

– weishaupt –

Information

Bundes-Immissionsschutzverordnungen (BImSchV)

Am 28.11.2015 wurde die neue Europäische Richtlinie 2015/2193/EU für den Leistungsbereich 1- 50 MW der Mittelgroßen Feuerungsanlagen erlassen (Medium Combustion Plant Directive – MCPD).

Dieser Leistungsbereich betrifft in Deutschland die nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen nach 1. BImSchV, die genehmigungsbedürftigen Anlagen nach 4. BImSchV und die TA-Luft als Verwaltungsvorschrift. Die am 20. Juni 2019 in Kraft getretene 44. BImSchV ist die nationale Umsetzung der MCPD.

Ein erster Überblick, wie sich die 1. BImSchV, 4. BImSchV, 44. BImSchV und die TA-Luft zu einander verhalten, ist im Folgenden kurz zusammengefasst:

- Die 1. BImSchV bleibt bestehen, wobei sich der Leistungsbereich auf < 1 MW reduziert. Die Herstellerbescheinigung bleibt für den neuen, kleineren Leistungsbereich erhalten.
- Die 4. BImSchV bleibt unverändert. Sie definiert die Genehmigungsbedürftigkeit. Die Emissionswerte und die Durchführung der Messung (bisher in der Verwaltungsvorschrift TA-Luft geregelt) sind jetzt in der 44. BImSchV verankert.
- Die 44. BImSchV deckt jetzt den Leistungsbereich von 1- 50 MW ab. Sie gibt die Emissionsgrenzwerte in Abhängigkeit der Brennerleistung an und regelt die Durchführung der Messung. Auch Ausnahmeregelungen sind hier festgelegt.
- Die 44. BImSchV ist gültig für Neuanlagen und Bestandsanlagen.

Am 6. Juli 2021 ist die neue 13. BImSchV in Kraft getreten. Basis waren die BVT-Schlussfolgerungen vom August 2017. Dies ist ein Prozess innerhalb der Industrie-Emissionsrichtlinie (IED 2010/75/EU). Betroffen sind die Grenzwerte für Anlagen ab 50 MW Gesamtfeuerungsleistung.

Am 1. Dezember 2021 wurde eine neue TA-Luft verabschiedet. Aufgrund der bestehenden 44. BImSchV hat diese in unserem Anwendungsbereich nur noch Bedeutung für Anlagen die dort eine Ausnahme darstellen (z.B. direkte Feuerungen) und genehmigungsbedürftig nach 4. BImSchV sind.

Ende 2021 wurden die VDI 4206-1 und VDI 4207-3 neu verabschiedet und darin die Messung der Schornsteinfeger nach 44. BImSchV genormt. Da in diesen Dokumenten hohe Meßunsicherheiten verankert sind und diese nach 44. BImSchV dem Meßwert zugeschlagen werden, hat dieser Umstand Einfluß auf unsere Emissionszusagen.

BImSchV

1. | 4. | 13. | 44.

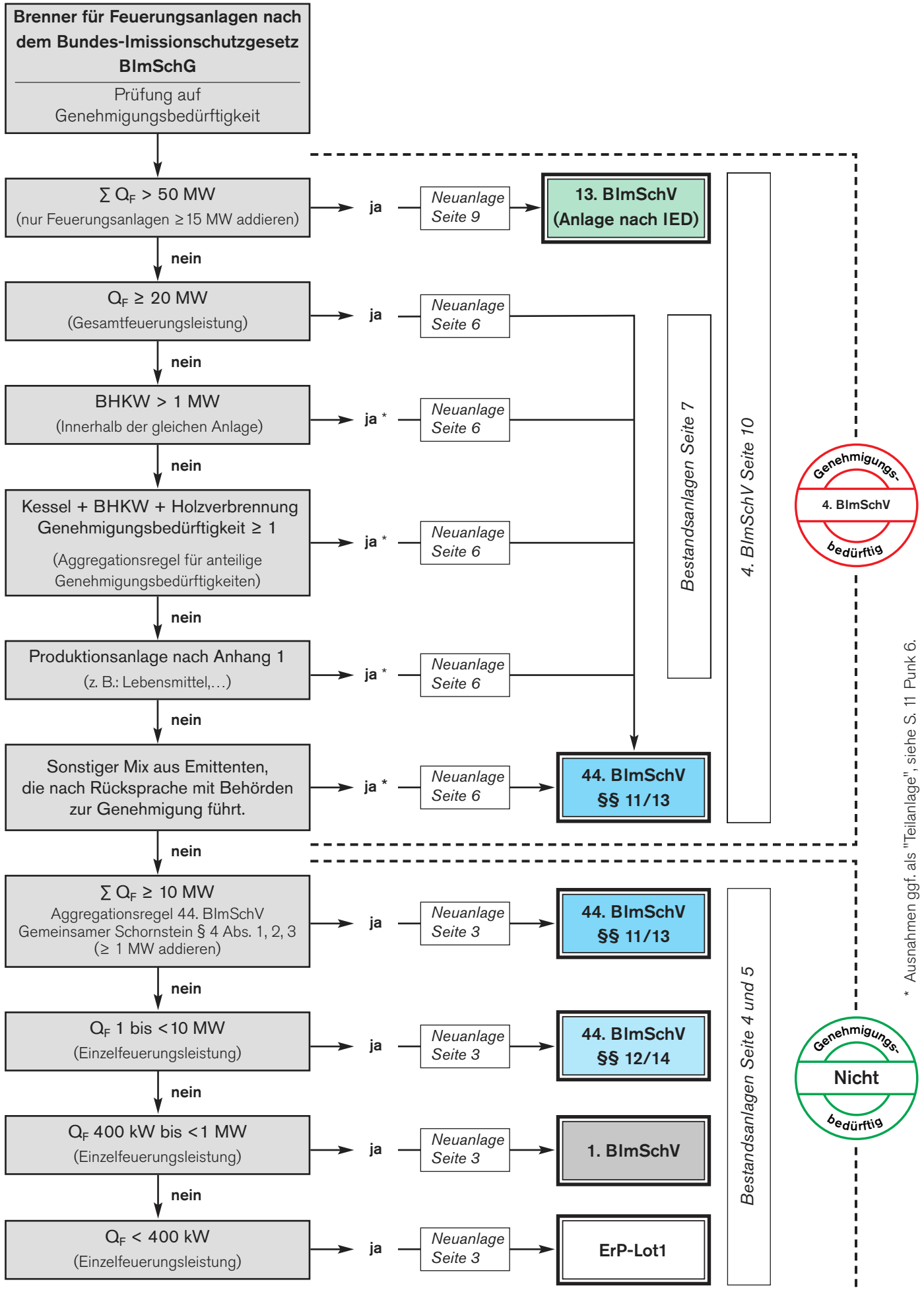
Anfang 2022 hat die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) neue Dokumente bezüglich Auslegungsfragen der verschiedenen BImSch-Verordnungen verabschiedet. Einige Details werden in dieser INFO aufgegriffen, die kompletten Unterlagen lassen sich kostenfrei auf www.lai-immissionsschutz.de herunterladen,

Seit Herausgabe dieser INFO aufgetretene Fragestellungen zur Emissionsgesetzgebung, speziell zur 44. BImSchV; wurden gesammelt und in dieser überarbeiteten Version der INFO aufgegriffen.

Diese Revision enthält zwei Ergänzungen: Die NOx-Grenzwerte der 44. BImSchV für Biogas sind jetzt aufgeführt. Und eine weitere Differenzierung bezüglich der Genehmigungsbedürftigkeit, also ob eine Anlage unter die §§11/13 oder §§12/14 der BImSchV fällt, wurde aufgenommen.

Inhalt	Seite
Entscheidungsbaum – welche Verordnung ist anzuwenden	2
Grenzwerte für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen	
– Neuanlagen	3
– Bestandsanlagen, Übergangsregelung bis Ende 2024	4
– Bestandsanlagen, Neuregelung ab 2025 und 2036	5
Grenzwerte für genehmigungsbedürftige Anlagen	
– Neuanlagen	6
– Bestandsanlagen, Übergangsregelung bis Ende 2024	7
– Bestandsanlagen, Neuregelung ab 2025	8
Grenzwerte 13. BImSchV, Novellierung 2017	9
Erläuterungen zu den Vorschriften	10

Entscheidungshilfe bei Neuanlagen – Welche Verordnung ist anzuwenden





Neuanlagen

Inbetriebnahme ab 20.12.2018

Heizöl EL

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
≤ 400 kW	ErP-Lot1 Herstellerbescheinigung	120 mg/kWh bez. auf H _S			unabhängig (gilt nur für die Beheizung von Räumen und Gebäuden mit dem Medium Wasser)
400 kW bis < 1 MW	1. BImSchV (Stand 03/2010) Herstellerbescheinigung	185 mg/kWh	1300 mg/kWh	≤ 1 Frei von Ölderivaten	unabhängig (gilt nur für die Beheizung von Räumen und Gebäuden mit dem Medium Wasser)
1 bis < 10 MW (§ 12) Einzelfeuerungswärmeleistung	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	200 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	unabhängig
10 bis < 20 MW (§ 11) (Einzel- und Gesamteuerungswärmeleistung ²⁾)		150 mg/m ³ _n 170 mg/m ³ _n 200 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar > 210 °C oder > 18 bar

Erdgas / Flüssiggas / Biogas

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Erdgas / Flüssiggas / Biogas		Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	
≤ 400 kW	ErP-Lot1 Herstellerbescheinigung	56 mg/kWh bez. auf H _S		unabhängig (gilt nur für die Beheizung von Räumen und Gebäuden mit dem Medium Wasser)
400 kW bis < 1 MW	1. BImSchV (Stand 03/2010) Herstellerbescheinigung	120 mg/kWh	Regelung durch KÜO ** (1000 ppm unverdünnt)	unabhängig (gilt nur für die Beheizung von Räumen und Gebäuden mit dem Medium Wasser)
1 bis < 10 MW (§ 14) Einzelfeuerungswärmeleistung	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	100 mg/m ³ _n Biogas: 200 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n Biogas: 80 mg/m ³ _n	unabhängig
10 bis < 20 MW (§ 13) (Einzel- und Gesamteuerungswärmeleistung ²⁾)		100 mg/m ³ _n Biogas: 200 mg/m ³ _n	50 mg/m ³ _n * Biogas: 80 mg/m ³ _n	unabhängig

*) Gase der öffentl. Gasversorgung → 50 mg/m³, Gase der nichtöffentl. Gasversorgung, naturbelassenes Erdgas und sonstige Gase → 80 mg/m³

**) Kehr- und Überprüfungsordnung der Schornsteinfeger

¹⁾ Einstellwert des Temperaturbegrenzers

²⁾ Aggregationsregel 44. BImSchV § 4

Werden Abgase von zwei oder mehr Einzelfeuerungen gemeinsam über einen Schornstein abgeleitet, so gilt sie als Einzelfeuerung. Es werden nur Leistungen ab 1 MW berücksichtigt.



Bestandsanlagen – Gültig bis 31.12.2024

Inbetriebnahme bis 19.12.2018

Heizöl EL

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
< 120 kW	1. BImSchV Stand (03/2010) Hersteller- bescheinigung	110 mg/kWh	1300 mg/kWh	≤ 1 Frei von Ölderivaten	unabhängig (gilt nur für die Beheizung von Räumen und Gebäuden mit dem Medium Wasser)
120 kW bis ≤ 400 kW		120 mg/kWh	1300 mg/kWh		
400 kW bis < 10 MW		185 mg/kWh	1300 mg/kWh		
10 bis < 20 MW Einzelfeuerungs- wärmeleistung	1. BImSchV Messung vor Ort	180 mg/m ³ _n 200 mg/m ³ _n 250 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	Rußzahl ≤ 1 Frei von Ölderivaten	< 110 °C 110 bis 210 °C > 210 °C

Erdgas / Flüssiggas

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Erdgas und Flüssiggas		Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	
< 120 kW	1. BImSchV Stand (03/2010) Hersteller- bescheinigung	60 mg/kWh	Regelung durch KÜO (1000 ppm unverdünnt)	unabhängig (gilt nur für die Beheizung von Räumen und Gebäuden mit dem Medium Wasser)
120 kW bis ≤ 400 kW		80 mg/kWh		
400 kW bis < 10 MW		Keine Grenzwerte für Flüssiggas		
10 bis < 20 MW Einzelfeuerungs- wärmeleistung	1. BImSchV Messung vor Ort	100 mg/m ³ _n 110 mg/m ³ _n 150 mg/m ³ _n 200 mg/m ³ _n ²⁾	80 mg/m ³ _n	< 110 °C 110 bis 210 °C > 210 °C

Ausnahmeregel für HEL-Notbetrieb ³⁾

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
10 bis < 20 MW Einzelfeuerungs- wärmeleistung	1. BImSchV Stand (03/2010) Messung vor Ort	250 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	unabhängig

¹⁾ Einstellwert des Temperaturbegrenzers

²⁾ nur bei Flüssiggas

³⁾ Ölbetrieb bis zu 300 h/a, Stickstoffkorrekturrechnung auf Bezugswert 140 mg/m³_n



Bestandsanlagen – Gültig ab 01.01.2025

Heizöl EL

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
> 1 bis < 10 MW (§ 12) Einzelfeuerungswärmeleistung	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	200 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	unabhängig
10 bis < 20 MW (§ 11) (Einzel- und Gesamteuerungswärmeleistung)	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	150 mg/m ³ _n 170 mg/m ³ _n 200 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar > 210 °C oder > 18 bar

Erdgas / Flüssiggas

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Erdgas und Flüssiggas		Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	
> 1 bis < 10 MW (§14/2) Einzelfeuerungswärmeleistung	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	150 mg/m ³ _n <i>ab 01.01.2036</i> 100 mg/m ³ _n	110 mg/m ³ _n	unabhängig
10 bis < 20 MW (§13/6) (Einzel- und Gesamteuerungswärmeleistung)	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	100 mg/m ³ _n 110 mg/m ³ _n 150 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar > 210 °C oder > 18 bar

Ausnahmeregel für HEL-Notbetrieb ²⁾

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
10 bis < 20 MW (§11/8) (Einzel- und Gesamteuerungswärmeleistung)	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	250 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	unabhängig

¹⁾ Einstellwert des Temperaturbegrenzers

²⁾ Ölbetrieb bis zu 300 h/a, Stickstoffkorrekturrechnung keine



Neuanlagen

Inbetriebnahme ab 21.12.2018 oder Genehmigung ab 19.12.2017

Heizöl EL

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
< 1* bis < 50 MW (§ 11) Einzel- und Gesamt- feuerungswärmeleistung ²⁾	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	150 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar > 210 °C oder > 18 bar
		170 mg/m ³ _n		Frei von	
		200 mg/m ³ _n		Ölderivaten	

Erdgas / Flüssiggas / Biogas

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Erdgas / Flüssiggas / Biogas		Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	
< 1* bis < 50 MW (§ 13) Einzel- und Gesamt- feuerungswärmeleistung ²⁾	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	100 mg/m ³ _n	50 mg/m ³ _n **	unabhängig
		Biogas: 200 mg/m ³ _n	Biogas: 80 mg/m ³ _n	

*) In Verbindung mit einem BHKW können durch die Aggregationsregel auf Anlagen kleiner 1 MW genehmigungsbedürftig werden. (Seite 9 Punkt 3)

**) Gase der öffentl. Gasversorgung → 50 mg/m³_n, Gase der nichtöffentl. Gasversorgung, naturbelassenes Erdgas und sonstige Gase → 80 mg/m³_n

¹⁾ Einstellwert des Temperaturbegrenzers

²⁾ Aggregationsregel 44. BImSchV § 4

Werden Abgase von zwei oder mehr Einzelfeuerungen gemeinsam über einen Schornstein abgeleitet, so gilt sie als Einzelfeuerung.
Es werden nur Leistungen ab 1 MW berücksichtigt.

Genehmigungsverfahren regelt die 4. BImSchV

Erläuterungen siehe Seite 9



Bestandsanlagen – Gültig bis 31.12.2024

Inbetriebnahme bis 20.12.2018 und Genehmigung vor 19.12.2017

Heizöl EL

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL			Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	Rußzahl	
< 50 MW Gesamtfeuerungs- wärmeleistung	TA-Luft Stand (07/2002) Messung vor Ort	180 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1	< 110 °C
		200 mg/m ³ _n		Frei von	110...210 °C
		250 mg/m ³ _n		Ölderivaten	> 210 °C

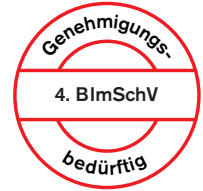
Erdgas / Flüssiggas

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Erdgas und Flüssiggas		Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	
< 50 MW Gesamtfeuerungs- wärmeleistung	TA-Luft Stand (07/2002) Messung vor Ort	100 mg/m ³ _n	50 mg/m ³ _n *	< 110 °C
		110 mg/m ³ _n		110...210 °C
		150 mg/m ³ _n		> 210 °C
		200 mg/m ³ _n ²⁾		

^{*)} Gase der öffentl. Gasversorgung → 50 mg/m³, Gase der nichtöffentl. Gasversorgung, naturbelassenes Erdgas und sonstige Gase → 80 mg/m³

¹⁾ Einstellwert des Temperaturbegrenzers

²⁾ nur bei Flüssiggas



Bestandsanlagen – Gültig ab 01.01.2025

Heizöl EL

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Heizöl EL		Rußzahl	Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO		
< 1* bis < 50 MW (§ 11) Einzel- und Gesamt- feuerungswärmeleistung ²⁾	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	150 mg/m ³ _n	80 mg/m ³ _n	≤ 1 Frei von Ölderivaten	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar > 210 °C oder > 18 bar
		170 mg/m ³ _n			
		200 mg/m ³ _n			

Erdgas / Flüssiggas

Leistungsbereich	Verordnung	Grenzwerte Erdgas und Flüssiggas		Mediumtemperatur ¹⁾
		NO _x	CO	
< 1* bis < 50 MW (§13/6) Einzel- und Gesamt- feuerungswärmeleistung ²⁾	44. BImSchV Stand (06/2019) Messung vor Ort	100 mg/m ³ _n	50 mg/m ³ _n **	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar > 210 °C oder > 18 bar
		110 mg/m ³ _n		
		150 mg/m ³ _n		

*) In Verbindung mit einem BHKW können durch die Aggregationsregel auf Anlagen kleiner 1 MW genehmigungsbedürftig werden. (Seite 9 Punkt 3)

**) Gase der öffentl. Gasversorgung → 50 mg/m³_n, Gase der nichtöffentl. Gasversorgung, naturbelassenes Erdgas und sonstige Gase → 80 mg/m³_n

¹⁾ Einstellwert des Temperaturbegrenzers

²⁾ Aggregationsregel 44. BImSchV § 4

Werden Abgase von zwei oder mehr Einzelfeuerungen gemeinsam über einen Schornstein abgeleitet, so gilt sie als Einzelfeuerung.
Es werden nur Leistungen ab 1 MW berücksichtigt.



Neuanlagen *1

Flüssige Brennstoffe

(ausgenommen Produktionsrückstände aus der chemischen Industrie)

Leistungsbereich	Paragraf	Grenzwerte (Jahresmittelwerte) ^{*2}				Mediumtemperatur
		NO _x	CO	SO ₂	Staub ^{*3}	
50 MW bis < 300 MW	§30 (1)	75 mg/m ³	–	175 mg/m ³	10 mg/m ³	unabhängig von der Mediumtemperatur
ab 300 MW		75 mg/m ³	–	50 mg/m ³	5 mg/m ³	
50 MW bis < 100 MW Ausschließlich Heizöl EL und weniger als 1500 a/h	§30 (6)	150 mg/m ³ 170 mg/m ³ 200 mg/m ³	–	175 mg/m ³	10 mg/m ³	< 110 °C oder < 0,5 bar 110...210 °C oder 0,5...18 bar < 210 °C oder > 18 bar
50 bis < 100 MW (Behördliche Ausnahme) ^{*4}	§23 + BVT	75 bis 200 mg/m ³	–	175 mg/m ³	10 mg/m ³	unabhängig von der Mediumtemperatur

Gasförmige Brennstoffe

(ausgenommen Produktionsrückstände aus der chemischen Industrie)

Leistungsbereich	Paragraf	Grenzwerte (Jahresmittelwerte) ^{*2}				Mediumtemperatur
		NO _x	CO	SO ₂	Staub ^{*3}	
ab 50 MW	§31 (1)	60 mg/m ³	50 mg/m ³	35 mg/m ³ (Erdgas)	– ^{*5}	unabhängig von der Mediumtemperatur

*1 Die 13. BImSchV enthält auch verschiedene Ausnahmen und Grenzwerte für bestehende Anlagen, die hier nicht aufgeführt sind. Es ist im Einzelfall zwischen Betreiber und Genehmigungsbehörde zu klären, inwieweit diese Anwendung finden.

*2 Es gibt auch Grenzwerte für Tagesmittelwerte und Halbstundenmittelwerte, die höher liegen. Da eine Abgasreinigung zur Kompensation bei Anlagen für Erdgas und Heizöl EL jedoch unüblich sind, haben sie für uns keine praktische Relevanz.

*3 Bei Heizöl EL Rußzahl 1 (§30 Absatz 3)

*4 Die Behörde kann unter bestimmten Ausnahmen zulassen (§23), wenn die Werte der Industrie-Emissionsrichtlinie (IED) nicht überschritten werden. Verankert sind diese Werte in den BVT-Schlußfolgerungen in Tabelle 25.

*5 Es gibt nur Vorgaben für Hochofen-, Koksofen- und sonstige Gas, ausgenommen Erdgas, Flüssiggas und Wasserstoff

Erläuterungen zu den Vorschriften

Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen

ErP-Lot1

Am 26.09.2018 sind die NO_x-Anforderungen der Verordnung 813/2013 (ErP-Lot1) für Heizkessel und Kombikessel bis 400 kW in Kraft getreten und gilt in allen EU-Mitgliedsstaaten. Der Gültigkeitsbereich umfasst ausschließlich wasserbetriebene Zentralheizungssysteme, die mit Gas bzw. Heizöl EL befeuert werden.

Heizkessel bzw. Brenner die vorwiegend mit flüssigen oder gasförmigen Biobrennstoffen befeuert werden sind ausgenommen.

Der Nachweis über die Einhaltung der geforderten Emissionen erfolgt über die Herstellerbescheinigung nach ErP-Lot1.

Ältere Modelle, welche die Emissionen bei dieser Anwendung nicht einhalten, dürfen bei Neuanlagen nicht mehr in den Markt gebracht werden. Eine Ausnahme ist der Austausch eines identischen Brenners im Ersatzteilfall (siehe Info 89000401).

1. BImSchV – Leistungsbereich < 1 MW

Der Geltungsbereich der 1. BImSchV wurde auf Grund der neuen Anforderungen der MCPD auf den Leistungsbereich von < 1 MW angepasst. Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen < 1 MW gilt weiterhin die 1. BImSchV, im Leistungsbereich < 400 kW zusätzlich zur ErP-Richtlinie. Der Nachweis über die Einhaltung der geforderten Emissionen erfolgt wie bisher durch eine Herstellerbescheinigung, wenn es sich um Anlagen zur Beheizung von Gebäuden oder Räumen mit Wärmeträgermedium Wasser handelt und Heizöl EL oder Gase der öffentlichen Gasversorgung zum Einsatz kommen. In allen anderen Fällen gilt "Stand der Technik".

44. BImSchV – Neu- und Bestandsanlagen

Neuanlagen

- Bei Neuanlagen, die nicht genehmigungsbedürftig sind, ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme (ab 20.12.2018) maßgebend.
- Bei Neuanlagen, die genehmigungsbedürftig sind, ist der Zeitpunkt der Genehmigung (ab 19.12.2017) oder der Zeitpunkt der Inbetriebnahme (ab 21.12.2018).

Bestandsanlagen – Übergangsregelung bis 31.12.2024

- Bei Bestandsanlagen, die nicht genehmigungsbedürftig sind, ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme (bis 19.12.2018) maßgebend. Das bedeutet, die Herstellerbescheinigungen bis 10 MW sind weiterhin gültig – keine Meßpflicht vor Ort.
- Bei Bestandsanlagen, die genehmigungsbedürftig sind, ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme (bis 20.12.2018) und der Zeitpunkt der Genehmigung (vor 19.12.2017) maßgebend. Für die Zeit der Übergangsregelung gelten weiterhin die Anforderung der TA-Luft in der Fassung vom 24. Juli 2002.

Bestandsanlagen – Neuregelung ab dem 01.01.2025

- Für Bestandsanlagen, unabhängig der Genehmigungsbedürftigkeit, gelten ab dem 01. 01. 2025 die Vorgaben der 44. BImSchV mit teils abgeschwächten NO_x-Emissionswerten gegenüber Neuanlagen.

Bestandsanlagen – Neuregelung ab dem 01.01.2036

- Der NO_x-Emissionsgrenzwert für nicht genehmigungsbedürftige Feuerungsanlagen mit Gasbrenner wird dem Wert für Neuanlagen angeglichen. Die Änderung ist auf Seite 5, in der Tabelle Erdgas/Flüssiggas integriert.

44. BImSchV – Stichtag 20.12.2018

Die Europäische MCPD-Richtlinie definiert im Artikel 3 Punkt 6 den 20.12.2018 als spätesten Inbetriebnahmetag für die Einstufung als Bestandsanlage. Dieser Stichtag wurde in die neue Verordnung übernommen und mit der Umsetzung der MCPD in nationales Recht durch die 44. BImSchV am 20.06.2019 wirksam.

Rückblickend wurden so im ersten Halbjahr 2019 noch Anlagen nach 1. BImSchV mit Herstellerbescheinigung gesetzeskonform errichtet. Wenige Wochen später wurden jedoch Anlagen, rückwirkend durch die Stichtagregelung, messpflichtig.

Wie nun Fälle gehandhabt werden, welche die gemessenen Grenzwerte vor Ort nicht einhalten können, ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht zu beantworten.

Es sei auf zwei Sachverhalte hingewiesen:

1. Das LAI – Eine Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (Arbeitsgremium der Umweltministerkonferenz) hat im Juni 2018 eine „Vollzugshilfe“ veröffentlicht, die erklärt, dass die Europäische Richtlinie für mittelgroße Feuerungsanlagen (MCPD) durch das nicht erschienene Gesetz eine unmittelbare Wirkung entfaltet.

https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/vollzugshilfe-unmittelbare-wirkung-mf-rl_2_1542808689.pdf

2. § 32 der 44. BImSchV: Zulassung von Ausnahmen
Auf Antrag des Betreibers kann die zuständige Behörde aufgrund besonderer Umstände des jeweiligen Einzelfalls Ausnahmen zu den §§ 9 ... 17 (Grenzwerte) und §§ 21 ... 29 erlassen.

Zu den Ausnahmen zählen unter anderem, wenn

- a. einzelne Anforderungen nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfüllbar sind.
- b. die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung ausgeschöpft werden.
- c. die Ausnahmen den Anforderungen aus dem Recht der Europäischen Union nicht entgegenstehen, insbesondere nicht ... der Richtlinie (EU) 2015/2193 (MCPD).

4. BImSchV – Genehmigungsbedürftigkeit einer Anlage

Die Genehmigungsbedürftigkeit regelt die Anlage 1 der 4. BImSchV. Es kann verschiedene Gründe geben, warum eine Anlage eine genehmigungsbedürftige Anlage ist.

1. Gesamtfeuerungsleistung 20 MW bis < 50 MW

Auch wenn die Feuerungsanlagen nicht im gleichen Gebäude stehen, aber auf dem gleichen Betriebsgelände oder einem gemeinsam Zweck dienen, kann eine Addition von Einzelfeuerungsanlagen notwendig sein.

2. Feuerungsanlagen mit BHKW ≥ 1 MW

Erzeugt eine Verbrennungsmotoranlage oder eine Gasturbinenanlage neben Strom eine Feuerungswärmeleistung von ≥ 1 MW, so ist sie genehmigungsbedürftig. Eine im System eingebundene Feuerungsanlage ist, unabhängig der Leistung, ebenfalls genehmigungsbedürftig. Damit entsteht auch für Feuerungsanlagen kleiner 1 MW eine Messpflicht vor Ort nach 44. BImSchV § 11 (Heizöl EL) bzw. § 13 (Gas).

3. Aggregationsregel BHKW < 1 MW

Eine Kombination von Feuerungsanlage und Verbrennungsmotoranlage / Gasturbinenanlage, die neben Strom eine Feuerungswärmeleistung von weniger als 1 MW erzeugt, kann durch die Aggregationsregel genehmigungsbedürftig werden. Die Genehmigungsbedürftigkeit ist dann gegeben, wenn die addierte „anteilige Genehmigungsbedürftigkeit“ ≥ 1 beträgt. Damit entsteht auch für Feuerungsanlagen kleiner 1 MW eine Messpflicht vor Ort nach 44. BImSchV § 11 (Heizöl EL) bzw. § 13 (Gas).

Beispiel:

BHKW mit 700 kW Feuerungswärmeleistung ergibt aufgrund der Genehmigungsschwelle von 1 MW eine 0,7-fache Genehmigungsbedürftigkeit. Eine zusätzliche Kesselanlage mit 12 MW Feuerungsleistung ergibt durch die Genehmigungsschwelle von 20 MW eine 0,6-fache Genehmigungsbedürftigkeit. Da dies in Addition eine 1,3-fache Genehmigungsbedürftigkeit ergibt, handelt es sich um eine genehmigungsbedürftige Anlage.

Kombinationen von Feuerungsanlagen mit Holzverbrennungsanlagen, werden identisch behandelt. (Genehmigungsschwelle ebenfalls 1 MW)

4. Produktionsanlagen nach Anlage 1 der 4. BImSchV

Der Produktionsprozess der Gesamtanlage, zu der die Feuerungsanlage gehört, ist emissionsrelevant und wird aufgrund des Produktionsvolumens durch die Anlage 1 zu einer genehmigungsbedürftigen Anlage. Dies kann Brauereien, Lebensmittelabriken aber auch Motorenwerke betreffen.

5. Sonstiger Mix aus Emittenten

Es gibt einen Mix aus Emittenten und eine daraus resultierende Schlussfolgerung. Allein mit der Anlage 1 der 4. BImSchV, ist es nicht möglich, die Genehmigungsbedürftigkeit eindeutig zu bestimmen. In diesem Fall sollte der Betreiber die Genehmigungsbedürftigkeit vor einer Maßnahme durch die zuständige Behörde (z.B. Regierungspräsidium) klären lassen.

Da die Genehmigungsbedürftigkeit zu schärferen Grenzwerten führen kann, ist es notwendig, dass der Anlagenbetreiber bei einer Brenneranfrage diesen Status übermittelt. Nur so kann emissionsabhängig die Brennerausführung korrekt geplant werden.

6. Nicht genehmigungsbedürftige "Teilanlage"

Im Nachgang zum Gesetzgebungsverfahren wurden durch das LAI, eine Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionschutz, Auslegungsfragen diskutiert und Beschlüsse veröffentlicht. Nach diesen ist es möglich, sogenannte Teilanlagen zu definieren, die als nicht genehmigungsbedürftig betrachtet werden. So wäre es denkbar, dass Feuerungen an Kesseln mit einer aggregierten Leistung zwischen 1 und 10 MW als nicht genehmigungsbedürftig betrachtet werden, obwohl die Gesamtanlage nach 4. BImSchV als genehmigungsbedürftig anzusehen ist. Dann wären statt der Grenzwerte nach den §§11/13 doch die §§12/14 anzuwenden und eine Messung durch die Schornsteinfeger denkbar. Allerdings gilt bei dieser Interpretation auch das sogenannte Verschlechterungsverbot nach §33(2) der 44. BImSchV. Auch legen aktuelle Informationen nahe, dass nicht alle Bundesländer der Interpretation des LAI folgen. Das führt dazu, dass gleichartige Anlagen mit verschiedenen Grenzwerten versehen sein könnten. Diese Klärung kann nicht durch Weishaupt als Brennerhersteller erfolgen, sondern ausschließlich durch den Betreiber mit seiner zuständigen Genehmigungsbehörde.

Zur Information der Link zum Dokument des LAI:
<https://www.lai-immissionsschutz.de/Aktuelles.html?newsID=877>

44. BImSchV – NO_x-Bewertung

Alle Anlagen nach 44. BImSchV werden zukünftig registriert und gemessen; je nach Feuerungsleistung jährlich oder alle drei Jahre.

Für die NO_x-Bewertung gelten folgende Randbedingungen:

- Der NO_x wird angegeben in mg/m³_n berechnet als NO₂ bezogen auf trockenes Abgas bei einem Bezugs-O₂ von 3 %.
- Der Luftüberschuss bei der Emissionsmessung ist nicht festgelegt.
- Zum gemessenen Wert ist die Messunsicherheit zu addieren.
- Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung zusätzlich der Messunsicherheit einen Emissionsgrenzwert überschreitet.
- Wurden auf nachträglicher Anordnung Emissionsminderungsmaßnahmen durchgeführt, ist die Messunsicherheit zugunsten des Betreibers zu werten.

Nicht mehr zulässig sind:

- Eine Mittelwertbildung über den Lastbereich.
- Korrekturrechnungen auf die Referenzbedingungen für Lufttemperatur 20 °C und Luftfeuchte 10 g/kg.
- Korrekturrechnungen auf die Referenzbedingung für Brennstoff-Stickstoff von 140 mg/kg.

44. BImSchV – Messunsicherheit

Die Anwendung der Messunsicherheit betrifft alle messpflichtigen Anlagen im Leistungsbereich von 1 bis 50 MW. Genehmigungsbedürftig oder nicht genehmigungsbedürftig spielt hier keine Rolle.

Die Bewertung der Emissionen im Zusammenhang mit der Messunsicherheit ist in § 31 (7) nicht kalkulierbar geregelt, weil keine definierten Werte genannt werden.

Zudem gibt der Gesetzestext zwei unterschiedliche mathematische Anwendungen der Messunsicherheit vor:

- bei der Erstmessung zuzüglich der Messunsicherheit
- nach angeordneten Emissionsminderungsmaßnahmen zugunsten des Betreibers

Das bedeutet, bei der Erstmessung wird die Messunsicherheit zum Messwert addiert und bei erfolgter Nachbesserung wird die Messunsicherheit vom Messwert subtrahiert.

Beispiel			
Brennstoff	Erdgas		
Feuerungsleistung	5 MW		
Messunsicherheit *	10 mg/m ³ _n		
Grenzwert NO _x	100 mg/m ³ _n		
Erstmessung:		Zweitmessung:	
Messwert	95 mg/m ³ _n	Messwert	102 mg/m ³ _n
+ Messunsicherheit	10 mg/m ³ _n	- Messunsicherheit	10 mg/m ³ _n
= Ergebnis	105 mg/m ³ _n	= Ergebnis	92 mg/m ³ _n
→ Grenzwert überschritten		→ Grenzwert eingehalten	

*) Kalkulation Weishaupt

Ende 2021 hat sich diese Thematik noch einmal verschärft. Bereits in §31 Abschnitt 9 der 44. BImSchV ist geregelt, dass an nichtgenehmigungsbedürftigen Anlagen < 10 MW auch Schornsteinfeger beauftragt werden dürfen. Aber erst Ende 2021 wurden die entsprechenden VDI-Richtlinien für die Meßtechnik verabschiedet. Darin ist festgehalten, welche Geräte Schornsteinfeger für NO_x-Messungen verwenden müssen und dass dann mit einer Meßunsicherheit von +/- 20 % zu rechnen ist. Entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise müsste man also eine 1. Reserve 20 % vorsehen, falls das Meßgerät zu hoch mißt und eine 2. Reserve von 20 %, weil die Meßunsicherheit bei der Erstmessung noch addiert wird. In diesem Zusammenhang wurden die Auslegungen und Zusagetexte für NO_x-Emissionen (SAP, Portal-Tool) noch einmal präzisiert, um den Sachverhalt zu berücksichtigen zwischen den Meßmethoden zu unterscheiden.

44. BImSchV – Emissionsrelevante Änderung

Eine emissionsrelevante Änderung ist jede Änderung an einer Feuerungsanlage, die sich auf die anzuwendenden Emissionsgrenzwerte auswirken würde § 2 (14).

- § 5 Eine emissionsrelevante Änderung an einer nicht genehmigungsbedürftigen Feuerungsanlage liegt regelmäßig vor bei
1. der Umstellung des Brennstoffs auf einen anderen Brennstoff, es sei denn, die Feuerungsanlage ist bereits für wechselweisen Brennstoffeinsatz eingerichtet;
 2. dem Austausch eines Kessels.

Wurde eine der oben genannten Änderungen durchgeführt, so gelten die Grenzwerte für Neuanlagen.
Dies lässt sich zwar aus dem Verordnungstext nicht eindeutig herauslesen, aber das LAI hat es im Dokument zu Auslegungsfragen so erklärt.

44. BImSchV – Ausnahmen

Der Geltungsbereich der Verordnung umfasst alle Anlagen mit indirekter Erwärmung des Wärmeträgermediums (z. B. Thermalölkessel, indirekt befeuerte Luftherhitzer).

Im § 1 (2) wird beschrieben, welche Anlagen von dieser Verordnung ausgenommen sind.

Hierzu zählen unter anderem:

- Feuerungsanlagen, in denen die Verbrennungsprodukte unmittelbar zum Erwärmen, zum Trocknen oder zu einer anderweitigen Behandlung von Gegenständen oder Materialien genutzt werden, zum Beispiel Schmelzöfen und Schmelzwannen, Wärme- und Wärmebehandlungsöfen und Hochöfen.
- Nachverbrennungsanlagen, die dafür ausgelegt sind, die Abgase aus industriellen Prozessen durch Verbrennung zu reinigen, und die nicht als unabhängige Feuerungsanlagen betrieben werden.
- Reaktoren, die in der chemischen Industrie verwendet werden.
- Winderhitzer
- Krematorien
- Feuerungsanlagen, die Raffineriebrennstoffe allein oder zusammen mit anderen Brennstoffen zur Energieerzeugung in Mineralöl- und Gasraffinerien verfeuern.
- Ablaugekessel in Anlagen für die Zellstoffherzeugung
- Feuerungsanlagen, die der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse oder Verfahren im Labor- oder Technikumsmaßstab dienen, ...
- Anlagen, die als Brennstoff andere feste oder flüssige Abfälle als die in § 1 Absatz 2 der Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754) genannten Stoffe verwenden.

Weitere Details werden in den erwähnten "Auslegungsfragen zur 44. BImSchV" des LAI betrachtet.

Fällt eine Anlage unter die erwähnten Ausnahmen, gibt es zwei Möglichkeiten welche Grenzwerte relevant sind.

Handelt es sich um eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage, gilt die 1. BImSchV und wenn das Wärmeträgermedium nicht Wasser ist, im Allgemeinen die Anforderungen nach dem "Stand der Technik".

Ist es eine genehmigungsbedürftige Anlage, dann gelten die Vorgaben des Genehmigungsbescheides, welcher auf Basis der jeweils gültigen TA-Luft erlassen wurde.

44. BImSchV – Grenzwert für SO₂ und Biogas-Anwendungen

Mit Inkrafttreten der 44. BImSchV wurde auch der Grenzwert für SO₂ auf 100 mg/m³ verschärft. Während das für Anwendungen mit Erdgas oder Heizöl unkritisch ist, spielt es bei der Verbrennung von Biogas eine wichtige Rolle. Der im Brennstoff gebundene Schwefel, größtenteils in Form von Schwefelwasserstoff (H₂S), wird oxidiert und als SO₂ emittiert. Um den Grenzwert einzuhalten, darf der Gesamtschwefelgehalt im Brennstoff einen kritischen Wert daher nicht überschreiten. Dieser kritische Wert hängt von der Zusammensetzung des Biogases ab, liegt jedoch signifikant unter der Grenze von 0,1 Vol % H₂S für den Einsatz der Ventile. Der Wert kann im Einzelfall berechnet werden, mit < 270 mg/m³ für Gesamtschwefel oder < 290 mg/m³ (190 ppm) für H₂S ist die Einhaltung von 100 mg/m³ SO₂ in jedem Fall gewährleistet.

13. BImSchV – Leistungsbereich > 50 MW

Die gültige Europäische Richtlinie ist die sogenannte „Industrial Emission Directive“ (IED 2010/75/EU). Die nationale Umsetzung in Deutschland erfolgte vor einigen Jahren durch Anpassungen der 13. BImSchV.

Die Verordnung ist gültig ab einer Gesamtfeuerungsleistung von 50 MW, wobei Einzelfeuerungen erst ab 15 MW addiert werden.

Beispiel:

20 MW + 25 MW + 2 x 14 MW → 45 MW

Damit fällt die Anlage nicht unter die IED bzw. die 13. BImSchV, sondern es gilt die 44. BImSchV.

In Fällen, wo unklar ist, welche gesetzliche Zuordnung korrekt ist, sollte der Betreiber eine verbindliche Klärung mit der Genehmigungsbehörde herbeiführen.

Im August 2017 wurden die sogenannten BVT-Schlussfolgerungen verabschiedet (BVT=Best Verfügbare Technik), welche verschärfte Grenzwerte für NO_x und CO beinhalten. Diesen Durchführungsbeschluss mussten die Mitgliedsstaaten der EU innerhalb von 4 Jahren in die nationale Gesetzgebung einarbeiten. In Deutschland geschah dies fristgerecht durch Novellierung der 13. BImSchV am 6. Juli 2021. Dadurch wurden die verschärften Grenzwerte wirksam. Eine Ausnahme bildet der Grenzwert für CO, der indikative Grenzwert von 5-15 mg/m³ CO aus den BVT-Schlussfolgerungen wurde nicht in die 13. BImSchV überführt. Angewendet wurden die Grenzwerte allerdings bereits im Vorfeld auf Basis der BVT-Schlussfolgerungen von August 2017.

CO-Emissionen 1.-13.-44. BImSchV

Die Grenzwerte der genannten Verordnungen (s. Tabellen) werden bei Anwendungen Gültigkeitsbereich dieser Verordnungen mit Weishaupt-Brennern problemlos eingehalten.

Ausnahme "Brennstoffwechsel bei Gasmangellage"

13.+44. BImSchV

Aufgrund der Versorgungsprobleme aus Russland, wurden im übergeordneten Gesetz BImSchG die §§31 a-d beschlossen. Diese bieten Betreibern Möglichkeiten für einen bestimmten Zeitraum und unter bestimmten Bedingungen Grenzwerte der 13. und 44. BImSchV zu überschreiten.

Die Behörden der Bundesländer haben verschiedene Dokumente erlassen, wie in der Praxis zu verfahren ist. Die Zusammenhänge sind komplex, eine Beratung durch Weishaupt nur sehr eingeschränkt möglich. In jedem Fall müssen Betreiber diese Ausnahmen bei ihrer zuständigen Behörde beantragen und genehmigen lassen, auch wenn es eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage ist.