

ANHANG I ZUM MERKBLATT

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

/ Was sind Bestandsanlagen?

Bestehende Anlagen sind solche, die vor dem 20. Dezember 2018 in Betrieb genommen oder die vor dem 19. Dezember 2017 immissionsschutzrechtlich genehmigt und vor 20. Dezember 2018 in Betrieb genommen wurden. Für die Bestandsanlagen gelten die Anforderungen dieser Verordnung seit dem 20. Juni 2019, nicht jedoch die **Emissionsgrenzwerte**. Diese müssen ab dem **1. Januar 2025** eingehalten werden. Es ist jedoch zu beachten, dass auch bei bestehenden Anlagen erste regelmäßige Messungen bis zum **20. Juni 2020** bzw. **20. Juni 2022** durchgeführt werden müssen.

/ Emissionsgrenzwerte

/ Feste Brennstoffe

| NO _x (als NO ₂) | < 1 MW | < 5 MW | 5 bis < 20 MW | ab 20 MW |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Naturbelassenes Holz | / | 370 mg/m ³ | | |
| sonst. Biobrennstoffe | 600 mg/m ³ | | | 370 mg/m ³ |
| | Wirbelschicht | < 10 MW | 10-20 MW | |
| fossile Brennstoffe | 320 mg/m ³ | 540 mg/m ³ | 430 mg/m ³ | |

| SO _x (als SO ₂) | < 1 MW | < 5 MW | 5 bis < 20 MW | ab 20 MW |
|--|------------------------|--------|---------------|----------|
| Biobrennstoffe | 300 mg/m ³ | / | | |
| Stroh | 300 mg/m ³ | | | / |
| fossile Brennstoffe, nicht Wirbelschichtfeuerung | 1000 mg/m ³ | | | / |

| Staub | < 1 MW | < 5 MW | 5 bis < 20 MW | ab 20 MW |
|--|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------|
| Naturbelassenes Holz mit Abscheidern | 50 mg/m ³ | | 30 mg/m ³ | |
| Sonstige Biobrennstoffe | 50 mg/m ³ | 30 mg/m ³ | | |
| Holzabfälle (außer A I), mit Abscheidern | < 2,5 MW: 50 mg/m ³ | | | |

| C _{org} | < 1 MW | < 5 MW | 5 bis < 20 MW | ab 20 MW |
|------------------|--------|----------------------|---------------|----------|
| | / | 15 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.

/ Flüssige Brennstoffe

| | < 10 MW Nicht genehmigungsbedürftig | ab 10 MW Nicht genehmigungsbedürftig 1 bis 50 MW Genehmigungsbedürftig |
|--|--|--|
| CO | 150 mg/m ³ | / |
| SO _x (als SO ₂) | | > 5 MW: 350 mg/m ³ flüssige Brennstoffe mit höherem S-Gehalt als leichtes Heizöl |
| NO _x (als NO ₂) | | 10 MW bis < 20 MW: 0,25 g/m ³ Leichte Heizöle, < 300 h/a, gleitender Ø 5 a |

/ Gasförmige Brennstoffe

| | < 10 MW Nicht genehmigungsbedürftig | ab 10 MW Nicht genehmigungsbedürftig 1 bis 50 MW Genehmigungsbedürftig |
|---|--|--|
| CO | 110 mg/m ³ | < 20 MW: 80 mg/m ³ Gase der öffentlichen Gasversorgung, Flüssiggas |
| NO _x (als NO ₂) | 150 mg/m ³ (bis 31.12.2035) | Bestehende Anlagen, Gase der öffentlichen Gasversorgung oder Flüssiggas bei Kesseln mit Einstellwert 100 mg/m ³ ($\vartheta < 110^\circ\text{C}$ oder $p_{\ddot{u}} < 0,05 \text{ MPa}$) 110 mg/m ³ ($\vartheta < 210^\circ\text{C}$ oder $p_{\ddot{u}} = 0,05 \text{ bis } 1,8 \text{ MPa}$) 150 mg/m ³ ($\vartheta > 210^\circ\text{C}$ oder $p_{\ddot{u}} > 1,8 \text{ MPa}$) |
| SO _x (als SO ₂) Biogas- und Klärgasanlagen | / | < 5 MW: 200 mg/m ³ ≥ 5 MW: 170 mg/m ³ |

/ Gasturbinenanlagen

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| NO _x (als NO ₂) | | |
| Erdgas | | 75 mg/m ³ - Last ≥ 70 % |
| Sonst. gasförmige o. flüssige Brennstoffe | | 120 mg/m ³ - Last ≥ 70 % |
| Anlagen zur Abdeckung von Spitzenlast (max 300 h/a) | | |
| Erdgas | | 150 mg/m ³ |
| Sonst. gasförmige o. flüssige Brennstoffe | | 200 mg/m ³ |

/ Verbrennungsmotorenanlagen

| | | |
|--|--|---|
| Staub | | 80 mg/m ³ Spitzenlast und Notbetrieb, flüssige Brennstoffe |
| Formaldehyd | | 30 mg/m ³ Zündstrahl- oder Magermotoren, Biogas, Erdgas, Klärgas oder Grubengas |
| SO _x (als SO ₂) | | ≥ 1 MW: 31 mg/m ³ < 1 MW: 310 mg/m ³ |
| 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.

/ Übergangsvorschriften – Grenzwerte

/ 20.06.2019

- / Alle Anforderungen müssen eingehalten werden, außer Emissionsgrenzwerte (§§ 9 bis 17)
- / Zündstrahl- und Magergasmotoren mit Biogas, Erdgas, Grubengas, Klärgas → Formaldehyd (§ 39 Abs. 4 Nr. 7 i.V.m. § 16 Abs. 13 sowie § 39 Abs. 6)

/ bis 31.12.2022

- / Verbrennungsmotoren, Biogas → $\text{NO}_x < 500 \text{ mg/m}^3$

/ 01.01.2023

- / Verbrennungsmotoren, Biogas → $\text{C}_{\text{org}} < 1,3 \text{ g/m}^3$, TA Luft

/ bis 31.12.2024

- / Genehmigungsbedürftige Anlagen → TA Luft
- / Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen → 1. BImSchV
- / Zerstäubungsbrenner, wenn Errichtung bis 01.10.1988 bzw. 03.10.1990 (Ostdtl.) → Rußzahl ≤ 2 , es sei denn emissionsrelevante Änderung
- / Verbrennungsmotoren, Gase der öffentlichen Gasversorgung, Flüssiggas → $\text{NO}_x < 250 \text{ mg/m}^3$
- / Zündstrahl- und Magergasmotoren, Deponiegas → Formaldehyd $< 60 \text{ mg/m}^3$

/ 01.01.2025

/ Emissionsgrenzwerte (§§ 9 bis 17)

- / $\geq 5 \text{ MW}$, Verbrennung von Prozessabgasen → $\text{NO}_x < 250 \text{ mg/m}^3$, vorher Emissionen nach Stand der Technik begrenzen
- / $\geq 5 \text{ MW}$, Deponiegas, SO_x (§ 16 Abs. 15), bis dahin $< 310 \text{ mg/m}^3$

/ bis 31.12.2027

- / $< 5 \text{ MW}$, feste Biobrennstoffe

/ bis 31.12.2028

- / Verbrennungsmotoren, Gase siehe § 39 Abs. 5 Satz 3 → TA Luft

/ 01.01.2029

- / Verbrennungsmotoren (außer Biogas) → $\text{C}_{\text{org}} < 1,3 \text{ g/m}^3$, TA Luft

/ bis 31.12.2029

- / $< 5 \text{ MW}$, Erdölgas für Dampferzeug. bei Tertiärmaßn. zur Erdölförderung, Gehalt $\text{SO}_x < 1,7 \text{ g/m}^3$

/ 01.01.2030

- / $< 5 \text{ MW}$, Verbrennung von Prozessabgasen → $\text{NO}_x < 250 \text{ mg/m}^3$, vorher Emissionen nach Stand der Technik begrenzen
- / $< 5 \text{ MW}$, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoren mit Erdölgas für Dampferzeugung bei Tertiärmaßnahmen zur Erdölförderung, Anforderungen an Gehalt SO_x und Sauerstoffbezugswert
- / $> 1 \text{ MW}$ bis $\leq 5 \text{ MW}$, Deponiegas, SO_x (§ 16 Abs. 15), bis dahin $< 310 \text{ mg/m}^3$

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 (in Klammern angegeben Frist für erstmalige regelmäßige Messung)

/ 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 (20.06.2022)
- / **Staub, Schwefeloxide - SO_x**
 - außer Flüssiggas, Wasserstoffgas und Gase der öffentlichen Gasversorgung
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)
- / **Kohlenmonoxid - CO, Stickoxide - NO_x**
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)

/ Flüssige Brennstoffe

- / **Abgasverlust**: alle drei Jahre ermitteln, nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen, gilt nicht für Brennwertgeräte (20.06.2022)
- / **Schwefeloxide - SO_x und Stickoxide - NO_x**
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)
- / **Heizwert - H_v und Schwefel - S**
 - ≥ 20 MW: H_v und S regelmäßig prüfen, jährlich Behörde vorlegen
 - < 20 MW: H_v und S regelmäßig prüfen, alle drei Jahre Behörde vorlegen
- / **Kohlenmonoxid - CO**
 - ≥ 10 MW Einzelanlage, wenn Bestandteil Anlage ≥ 20 MW: kontinuierlich (20.06.2020)
 - ≥ 20 MW, Einzelanlage: kontinuierlich (20.06.2020)
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)
- / **Staub**
 - ≥ 20 MW, Einzelanlage: kontinuierlich (20.06.2020)
 - < 20 MW, Einzelanlage: qualitativ kontinuierlich (20.06.2020)
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)
- / **Rußzahl**
 - ≥ 10 MW Einzelanlage, wenn Bestandteil Anlage ≥ 20 MW: kontinuierlich (20.06.2020) sonst
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - ≥ 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)

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 (20.06.2022)

/ Kohlenmonoxid - CO

- $\geq 2,5$ MW: kontinuierliche Ermittlung
- < 20 MW Einzelfeuerungen in Altanlagen: TA Luft, alle drei Jahre
- $< 2,5$ MW: alle drei Jahre (20.06.2022)

/ 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 (20.06.2020)
- < 20 MW: alle drei Jahre, sofern nicht ausschließl. Holz/Holzabfälle (20.06.2022)

/ Stickoxide - NO_x (als NO₂)

- > 20 MW: jährlich (20.06.2020)
- < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)

/ Hg, HCl, C_{org}: alle drei Jahre (20.06.2022)

/ Gasturbinenanlagen

/ Stickoxide - NO_x

- ≥ 20 MW: jährlich (erstmalig 20.06.2020)
- < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022), sofern keine kontinuierliche Überwachung erfolgt

/ CO, SO_x¹ und Rußzahl

- ≥ 20 MW: jährlich (erstmalig 20.06.2020)
- < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)

/ Formaldehyd: alle drei Jahre

¹ außer Flüssiggas, Wasserstoffgas und Gase der öffentlichen Gasversorgung

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 (20.06.2020)
 - ≥ 1 MW: alle drei Jahre, alle anderen Motoren, sofern Staubemissionen nach § 16 begrenzt sind (20.06.2022)
 - < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas (20.06.2022)
- / Kohlenmonoxid - CO
 - ≥ 1 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 20 MW: alle drei Jahre, sofern thermische Nachverbrennung, dann aber Temperatur kontinuierlich ermitteln (20.06.2022)
 - < 1 MW: Alle drei Jahre, nur Deponiegas (20.06.2022)
- / Organischer Kohlenstoff - C_{org}
 - ≥ 1 MW: jährlich, gasförmige Brennstoffe (20.06.2020)
 - < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas (20.06.2022)
- / Benzol: jährlich, Gase aus der thermochemischen Verbrennung von Holz (20.06.2020)
- / 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 (20.06.2020)
 - ≥ 1 MW: alle drei Jahre, alle anderen Brennstoffe (20.06.2022)
 - < 1 MW: Alle drei Jahre, nur Deponiegas (20.06.2022)
- / Stickoxide - NO_x
 - Einhaltung Grenzwerte z. B. über Nachweis Abgasreinigung
 - Gasmotoren mit Magergasprinzip: Überwachung Tagesmittelwert
 - ≥ 1 MW: jährlich (20.06.2020) bzw. alle drei Jahre, wenn weniger als 300 h/a oder ausschließlich Notbetrieb (20.06.2022)
 - < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas (20.06.2022)
- / Schwefeloxide - SO_x
 - ≥ 1 MW bis < 20 MW: alle drei Jahre (20.06.2022)
 - ≥ 20 MW: jährlich (20.06.2020)
 - < 1 MW: alle drei Jahre, nur Deponiegas (20.06.2022)

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