

ANHANG II ZUM MERKBLATT

Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 44. BImSchV – NEUANLAGEN

/ Was sind Neuanlagen?

Neue Anlagen sind solche, die nach dem 20. Dezember 2018 in Betrieb genommen oder nach dem 19. Dezember 2017 immissionsschutzrechtlich genehmigt und nach dem 20. Dezember 2018 in Betrieb genommen wurden.

/ Emissionsgrenzwerte

/ Abgasverlust

- / 9 % - gilt für: „nicht genehmigungsbedürftige mittelgroße Öl- und Gasfeuerungsanlagen“
- / Stand der Technik, wenn Grenzwert aufgrund der bestimmungsgemäßen Funktionen nicht eingehalten werden kann

/ Ableitebedingungen

- / nicht genehmigungsbedürftige Öl-/Gasfeuerungsanlagen, 1 bis 10 MW
 - Höhe Austrittsöffnung muss Höhe des Dachfirstes um mind. 3 m überragen und mind. 10 m über Gelände liegen
 - Dachneigung < 20° Bezug auf fiktiven Dachfirst
- / TA Luft gilt für genehmigungsbedürftige Anlagen sowie nicht genehmigungsbedürftige Öl- und Gasfeuerungsanlagen 10 bis 20 MW

/ Ammoniak – NH₃: 30 mg/m³ für Anlagen mit SCR und SNCR

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ Gasförmige Brennstoffe

	< 10 MW nicht genehmigungsbedürftige Anlagen	ab 10 MW nicht genehmigungsbedürftige Anlagen 1 bis 50 MW genehmigungsbedürftige Anlagen
Staub Raffinerie-, Klär- Biogas sonstige Gase		Gilt nicht für Gase der öffentlichen Gasversorgung, Flüssiggas und Wasserstoffgas 5 mg/m ³ 10 mg/m ³
CO öffentliche Gasversorg. außer Gase der öffentlichen Gasversorg.	80 mg/m ³	50 mg/m ³ 80 mg/m ³
NO_x (als NO₂) öffentliche Gasversorg. außer Gase der öffentlichen Gasversorg.	100 mg/m ³	100 mg/m ³ 200 mg/m ³
SO_x (als SO₂) Flüssiggas Öffentl. Gasversorg. Biogas, Klärgas		5 mg/m ³ 10 mg/m ³ 100 mg/m ³

/ Flüssige Brennstoffe

	< 10 MW Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen	ab 10 MW Nicht genehmigungsbedürftig 1 bis 50 MW Genehmigungsbedürftig
		< 20 MW Ab 20 MW
Staub		20 mg/m ³ 10 mg/m ³
Rußzahl	≤ 2 Verdampfungsbrenner ≤ 1 Zerstäubungsbrenner Abgase müssen frei von Ölderivaten sein	≤ 1 ^{a)} Abgase müssen frei von Ölderivaten sein
NO_x (als NO₂) 1) bei Kesseln mit Einstellwert Sicherheits-einrichtung	200 mg/m ³	150 mg/m ³ (ϑ < 110°C oder p _ü < 0,05 MPa) 170 mg/m ³ (ϑ < 210°C oder p _ü = 0,05 bis 1,8 MPa) 200 mg/m ³ (ϑ > 210°C oder p _ü > 1,8 MPa)
sonst. flüssige Brennstoffe		200 mg/m ³
CO		80 mg/m ³
SO_x (als SO₂)		Werte siehe 10. BImSchV

1) Heizöl nach DIN 51603 Teil 1 bzw. DIN SPEC 51603 Teil 6, Methanol, Ethanol, naturbelassenen Pflanzenölen oder RME

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ Feste Brennstoffe

	< 1 MW	< 5 MW	5 bis < 20 MW	ab 20 MW
NO_x (als NO₂)				
Biobrennstoffe	750 mg/m ³	370 mg/m ³	300 mg/m ³	200 mg/m ³
sonst. Brennstoffe		200 mg/m ³		
SO_x (als SO₂)				
fossile Brennstoffe – sonstige Feuerung		400 mg/m ³		
fossile Brennstoffe – Wirbelschichtfeuerung		375 mg/m ³		
Biobrennstoffe außer naturbelassenes Holz, Holzabfälle		200 mg/m ³		
Staub				
Alle festen Brennstoffe		20 mg/m ³		
Naturbelassenes Holz	35 mg/m ³			
Sonstige Biobrennstoffe		30 mg/m ³		
N₂O Kohle – Wirbelschichtfeuerungen		150 mg/m ³		
HCl Biobrennstoffe außer naturbelassenes Holz und Anlagen mit nasser SO ₂ -AR		45 mg/m ³		
C_{org} Biobrennstoffe	50 mg/m ³	10 mg/m ³		
CO	370 mg/m ³			
Stroh		370 mg/m ³		
Biobrennstoffe		220 mg/m ³		
sonst. Brennstoffe		160 mg/m ³		
Hg fossile Brennstoffe, Holzabfälle (außer A I)		0,05 mg/m ³		

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ Gasturbinenanlagen (→ zugelassene flüssige Brennstoffe § 15 Abs. 7)

Rußzahl	≤ 2 Dauerbetrieb
Flüssige Brennstoffe	≤ 4 beim Anfahren
CO	100 mg/m ³ - Last ≥ 70 %
	Teillastbereich: Emissionsgrenzwert setzt zuständige Behörde fest
NO_x (als NO₂)	
Erdgas	50 mg/m ³ - -
	Teillastbereich: Emissionsgrenzwert setzt zuständige Behörde fest
Sonst. gasförmige o. flüssige Brennstoffe	75 mg/m ³
Notbetrieb	kein Emissionsgrenzwert für NO _x
SO_x (als SO₂)	
Flüssiggas	5 mg/m ³
öffentliche Gasversorgung	10 mg/m ³
Biogas, Klärgas	100 mg/m ³
	Bezugssauerstoffgehalt 15 %
	Nachweis durch DVGW G 260 (einmalig sowie nach Anbieterwechsel bzw. Änderung der Gasqualität)
Formaldehyd	5 mg/m ³ - Last ≥ 70 %
	Teillastbereich: Emissionsgrenzwert setzt zuständige Behörde fest

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ **Verbrennungsmotorenanlagen (→ zugelassene flüssige Brennstoffe § 16 Abs. 8)**

Benzol	1 mg/m ³ Gase aus der thermochemischen Vergasung von Holz
Formaldehyd	
Zündstrahl-/Magermotoren, Bio-, Erd-, Klär-, Grubengas flüssige Brennstoffe	20 mg/m ³
sonst. Brennstoffen, insb. Gasen aus der thermochem. Vergasung von naturbel. Holz	20 mg/m ³
ausschließlicher Notbetrieb	10 mg/m ³
nicht oben genannte Motoren	60 mg/m ³
Deponiegas	5 mg/m ³
	40 mg/m ³
SO_x (als SO₂)	Bezugssauerstoffgehalt 15 %, Nachweis durch DVGW G 260 (einmalig sowie nach Anbieterwechsel bzw. Änderung der Gasqualität)
Flüssiggas	5 mg/m ³
öffentliche Gasversorg.	10 mg/m ³
Biogas, Klärgas	100 mg/m ³
Deponiegas	31 mg/m ³
NO_x (als NO₂)	Spitzenlast und Notbetrieb → § 16 Abs. 7
flüssige Brennstoffe	100 mg/m ³
Klär-, Grubengas, Gase aus der thermochem. Vergasung von naturbelassenem Holz, Deponiegas	500 mg/m ³
Biogas	100 mg/m ³
andere Brennstoffe, insb. öffentliche Gasversorgung, Flüssiggas	100 mg/m ³
CO	Spitzenlast und Notbetrieb → § 16 Abs. 6
flüssige Brennstoffe	300 mg/m ³
Bio-, Klär-, Grubengas, Gase aus der thermochemischen Vergasung von naturbelassenem Holz	500 mg/m ³
andere Brennstoffe, insb. Gasen der öffentlichen Gasversorgung, Flüssiggas	250 mg/m ³
Deponiegas	650 mg/m ³
C_{org}	Bis 31.12.2024 gelten Grenzwerte nach TA Luft (2002) Spitzenlast und Notbetrieb → § 16 Abs. 11
Bio-, Klär-, Grubengas	1300 mg/m ³
a) Fremdzündungsmotoren Magerbetrieb und Selbstzündungsmotoren, öffentliche Gasversorgung, Flüssiggas	1300 mg/m ³
nicht in a) genannte Fremdzündungsmotoren, öffentliche Gasversorgung, Flüssiggas	300 mg/m ³
Staub	Spitzenlast und Notbetrieb → § 16 Abs. 5 (Rußfilter)
Raffinerie-, Klär-, Biogas	5 mg/m ³
sonstige Gase	10 mg/m ³
siehe ¹⁾	20 mg/m ³
sonst. flüssige Brennstoffe	≥ 20 MW: 10 mg/m ³

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ Messung und Überwachung

- / Innerhalb von vier Monaten nach Inbetriebnahme sind erste Messungen durchzuführen (NO_x, SO_x, Staub, CO, Rußzahl, HCl, Hg, C_{org}, Formaldehyd, Benzol, Abgasverlust)

/ Gasförmige Brennstoffe

- / Feuerungsanlagen mit SCR oder SNCR - Nachweis führen über kontinuierlichen effektiven Betrieb der Abgasreinigungseinrichtung zur Minderung von Stickstoffoxiden
- / Abgasverlust: alle drei Jahre ermitteln, nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen, gilt nicht für Brennwertgeräte
- / Staub, Schwefeloxide - SO_x
 - / außer Flüssiggas, Wasserstoffgas und Gase der öffentlichen Gasversorgung
 - / ≥ 20 MW: jährlich
 - / < 20 MW: alle drei Jahre
- / Kohlenmonoxid - CO, Stickoxide - NO_x
 - / ≥ 20 MW: jährlich
 - / < 20 MW: alle drei Jahre

/ Flüssige Brennstoffe

- / Abgasverlust: alle drei Jahre ermitteln, nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen, gilt nicht für Brennwertgeräte
- / Schwefeloxide - SO_x und Stickoxide - NO_x
 - / ≥ 20 MW: jährlich
 - / < 20 MW: alle drei Jahre
- / Heizwert - H_u und Schwefel - S
 - / ≥ 20 MW: H_u und S regelmäßig prüfen, jährlich Behörde vorlegen
 - / < 20 MW: H_u und S regelmäßig prüfen, alle drei Jahre Behörde vorlegen
- / Kohlenmonoxid - CO
 - / ≥ 10 MW Einzelanlage, wenn Bestandteil Anlage ≥ 20 MW: kontinuierlich
 - / ≥ 20 MW, Einzelanlage: kontinuierlich sonst jährlich
 - / < 20 MW: alle drei Jahre
- / Staub
 - / ≥ 20 MW, Einzelanlage: kontinuierlich sonst jährlich
 - / < 20 MW, Einzelanlage: qualitativ kontinuierlich sonst alle drei Jahre
- / Rußzahl
 - / ≥ 10 MW Einzelanlage, wenn Bestandteil Anlage ≥ 20 MW: kontinuierlich
sonst
 - / ≥ 20 MW: jährlich
 - / < 20 MW: alle drei Jahre

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ Feste Brennstoffe**/ Staub**

- /** ≥ 25 MW: kontinuierliche Ermittlung
- /** 20 bis < 25 MW: jährliche Ermittlung
- /** 5 bis < 20 MW: qualitativ kontinuierliche Ermittlung
- /** < 5 MW mit AR: qualitativ kontinuierliche Ermittlung, alternativ Nachweise über den kontinuierlichen effektiven Betrieb des Staubabscheiders
- /** < 20 MW: alle drei Jahre

/ Kohlenmonoxid - CO

- /** ≥ 2,5 MW: kontinuierliche Ermittlung
- /** < 20 MW Einzelfeuerungen in Altanlagen: TA Luft, alle drei Jahre
- /** < 2,5 MW: alle drei Jahre

/ Schwefeloxide - SO_x (als SO₂)

- /** Kontinuierliche Messung oder Nachweis des effektiven kontinuierlichen Betriebs der Entschwefelungsanlage - nur bei Feuerungsanlagen mit Entschwefelungsanlage
- /** > 20 MW: jährlich, sofern nicht ausschließlich Holz/Holzabfälle
- /** < 20 MW: alle drei Jahre, sofern nicht ausschließl. Holz/Holzabfälle

/ Stickoxide - NO_x (als NO₂)

- /** > 20 MW: jährlich
- /** < 20 MW: alle drei Jahre

/ Hg, HCl, C_{org}: alle drei Jahre**/ Gasturbinenanlagen****/ Stickoxide - NO_x**

- /** ≥ 20 MW: jährlich
- /** < 20 MW: alle drei Jahre, sofern keine kontinuierliche Überwachung erfolgt

/ CO, SO_x und Rußzahl

- /** ≥ 20 MW: jährlich
- /** < 20 MW: alle drei Jahre

/ Formaldehyd: alle drei Jahre

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.

/ Verbrennungsmotoranlagen

- / Bei Ausstattung mit Rußfilter Nachweis über kontinuierlich effektiven Betrieb führen
- / Bei Ausstattung mit Oxidationskatalysatoren Nachweis über kontinuierlich effektiven Betrieb führen
- / Staub
 - / ≥ 1 MW: jährlich, flüssige Brennstoffe und Zündstrahlmotoren
 - / ≥ 1 MW: alle drei Jahre, alle anderen Motoren, sofern Staubemissionen nach § 16 begrenzt sind
 - / < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas
- / Kohlenmonoxid - CO
 - / ≥ 1 MW: jährlich
 - / < 20 MW: alle drei Jahre, sofern thermische Nachverbrennung, dann aber Temperatur kontinuierlich ermitteln
 - / < 1 MW: Alle drei Jahre, nur Deponiegas
- / Organischer Kohlenstoff - C_{org}
 - / ≥ 1 MW: jährlich, gasförmige Brennstoffe
 - / < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas
- / Benzol: jährlich, Gase aus der thermochemischen Verbrennung von Holz
- / Formaldehyd
 - / ≥ 1 MW: Einmaliger Nachweis, innerhalb drei Monaten nach IBN oder Registrierung, nur nicht genehmigungsbedürftige Anlagen für Notbetrieb
 - / ≥ 1 MW: jährlich, Biogas, Erdgas, Grubengas oder Klärgas
 - / ≥ 1 MW: alle drei Jahre, alle anderen Brennstoffe
 - / < 1 MW: Alle drei Jahre, nur Deponiegas
- / Stickoxide - NO_x
 - / Einhaltung Grenzwerte z. B. über Nachweis Abgasreinigung
 - / Gasmotoren mit Magergasprinzip: Überwachung Tagesmittelwert
 - / ≥ 1 MW: jährlich bzw. alle drei Jahre, wenn weniger als 300 h/a oder ausschließlich Notbetrieb
 - / < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas
- / Schwefeloxide - SO_x
 - / ≥ 1 MW bis < 20 MW: alle drei Jahre
 - / ≥ 20 MW: jährlich
 - / < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas

Alle Angaben wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und zusammengestellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts sowie für zwischenzeitliche Änderungen wird keine Gewähr übernommen.