gilt nicht für Anlagen, die ausschließlich feste Holzbiomasse verfeuern.
- (⁵) 300 mg/Nm³ bei Anlagen, die Stroh verfeuern.
- (⁶) 1 100 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW und höchstens 20 MW.
- (⁷) Bis zum 1. Januar 2030 850 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW und höchstens 20 MW, die Schweröl verfeuern.
- (⁸) 400 mg/Nm³ bei Koksofengasen mit niedrigem Heizwert und 200 mg/Nm³ bei Hochofengasen mit niedrigem Heizwert in der Eisen- und Stahlindustrie.
- (⁹) 170 mg/Nm³ bei Biogas.
- (¹⁰) 50 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW und höchstens 20 MW.
- (¹¹) 60 mg/Nm³ bei Biogas.
- (¹²) 130 mg/Nm³ bei Koksofengasen mit niedrigem Heizwert und 65 mg/Nm³ bei Hochofengasen mit niedrigem Heizwert in der Eisen- und Stahlindustrie.
- (¹³) 1 850 mg/Nm³ in folgenden Fällen:
- i) bei Dieselmotoren, mit deren Bau vor dem 18. Mai 2006 begonnen wurde;
- ii) bei Zweistoffmotoren im Betrieb mit flüssigen Brennstoffen.
- (¹⁴) 250 mg/Nm³ bei Motoren mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW.
- (¹⁵) 250 mg/Nm³ bei Motoren mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW; 225 mg/Nm³ bei Motoren mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW und höchstens 20 MW.
- (¹⁶) 380 mg/Nm³ bei Zweistoffmotoren im Betrieb mit gasförmigen Brennstoffen.
- (¹⁷) Die Emissionsgrenzwerte gelten nur bei einer Last von über 70 %.
- (¹⁸) 20 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 20 MW.
- (¹⁹) Der Wert gilt nicht für Anlagen, die ausschließlich feste Holzbiomasse verfeuern.
- (²⁰) Bis 1. Januar 2025 700 mg/Nm³ bei Anlagen, die Teil kleiner isolierter Netze oder isolierter Kleinstnetze sind.
- (²¹) 400 mg/Nm³ bei Koksofengasen mit niedrigem Heizwert und 200 mg/Nm³ bei Hochofengasen mit niedrigem Heizwert in der Eisen- und Stahlindustrie.
- (²²) 100 mg/Nm³ bei Biogas.
- (²³) 500 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW.

- (²⁴) Bis 1. Januar 2025 450 mg/Nm³ im Fall des Verfeuerns von Schweröl mit 0,2 % bis 0,3 % N und 360 mg/Nm³ im Fall des Verfeuerns von Schweröl mit weniger als 0,2 % N bei Anlagen, die Teil kleiner isolierter Netze oder isolierter Kleinstnetze sind.
- (²⁵) 50 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW; 30 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW und höchstens 20 MW.
- (²⁶) 50 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW.
- (²⁷) Bis 1. Januar 2025 590 mg/Nm³ bei Dieselmotoren, die Teil kleiner isolierter Netze oder isolierter Kleinstnetze sind.
- (²⁸) 40 mg/Nm³ bei Biogas.
- (²⁹) Motoren mit jährlich 500 bis 1 500 Betriebsstunden können von der Erfüllung dieser Emissionsgrenzwerte ausgenommen werden, sofern Primärmaßnahmen zur Begrenzung der NO_x-Emissionen angewendet und die Emissionsgrenzwerte gemäß Fußnote 4 erfüllt werden.
- (³⁰) Bis zum 1. Januar 2025 in kleinen isolierten Netzen und isolierten Kleinstnetzen 1 850 mg/Nm³ bei Zweistoffmotoren im Betrieb mit flüssigen Brennstoffen und 380 mg/Nm³ im Betrieb mit gasförmigen Brennstoffen; 1 300 mg/Nm³ bei Dieselmotoren mit $\leq 1\,200$ U/min mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von höchstens 20 MW und 1 850 mg/Nm³ bei Dieselmotoren mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW; 750 mg/Nm³ bei Dieselmotoren mit $> 1\,200$ U/min.
- (³¹) 225 mg/Nm³ bei Zweistoffmotoren im Betrieb mit flüssigen Brennstoffen.
- (³²) 225 mg/Nm³ bei Dieselmotoren mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von höchstens 20 MW mit $\leq 1\,200$ U/min.
- (³³) 190 mg/Nm³ bei Zweistoffmotoren im Betrieb mit gasförmigen Brennstoffen.
- (³⁴) Diese Emissionsgrenzwerte gelten nur bei einer Last von über 70 %.
- (³⁵) Bis 1. Januar 2025 550 mg/Nm³ bei Anlagen, die Teil kleiner isolierter Netze oder isolierter Kleinstnetze sind.
- (³⁶) Bis 1. Januar 2025 75 mg/Nm³ bei Dieselmotoren, die Teil kleiner isolierter Netze oder isolierter Kleinstnetze sind.
- (³⁷) 20 mg/Nm³ bei Anlagen mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von mindestens 1 MW und höchstens 5 MW.