

Kurztitel

Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen

Kundmachungsorgan

BGBI. I Nr. 127/2013

Typ

BG

§/Artikel/Anlage

Anl. 3

Inkrafttretensdatum

12.07.2013

Außerkrafttretensdatum

30.12.2023

Abkürzung

EG-K 2013

Index

83 Natur-, Umwelt- und Klimaschutz

Text**Anlage 3****Emissionsgrenzwerte für Anlagen mit einer Brennstoffwärmeleistung von 50 MW oder mehr****Abschnitt 1****Emissionsgrenzwerte für Altanlagen und bestehende Anlagen****1. Referenzbedingungen:**

- a) Alle Emissionsgrenzwerte sind bei einer Temperatur von 273,15 K, einem Druck von 101,3 kPa, nach Abzug des Wasserdampfgehalts des Abgases bei einem Bezugssauerstoffgehalt von
 - aa) 6 % für feste Brennstoffe,
 - bb) 3 % für Anlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren,
 - cc) 15 % für Gasturbinen und Gasmotoren sowie
 - dd) 0 % für Ammoniak (NH₃)-Emissionen von Einrichtungen zur Minderung von Stickstoffoxid (NO_x)-Emissionenzu berechnen.

b) Im Falle von kombinierten Gas- und Dampfturbinen-Anlagen (GuD) mit Zusatzfeuerung kann der Bezugssauerstoffgehalt von der Behörde unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der betreffenden Anlage festgelegt werden.

2. Schwefeldioxid (SO₂)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

a) Bestehende Anlagen

Brennstoffwärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe
50-100	200 400 bei Braunkohlestaubfeuerungen	200	350
100-300	200	200	250
> 300	200	200	200

b) Altanlagen

Brennstoffwärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe
50-100	400	200	350
100-150	250	200	250
150-300	200	200	250
> 300	200	200	200

3. Schwefeldioxid (SO₂)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene bestehende Anlagen und Altanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Im Allgemeinen	35
Flüssiggas	5
Koksofengase mit niedrigem Heizwert	400
Hochofengase mit niedrigem Heizwert	200

4. Stickstoffdioxid (NO_x)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

a) Bestehende Anlagen

Brennstoffwärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe		
			Allgemein	Heizöl schwer, mittel, leicht	Heizöl extra-leicht
50-100	200	300	250	100	150 ¹⁾
100-300	200	250	200	100	150 ¹⁾
> 300	200	200	150	100	150
Anmerkung: ¹⁾ Dieser Grenzwert bezieht sich auf einen Gehalt an organisch gebundenem Stickstoff von 140 mg/kg Heizöl EL. Bei höheren Stickstoffgehalten ist der Grenzwert um je 0,2 mg/Nm ³ pro 1 mg Stickstoff im Heizöl EL zu erhöhen.					

b) Altanlagen

Brennstoffwärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe
50-100	300 450 bei Braunkohlestaubfeuerungen	300	250
100-300	200	250	200
> 300	200	200	150

5. Kohlenmonoxid (CO)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene bestehende Anlagen und Altanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

a) Bestehende Anlagen

feste Brennstoffe (ausgenommen Biomasse)	150
flüssige Brennstoffe	80

b) Altanlagen

feste Brennstoffe (ausgenommen Biomasse)	250
flüssige Brennstoffe	175

- 6.a) Für Gasturbinen – einschließlich Gas- und Dampfturbinen-Anlagen (GuD) –, die Leicht- und Mitteldestillate als flüssigen Brennstoff verwenden, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 90 mg/Nm³ und ein CO-Emissionsgrenzwert von 100 mg/Nm³.

- b) Gasturbinen für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in dieser Ziffer festgelegten Emissionsgrenzwerte. Der Betreiber solcher Anlagen hat die geleisteten Betriebsstunden zu registrieren.

7. Stickstoffoxid (NO_x)- und Kohlenmonoxid (CO)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit Gas betriebene Anlagen:

a) Bestehende Anlagen

	NO _x	CO
Mit Erdgas betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	100	100
Mit Hochofengas, Koksofengas oder aus Raffinerierückständen erzeugtem Gas mit niedrigem Heizwert betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	200	---
Mit sonstigen Gasen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	200	---
Mit Erdgas ¹⁾ betriebene Gasturbinen (einschließlich GuD)		
50 – 200 MW Brennstoffwärmeleistung	50 ^{2) 3)}	100
> 200 MW Brennstoffwärmeleistung	35 ^{2) 4)}	100
Anders als mit Erdgas betriebene Gasturbinen (einschließlich GuD)	120	---
Gasmotoren	100	100

Anmerkungen:

- ¹⁾ Erdgas im Sinne dieser Bestimmung ist natürlich vorkommendes Methangas mit nicht mehr als 20 Volumen-% Inertgasen und sonstigen Bestandteilen.
- ²⁾ 75 mg/Nm³ in folgenden Fällen, in denen der Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen bestimmt wird:
 - a) Gasturbinen in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 75 %;
 - b) Gasturbinen in Kombinationskraftwerken, deren elektrischer Gesamtwirkungsgrad im Jahresdurchschnitt über 55 % liegt;
 - c) Gasturbinen für mechanische Antriebszwecke.
- ³⁾ Für einstufige Gasturbinen, die keiner der unter Anmerkung 2 genannten Kategorien zuzurechnen sind und deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 % beträgt, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 50η/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.
- ⁴⁾ Für einstufige Gasturbinen, deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 % beträgt, gilt für mit Erdgas betriebene Gasturbinen ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 35η/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.

- aa) Für Gasturbinen (einschließlich GuD) gelten die in der Tabelle angeführten NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte nur bei einer Last von über 70 %

- bb) Gasturbinen und Gasmotoren für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in der Tabelle angeführten Emissionsgrenzwerte. Der Betreiber solcher Anlagen hat die geleisteten Betriebsstunden zu registrieren.

b) Altanlagen

	NO _x	CO
Mit Erdgas betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	100	100
Mit Hochofengas, Koksofengas oder aus Raffinerierückständen erzeugtem Gas mit niedrigem Heizwert betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren		---
50 – 500 MW Brennstoffwärmeleistung	300	
> 500 MW Brennstoffwärmeleistung	200	---
Mit sonstigen Gasen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren		
50 – 500 MW Brennstoffwärmeleistung	300	---
> 500 MW Brennstoffwärmeleistung	200	---
Mit Erdgas betriebene ¹⁾ Gasturbinen (einschließlich GuD)	50 ^{2) 3)}	100
Anders als mit Erdgas betriebene Gasturbinen (einschließlich GuD)	120	---
Gasmotoren	100	100
Anmerkungen:		
¹⁾ Erdgas im Sinne dieser Bestimmung ist natürlich vorkommendes Methangas mit nicht mehr als 20 Volumen-% Inertgasen und sonstigen Bestandteilen.		
²⁾ 75 mg/Nm ³ in folgenden Fällen, in denen der Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen bestimmt wird:		
a) Gasturbinen in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung mit einem Gesamtwirkungsgrad von über 75 %;		
b) Gasturbinen in Kombinationskraftwerken, deren elektrischer Gesamtwirkungsgrad im Jahresdurchschnitt über 55 % liegt;		
c) Gasturbinen für mechanische Antriebszwecke.		
³⁾ Für einstufige Gasturbinen, die keiner der unter Anmerkung 2 genannten Kategorien zuzurechnen sind und deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 % beträgt, gilt ein NO _x -Emissionsgrenzwert von 50xη/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.		

- aa) Für Gasturbinen (einschließlich GuD) gelten die in der Tabelle angeführten NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte nur bei einer Last von über 70 %.

- bb) Gasturbinen und Gasmotoren für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in der Tabelle angeführten Emissionsgrenzwerte. Der Betreiber solcher Anlagen hat die geleisteten Betriebsstunden zu registrieren.

8. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene bestehende Anlagen und Altanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Brennstoffwärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe
50-100	25	25	25
100-300	25 20 für Torf	20	25
> 300	20	20	20

9. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene bestehende Anlagen und Altanlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Im Allgemeinen	5
Hochofengas	10
Anderweitig verwertbare Gase der Stahlindustrie	20

10. Ammoniak (NH₃)-Emissionsgrenzwert (in mg/Nm³):

- Bei Anlagen, in denen NH₃ oder Ammoniumverbindungen (NH₄⁺-Verbindungen) zur Minderung der NO_x-Emissionen eingesetzt werden, darf der Gehalt an NH₃ im Verbrennungsgas (NH₃-Schlupf) einen Emissionsgrenzwert von 10 mg/Nm³ nicht überschreiten.
- Ist der Einrichtung zur NO_x-Reduktion ein Abscheideverfahren nachgeschaltet, welches geeignet ist NH₃ abzuscheiden, findet der Emissionsgrenzwert für NH₃ keine Anwendung.

Abschnitt 2

Emissionsgrenzwerte für neue Anlagen

1. Referenzbedingungen:

- Alle Emissionsgrenzwerte sind bei einer Temperatur von 273,15 K, einem Druck von 101,3 kPa, nach Abzug des Wasserdampfgehalts des Abgases bei einem Bezugssauerstoffgehalt von
 - 6 % für feste Brennstoffe,
 - 3 % für Anlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren,
 - 15 % für Gasturbinen und Gasmotoren sowie
 - 0 % für Ammoniak (NH₃)-Emissionen von Einrichtungen zur Minderung von Stickstoffoxid (NO_x)-Emissionen zu berechnen.
- Im Falle von kombinierten Gas- und Dampfturbinen-Anlagen (GuD) mit Zusatzfeuerung kann der Bezugssauerstoffgehalt von der Behörde unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der betreffenden Anlage festgelegt werden.

2. Schwefeldioxid (SO₂)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Brennstoff-wärmeleistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe
50-100	200 400 bei Braunkohle-staubfeuerungen	200	350
100-300	200	200	200
> 300	150 200 bei Wirbelschichtfeuerung mit zirkulierender oder druckaufgeladener Wirbelschicht	150	150

3. Schwefeldioxid (SO₂)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Im Allgemeinen	35
Flüssiggas	5
Koksofengase mit niedrigem Heizwert	400
Hochofengase mit niedrigem Heizwert	200

4. Stickstoffoxid (NO_x)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Brennstoffwärme-leistung (MW)	Steinkohle und Braunkohle sowie andere feste Brennstoffe	Biomasse	Flüssige Brennstoffe		
			Allgemein	Heizöl schwer, mittel, leicht	Heizöl extra-leicht
50-100	200	250	150	100	150 ¹⁾

	400 bei Braunkohlefeuerungen				
100-300	200	200	150	100	150
> 300	150 200 bei Braunkohlefeuerungen	150	100	100	100
Anmerkung: ¹⁾ Dieser Grenzwert bezieht sich auf einen Gehalt an organisch gebundenem Stickstoff von 140 mg/kg Heizöl EL. Bei höheren Stickstoffgehalten ist der Grenzwert um je 0,2 mg/Nm ³ pro 1 mg Stickstoff im Heizöl EL zu erhöhen.					

5. Kohlenmonoxid (CO)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

feste Brennstoffe (ausgenommen Biomasse)	150
flüssige Brennstoffe	80

- 6.a) Für Gasturbinen (einschließlich GuD), die Leicht- und Mitteldestillate als flüssigen Brennstoff verwenden, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 50 mg/Nm³ und ein CO-Emissionsgrenzwert von 100 mg/Nm³.

- b) Gasturbinen für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in dieser Ziffer festgelegten Emissionsgrenzwerte. Der Betreiber solcher Anlagen hat die geleisteten Betriebsstunden zu registrieren.

7. Stickstoffoxid (NO_x)- und Kohlenmonoxid (CO)-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit Gas betriebene Anlagen:

	NO _x	CO
Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren	100	100 80 bei Erdgas
Gasturbinen (einschließlich GuD)		
50-200 MW	50 ¹⁾	100
> 200 MW	35 ²⁾	100
Gasmotoren	75	100

Anmerkung:

- ¹⁾ Für einstufige Gasturbinen, deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 % beträgt, gilt ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 50xη/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.
- ²⁾ Für einstufige Gasturbinen, deren Wirkungsgrad unter ISO-Grundlastbedingungen mehr als 35 % beträgt, gilt für mit Erdgas betriebene Gasturbinen ein NO_x-Emissionsgrenzwert von 35xη/35, wobei η der in Prozent ausgedrückte Wirkungsgrad der Gasturbine unter ISO-Grundlastbedingungen ist.

- a) Für Gasturbinen (einschließlich GuD) gelten die in der Tabelle angeführten NO_x- und CO-Emissionsgrenzwerte nur bei einer Last von über 70 %.

- b) Gasturbinen und Gasmotoren für den Notbetrieb, die weniger als 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, fallen nicht unter die in der Tabelle angeführten Emissionsgrenzwerte. Der Betreiber solcher Anlagen hat die geleisteten Betriebsstunden zu registrieren.

8. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit festen oder flüssigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Brennstoffwärmeleistung (MW)	
50-300	20
> 300	10 20 für Biomasse

9. Staub-Emissionsgrenzwerte (in mg/Nm³) für mit gasförmigen Brennstoffen betriebene Anlagen mit Ausnahme von Gasturbinen und Gasmotoren:

Im Allgemeinen	5
Hochofengas	10

Anderweitig verwertbare Gase der Stahlindustrie	20
---	----

10. Ammoniak (NH_3)-Emissionsgrenzwert (in mg/Nm^3):

- a) Bei Anlagen, in denen NH_3 oder Ammoniumverbindungen (NH_4^+ -Verbindungen) zur Minderung der NO_x -Emissionen eingesetzt werden, darf der Gehalt an NH_3 im Verbrennungsgas (NH_3 -Schlupf) einen Emissionsgrenzwert von $10 \text{ mg}/\text{Nm}^3$ nicht überschreiten.
- b) Ist der Einrichtung zur NO_x -Reduktion ein Abscheideverfahren nachgeschaltet, welches geeignet ist NH_3 abzuscheiden, findet der Emissionsgrenzwert für NH_3 keine Anwendung.

Schlagworte

Gas-Anlage, Leichtdestillat

Zuletzt aktualisiert am

02.01.2024

Gesetzesnummer

20008506

Dokumentnummer

NOR40153153