



# Emissionserklärung 2024 - Übersicht zu Emissionsfaktoren und Abgasrei- nigungen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Berechnungen	3
1.1.1	Brennstoffe (Verwendungsart = 05 - Brennstoff)	3
1.1.2	Allgemein	4
<b>2</b>	<b>Brennstoffe</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Emissionsvorgang, Emissionsspektren und -faktoren</b>	<b>5</b>
3.1	Brennstoffe (alle Anlagenarten)	5
3.2	Feuerungsanlagen andere Brennstoffe 0,1 -< 50 MW	9
3.3	Verbrennungsmotoranlagen	10
3.4	Gasturbinen	13
3.5	Brennen keramischer Erzeugnisse (2.10)	15
3.6	Bitumen-Schmelzanlagen / Mischanlagen	17
3.7	Schmelzen, Legieren von Nichteisenmetallen	21
3.8	Brauereien	27
3.9	Verbrennen von Altöl und Deponiegas und Fackeln von Deponiegas	28
3.10	Prüfstände für Verbrennungsmotoren >= 10 MW	30
<b>4</b>	<b>Abgasreinigungen</b>	<b>32</b>
4.1	Abscheidegrade speziell	32
4.2	Abscheidegrade allgemein	44

## 1 Allgemeine Hinweise

Diese Übersicht umfasst Emissionsfaktoren und Abscheidegrade von Abgasreinigungen zur Ermittlung von Jahresfrachten an Luftschadstoffen im Rahmen der Emissionserklärung 2024.

Die Emissionsberechnung muss für jeden Luftschadstoff manuell durchgeführt werden.

### 1.1 Berechnungen

Für die Emissionsberechnung werden zwei Berechnungsverfahren angewendet.

#### 1.1.1 Brennstoffe (Verwendungsart = 05 - Brennstoff)

Die Brennstoffe werden im Tabellenblatt **Gehandhabte Stoffe** erfasst.

Für Brennstoffe gilt mit Berücksichtigung des Heizwertes (Hi) folgende Berechnungsformel:

$$\text{Emission (in kg/a)} = \text{Brennstoffmenge (in t/a)} \times \text{Emissionsfaktor (in kg/t)} \\ \times (\text{Heizwert (kJ/kg)} / \text{Bezugsheizwert}^1 \text{ (kJ/kg)}) \\ \text{mit Abgasreinigung} \\ \times (1 - (\text{Abscheidegrad (\%)} / 100))$$

Bei CO<sub>2</sub> (Stoff-Nr. 00001120) wird grundsätzlich keine Abgasreinigung berücksichtigt.

SO<sub>2</sub> für feste und flüssige schwefelhaltige Brennstoffe wird nach folgender Formel berechnet:

$$\text{SO}_2\text{-Emission (kg/a)} = \text{Brennstoffmenge (t/a)} \times 1000 \times (\text{S-Gehalt (\%)} / 100) \times 2 \times 0,95 \\ \text{mit Abgasreinigung} \\ \times (1 - (\text{Abscheidegrad (\%)} / 100))$$

1) Der Bezugsheizwert kann der Tabelle unter Punkt 2. Brennstoffe entnommen werden.

#### Beispiel für das Vorgehen bei der Berechnung:

Anlage: Biomassefeuerung

Brennstoff: Holz

Brennstoffmenge: 1.000 t/a

Heizwert: 12.000 kJ/kg

Luftschadstoff: 00099900 - Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest

Abgasreinigungseinrichtung: 033 - Multizyklone

Emissionsfaktor aus Tabelle unter Punkt 3.1 auf Seite 8: 1,2 kg/t

Bezugsheizwert aus Tabelle unter Punkt 2 auf Seite 4: 15.000 kJ/kg

Abscheidegrad aus Tabelle unter Punkt 4.3 auf Seite 55: 95 %

$$\text{Emission} = 1.000 \text{ t/a} \times 1,2 \text{ kg/t} \times 12.000 \text{ kJ/kg} / 15.000 \text{ kJ/kg} \times (1 - (95 / 100)) = 48 \text{ kg/a}$$

#### Hinweis zur Auswahl des Abscheidegrads:

Zunächst sind die unter Punkt 4.1 aufgeführten prozentualen Abscheidegrade (ABGRAD %) der schadstoffspezifischen Abgasreinigungen heranzuziehen. Liegt zu der vorliegenden Kombination aus Abgasreinigung und Luftschadstoff kein Eintrag in der Tabelle unter Punkt 4.1 vor, verwenden Sie bitte unter Berücksichtigung des Aggregatzustands des Luftschadstoffs den prozentualen Abscheidegrad der betreffenden Abgasreinigung aus der Tabelle unter Punkt 4.2.

### 1.1.2 Allgemein

Es gilt folgende Berechnungsformel:

$$\text{Emission (in kg/a)} = \text{Stoffmenge (in t/a)} \times \text{Emissionsfaktor (in kg/t)}$$

mit Abgasreinigung  
 $\times (1 - (\text{Abscheidegrad (\%)} / 100))$

## 2 Brennstoffe

Stoff-Nr.	Bezeichnung	Phase	Heizwert	Dichte	S-Gehalt	K-Gehalt
00090220	Heizöl EL / Dieselmotorenkraftstoff (Schwefelgehalt 0,1 %)	l	42.600	0,86	0,100	86,5
00090221	Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,1 %)	l	42.600	0,86	0,100	86,5
00090222	Dieselmotorenkraftstoff (Schwefelgehalt 0,001 %)	l	42.600	0,86	0,001	86,5
00090224	Heizöl EL schwefelarm (Schwefelgehalt 0,005 %)	l	42.600	0,86	0,005	86,5
00090210	Heizöl S	l	41.000	0,91	0,970	87,0
00090290	Erdgas	g	49.000	0,74	0,001	75,0
00010000	Methan	g	48.900	0,75	0,010	75,0
00010020	Propan	g	47.200	1,99	-	81,8
00010030	Butan	g	46.400	2,70	-	82,8
00097020	Deponiegas	g	16.505	1,24	0,010	-
00097010	Klärgas	g	16.000	1,18	-	-
00097040	Biogas	g	18.000	1,22	-	-
00080050	Steinkohle	s	31.000	-	1,200	-
00080080	Holz	s	15.000	-	0,008	40,0
00080081	Holz (ohne Eiche/Buche)	s	15.000	-	0,008	40,0
00096030	Buchenholz	s	15.000	-	0,008	40,0
00096040	Eichenholz	s	15.000	-	0,008	40,0
00083300	Ölschiefer	s	3.400	-	-	-

Phase: l = flüssig; g = gasförmig; s = fest / Einheit für die Dichte: l = kg/l; g = kg/ m<sup>3</sup>

### 3 Emissionsvorgang, Emissionsspektren und -faktoren

In den nachfolgenden Tabellen sind die für die Emissionsberechnung

- generierten Emissionsverursachende Vorgänge
- ermittelten Emissionen und
- dabei berücksichtigten Emissionsfaktoren

getrennt nach den Verfahren und Anlagenarten aufgeführt.

#### 3.1 Brennstoffe (alle Anlagenarten)

**Anlagenarten:** Alle, soweit unter den folgenden Punkten 3.2 ff. nicht anlagenspezifische Emissionsfaktoren genannt sind.

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

**Verwendungsart:** 05 - Brennstoff

Stoff	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00090220 - Heizöl EL/ Dieselkraftstoff (Schwefelgehalt 0,1 %)	Verbrennung von flüssigen Brennstoffen	Alle
00090221 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,1 %)		
00090224 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,005 %)		
00090222 - Dieselkraftstoff (Schwefelgehalt 0,001 %)		
00090210 - Heizöl S		
00090290 - Erdgas	Verbrennung von gasförmigen Brennstoffen	
00010000 - Methan		
00010020 - Propan		
00010030 - Butan	Verbrennung von festen Brennstoffen	
00080050 - Steinkohle		
00080080 - Holz		

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart = 01 - Normalbetrieb**

Stoff	EV - Bezeichnung
Heizöl EL	Verbrennen von Heizöl EL
Heizöl S	Verbrennen von Heizöl S
Erdgas	Verbrennen von Erdgas
Methan	Verbrennen von Methan
Propan	Verbrennen von Propan
Butan	Verbrennen von Butan
Steinkohle	Verbrennen von Steinkohle
Holz	Verbrennen von Holz

**Emissionen****Ermittlungsart:** C - Berechnung**E-Faktor Einheit:** kg/t

Stoff	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,38
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3182
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,047
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,00001
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,116
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,000239
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	2,2
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,224
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0002
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0004
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00006
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,00002
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	2,14E-11
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,064
Heizöl S	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,00328
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0328
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,29
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3198
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,123
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,00005
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,17
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,000239
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	5,306
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,17
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0225
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,001
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0175
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,001
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00084
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00028
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00028

Stoff	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Heizöl S	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0014
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,000023
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	1,03E-10
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,584
Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,18
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2576
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0443
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,06
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	1,7
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,02
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,004
Methan	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,18
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2576
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0235
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,064
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	1,7
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,004
Propan	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,18
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3016
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0235
	00010020	Propan	3 - gasförmig	0,064
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	1,7
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,004
Butan	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,18
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3046,4
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0235
	00010030	Butan (Isomere)	3 - gasförmig	0,064
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	1,7
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,004

Stoff	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Steinkohle	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,065
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,678
	00001100	Ammoniak	3 - gasförmig	0,0213
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	1,454
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2883
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,3713
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,000196
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,259
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	6,137
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,259
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0152
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00506
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0106
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00058
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00304
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00621
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00013
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00646
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,000043
00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	6,45E-09	
00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,452	
Holz	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,000844
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0256
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,88
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	1560
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,045
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,3
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	2,128
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,1
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00012
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00002
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00145
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0000225
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000058
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000145
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,000111
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	1,57E-09
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	1,2

### 3.2 Feuerungsanlagen andere Brennstoffe 0,1 -< 50 MW

#### Anlagenarten

1.2.4V	Feuerungsanlagen andere Brennstoffe 0,1 -< 50 MW
--------	--

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

**Stoff:** 00083300 - Ölschiefer

**Verwendungsart:** 05 - Brennstoff

**Verfahren - Art:** Verbrennung von festen Brennstoffen

**Verfahren - Typ:** Alle

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**EV - Bezeichnung:** Verbrennen von Ölschiefer

**Vorgangsart:** 01 - Normalbetrieb

#### Emissionen

**E-Faktor Einheit:** kg/t

**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Emission		Aggregatzustand	E-Faktor
00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,097
00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	799
00010000	Methan	3 - gasförmig	0,061
00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,729
00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,061
00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	10,306

### 3.3 Verbrennungsmotoranlagen

#### Anlagenarten

1.4.1.1EG	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, flüss. und gasf. Brennst. $\geq 50$ MW
1.4.1.2V	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, flüss. und gasf. Brennst. 1 - $< 50$ MW
1.4.2.1EG	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, andere Brennst. $\geq 50$ MW
1.1EG	Feuerungsanlagen feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe $\geq 50$ MW (Gasturbinenanlage)
1.2.1V	Feuerungsanlagen feste und flüssige Brennstoffe (außer HEL) 1 - $< 50$ MW (Verbrennungsmotoranlage)
1.2.2.1V	Feuerungsanlagen sonstige gasförmige Brennstoffe 10 - $< 50$ MW (Verbrennungsmotoranlage)
1.2.2.2V	Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinen gasförmige Brennstoffe 1 - $< 10$ MW
1.2.3.1V	Feuerungsanlagen HEL, Pflanzenöle, Methanol, Ethanol, Erdgas 20 - $< 50$ MW (Verbrennungsmotoranlage)
1.2.3.2V	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen HEL, Dieselmotoren, Methanol, Ethanol, Erdgas und weitere 1 - $< 20$ MW (Verbrennungsmotoranlage)
1.2.4V	Feuerungsanlagen andere Brennstoffe 0,1 - $< 50$ MW (Verbrennungsmotoranlage)

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

Verwendungsart: 05 - Brennstoff

Stoff	Verfahren-Art	Verfahren-Typ
00090220 - Heizöl EL/ Dieselmotoren (Schwefelgehalt 0,1 %)	Dieselmotorenbetrieb	Dieselmotor
00090221 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,1 %)		
00090224 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,005 %)		
00090222 - Dieselmotoren (Schwefelgehalt 0,001 %)		
00090290 - Erdgas	Gasmotorenbetrieb	Gasmotor
00010020 - Propan		
00010030 - Butan		
00097010 - Klärgas		
00097040 - Biogas		

#### Emissionsverursachende Vorgänge

Vorgangsart: 01 - Normalbetrieb

Stoff	EV - Bezeichnung
Heizöl EL	Betrieb von Dieselmotoren
Erdgas	Betrieb von Gasmotoren
Propan	
Butan	
Klärgas	
Biogas	

**Emissionen****E-Faktor Einheit:** kg/t**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Stoff	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	7,943
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3182
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,6482
	00010000	Methan	3 - gasförmig	2,6
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	3 - gasförmig	46,97
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	3,9
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0002
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0004
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00006
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,00002
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	2,14E-12
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	1,068
	Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig
00001110		Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	12,155
00001120		Kohlendioxid	3 - gasförmig	2576
00004230		Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,129
00010000		Methan	3 - gasförmig	8,514
00079910		Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	3 - gasförmig	9,35
00079920		Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,448
00099900		Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,0046
Propan	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	12,155
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3016,4
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,129
	00010000	Methan	3 - gasförmig	8,514
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	3 - gasförmig	9,35
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,448
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,0046

Stoff	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Butan	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	12,155
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3046,4
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,129
	00010000	Methan	3 - gasförmig	8,514
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	9,35
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,448
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,0046
Klär gas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,061
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,000663
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0155
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	4,356
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	1655,508
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0478
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,92
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	3,466
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,048
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,005
Biogas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,167
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,000663
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0155
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	4,356
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	1953
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0478
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,92
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	3,466
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,048
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,005

### 3.4 Gasturbinen

#### Anlagenarten

1.4.1.1EG	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, flüssige und gasförmige Brennstoffe $\geq 50$ MW
1.4.1.2V	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, flüssige und gasförmige Brennstoffe 1 - $<50$ MW
1.4.2.1EG	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, andere Brennstoffe $\geq 50$ MW
1.4.2.2V	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen zum Antrieb von Maschinen, andere Brennstoffe 0,1 - $<50$ MW
1.1EG	Feuerungsanlagen feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe $\geq 50$ MW (Gasturbinenanlage)
1.2.1V	Feuerungsanlagen feste und flüssige Brennstoffe (außer HEL) 1 - $< 50$ MW (Gasturbinenanlage)
1.2.2.1V	Feuerungsanlagen sonstige gasförmige Brennstoffe 10 - $< 50$ MW (Gasturbinenanlage)
1.2.2.2V	Verbrennungsmotoranlagen oder Gasturbinen gasförmige Brennstoffe 1 - $< 10$ MW
1.2.3.1V	Feuerungsanlagen HEL, Pflanzenöle, Methanol, Ethanol, Erdgas 20 - $< 50$ MW (Gasturbinenanlage)
1.2.3.2V	Verbrennungsmotoren oder Gasturbinen HEL, Dieselmotoren, Methanol, Ethanol, Erdgas und weitere 1 - $< 20$ MW (Gasturbinenanlage)
1.2.4V	Feuerungsanlagen andere Brennstoffe 0,1 - $< 50$ MW (Gasturbinenanlage)

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

Verwendungsart: 05 - Brennstoff

Stoff	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00090220 - Heizöl EL/ Dieselmotoren (Schwefelgehalt 0,1 %)	Gasturbinenbetrieb	Gasturbine
00090221 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,1 %)		
00090224 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,005 %)		
00090222 - Dieselmotoren (Schwefelgehalt 0,001 %)		
00090290 - Erdgas		

#### Emissionsverursachende Vorgänge

Vorgangsart: 01 - Normalbetrieb

Stoff	E Bezeichnung
Heizöl EL	Betrieb von Gasturbinen
Erdgas	

**Emissionen****E-Faktor Einheit:** kg/t**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Stoff	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	-
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	4,24
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3182
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,1473
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,00001
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,203
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,000239
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	3 - gasförmig	10,675
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,011
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0002
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0004
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00006
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	2,14E-12
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,017
Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,46
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2576
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0952
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,223
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	3 - gasförmig	6,9
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,012
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,009

### 3.5 Brennen keramischer Erzeugnisse (2.10)

#### Anlagenarten

2.10.1EG	Brennen keramischer Erzeugnisse $\geq 75$ t/d
2.10.2V	Brennen keramischer Erzeugnisse $< 75$ t/d soweit Rauminhalt $\geq 4$ m <sup>3</sup> oder Besatzdichte $\geq 100$ kg/m <sup>3</sup>

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

Stoff	Verwendungsart	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00080080 - Holz	00 - Einsatz = Endprodukt (Lagerstoff)	Offene Lagerung von festen Stoffen	Lagerplatz, Halde
00081600 - Ton		Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	Silo
00080080 - Holz	01 - Einsatz	Keramikscherbenaufbereitung	Aufbereitungseinrichtung
00081600 - Ton		Aufbereitung fester Stoffe (Kollergang) und Formgebung	
00096280 - Keramik	03 - Endprodukt	Brennen von Keramik mit Brennstoff Erdgas	Brennofen

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart:** 01 - Normalbetrieb

Verfahren - Art	EV - Bezeichnung
Offene Lagerung von festen Stoffen	Offenes Lagern von festen Stoffen
Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	Geschlossenes Lagern von festen Stoffen
Keramikscherbenaufbereitung	Keramikscherbenaufbereitung
Aufbereitung fester Stoffe (Kollergang) und Formgebung	Tonaufbereitung (Kollergang) und Formgebung
Brennen von Keramik mit Brennstoff Erdgas	Brennen von Keramik mit Brennstoff Erdgas

**Emissionen****E-Faktor Einheit:** kg/t**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Verfahren - Art	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor
Offene Lagerung von festen Stoffen Holz	00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,05
Offene Lagerung von festen Stoffen Ton	00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,06
Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,007
Keramikscherbenaufbereitung	00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	9,643
Aufbereitung fester Stoffe (Kollergang) und Formgebung	00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,709
Brennen von Keramik mit Brennstoff Erdgas	00001020 Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,0046
	00001040 Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0216
	00001050 Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0171
	00001110 Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,916
	00001120 Kohlendioxid	3 - gasförmig	218,905
	00004230 Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0025
	00008490 Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,00000898
	00010000 Methan	3 - gasförmig	0,008
	00010060 Benzol	3 - gasförmig	0,0076
	00079910 Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,182
	00079920 Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,097
	00000300 Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00014
	00000480 Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000005
	00000820 Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00011
	00042010 PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	1,68E-11
00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,0133	

### 3.6 Bitumen-Schmelzanlagen / Mischanlagen

#### Anlagenarten

2.15V	Bitumen-Schmelzanlagen/ Mischanlagen
-------	--------------------------------------

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

Stoff	Verwendungs-	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00082990 - Sand, Kies	00 - Einsatz = Endprodukt (Lagerstoff)	Offene Lagerung von festen nassen Stoffen	Halde
00082990 - Sand, Kies		Offene Lagerung von festen Stoffen	
00083280 - Bauschutt, Baustoff-Recyclingmaterial, gemischte Bau- und Abbruchabfälle			
00001650 - Calciumcarbonat; Kalkstein			
00083110 - Mineralien; Mischgestein			
00082480 - Straßenbaustoff (Kies, Splitt, Schotter)			
00082990 - Sand, Kies	00 - Einsatz = Endprodukt (Lagerstoff)	Geschlossene Lagerung von festen nassen Stoffen	Silo
00082990 - Sand, Kies		Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	
00083280 - Bauschutt, Baustoff-Recyclingmaterial, gemischte Bau- und Abbruchabfälle			
00001650 - Calciumcarbonat; Kalkstein			
00083110 - Mineralien; Mischgestein			
00082480 - Straßenbaustoff (Kies, Splitt, Schotter)			
00080500 - Helle Füllstoffe			
00090230 - Bitumen	01 - Einsatz	Warmhalten von Bitumen	Tank
00082540 - Straßenbaustoff (Asphaltmischgut);	03 - Endprodukt	Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Erdgas	Mischer
		Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Heizöl EL	
		Verladen von Straßenbaustoff (Asphaltmischgut)	Ver-/Entladeeinrichtung
00090290 - Erdgas	05 - Brennstoff	Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Erdgas, CO <sub>2</sub> -Berechnung	Mischer
00090220 - Heizöl EL/ Dieselkraftstoff (Schwefelgehalt 0,1 %)	05 - Brennstoff	Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Heizöl EL, CO <sub>2</sub> -Berechnung	Mischer
00090221 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,1 %)			
00090224 - Heizöl EL (Schwefelgehalt 0,005 %)			

Stoff	Verwendungs-	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00081430 - Braunkohlestaub (allgemein) 00081431 - Braunkohlestaub Lausitz 00081432 - Braunkohlestaub Mitteldeutschland 00081433 - Braunkohlestaub Rheinland	05 - Brennstoff	Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Braunkohlestaub, CO2-Berechnung	Mischer

### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart:** 01 - Normalbetrieb

Verfahren - Art	EV - Bezeichnung
Offene Lagerung von festen nassen Stoffen	Offenes Lagern von festen Stoffen
Offene Lagerung von festen Stoffen	
Geschlossene Lagerung von festen nassen Stoffen	Geschlossenes Lagern von festen Stoffen
Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	
Warmhalten von Bitumen	Warmhalten von Bitumen im Bitumentank
Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Erdgas	Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Erdgas
Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Heizöl EL	Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Heizöl EL
Verladen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut)	Verladen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut)
Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Erdgas, CO2-Berechnung	Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Erdgas, CO2-Berechnung
Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Heizöl EL, CO2-Berechnung	Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Heizöl EL, CO2-Berechnung
Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Braunkohlestaub, CO2-Berechnung	Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltnischgut) mit Brennstoff Braunkohlestaub, CO2-Berechnung

### Emissionen

**E-Faktor Einheit:** kg/t

**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Verfahren - Art	Emission		Aggregatzu-	E-Faktor
Offene Lagerung von festen nassen Stoffen	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,006
Offene Lagerung von festen Stoffen	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,03
Geschlossene Lagerung von festen nassen Stoffen	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,0014
Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,007

Verfahren - Art	Emission		Aggregatzu-	E-Faktor
Warmhalten von Bitumen im Bitumentank	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,00055
Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,0068
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,042
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,00017
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,00007
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,013
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,021
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,162
Mischen/Trocknen von Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,0119
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,171
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,00021
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,000000674
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,00066
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,015
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,022
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0003
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0002
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00014
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00011
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00011
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,000005
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,237
Verladen von Straßenbaustoff (Asphaltmischgut)	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,0055

Verfahren - Art	Emission		Aggregatzu-	E-Faktor
Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Erdgas, CO2-Berechnung	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2576
Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Heizöl EL, CO2-Berechnung	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3182
Mischen/Trocknen v. Straßenbaustoff (Asphaltmischgut) mit Brennstoff Braunkohlestaub, CO2-Berechnung	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2055

### 3.7 Schmelzen, Legieren von Nichteisenmetallen

#### Anlagenarten

3.4.1EG	Schmelzen, Legieren NE-Metalle $\geq 4$ t/d Pb, Cd od. $\geq 20$ t/d sonst. NE
3.4.2V	Schmelzen, Legieren NE-Metalle 0,5 - < 4 t/dPb,Cd od. 2 - < 20 t/d sonst. NE

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

**Verwendungsart:** 03 - Endprodukt

Stoff	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00082200 - Aluminium-Legierungen	Erschmelzen mit Brennstoff Erdgas	Schmelzofen
	Erschmelzen mit Brennstoff Heizöl EL	
	Erschmelzen im Elektroofen	
	Warmhalten mit Brennstoff Erdgas	Warmhalteofen
	Warmhalten mit Brennstoff Heizöl EL	
	Warmhalten mit im Elektroofen	
00080640 - Buntmetall-Legierungen (Messing)	Erschmelzen mit Brennstoff Erdgas	Schmelzofen
	Erschmelzen mit Brennstoff Heizöl EL	
	Erschmelzen im Elektroofen	
	Warmhalten mit Brennstoff Erdgas	Warmhalteofen
	Warmhalten mit Brennstoff Heizöl EL	

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart:** 01 - Normalbetrieb

Stoff	Verfahren - Art	EV - Bezeichnung
00082200 - Aluminium-Legierungen	Erschmelzen mit Brennstoff Erdgas	Erschmelzen von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Erdgas
	Erschmelzen mit Brennstoff Heizöl EL	Erschmelzen von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Heizöl EL
	Erschmelzen im Elektroofen	Erschmelzen von Aluminium-Legierungen im Elektroofen
	Warmhalten mit Brennstoff Erdgas	Warmhalten von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Erdgas
	Warmhalten mit Brennstoff Heizöl EL	Warmhalten von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Heizöl EL
	Warmhalten mit im Elektroofen	Warmhalten von Aluminium-Legierungen im Elektroofen

Stoff	Verfahren - Art	EV - Bezeichnung
00080640 - Buntmetall-Legierungen (Messing)	Erschmelzen mit Brennstoff Erdgas	Erschmelzen von Buntmetall-Legierungen mit Brennstoff Erdgas
	Erschmelzen mit Brennstoff Heizöl EL	Erschmelzen von Buntmetall-Legierungen mit Brennstoff Heizöl EL
	Erschmelzen im Elektroofen	Erschmelzen von Buntmetall-Legierungen im Elektroofen
	Warmhalten mit Brennstoff Erdgas	Warmhalten von Buntmetall-Legierungen mit Brennstoff Erdgas
	Warmhalten mit Brennstoff Heizöl EL	Warmhalten von Buntmetall-Legierungen mit Brennstoff Heizöl EL

## Emissionen

**E-Faktor Einheit:** kg/t

**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Emissionsvorgang	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor
Erschmelzen von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Erdgas	00001020 Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,7682352
	00001040 Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,005238069
	00001050 Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,008761307
	00001100 Ammoniak	3 - gasförmig	0,003
	00001110 Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,033328501
	00001120 Kohlendioxid	3 - gasförmig	201,59776
	00004230 Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,007215302
	00008490 Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,0000017
	00010000 Methan	3 - gasförmig	0,06
	00079910 Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,52284795
	00079920 Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,40581093
	00000230 Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	1,23529E-05
	00000240 Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	1,23529E-05
	00000280 Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	4,32135E-05
	00000290 Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	2,12353E-05
	00000300 Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00031
	00000480 Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000003472
	00000820 Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000082
	00042010 PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	0,000000019
	00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,092601026

Emissionsvorgang	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Erschmelzen von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	1,01957
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,005238069
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,008761307
	00001100	Ammoniak	3 - gasförmig	0,003
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,033328501
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	266,37114
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,006584306
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,000002543
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,116
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	2,01477E-05
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,47712364
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,31681783
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	1,65679E-05
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	1,65679E-05
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	7,69335E-05
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	2,96653E-05
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00031843
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000005058
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000007072
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000086215
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,000001686
00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	1,90018E-08	
00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,097683186	
Erschmelzen von Aluminium-Legierungen im Elektroofen	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,76667
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,005238069
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,008761307
	00001100	Ammoniak	3 - gasförmig	0,003
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,033328501
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,004024958
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,0000017
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,29166364
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,45955013
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	1,23529E-05
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	1,23529E-05
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	4,32135E-05
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	2,12353E-05
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00031
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000003472
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000082
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	0,000000019
00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,092287986	

Emissionsvorgang	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Warmhalten von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,000491304
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,001818182
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,005530303
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,03445
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	44,296
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0005763
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,0000026
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,04176087
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,00187
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,005039394
Warmhalten von Aluminium-Legierungen mit Brennstoff Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,079391101
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,001818182
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,005530303
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,040084467
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	64,636
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,000803438
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	2,86464E-06
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	6,32394E-06
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,058220141
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,0084
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000005292
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000001323
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000010584
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000002646
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000002646
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	1,5876E-06
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000001323
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000001323
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	5,292E-07
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	5,66E-13
00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,006241766	
Warmhalten von Aluminium-Legierungen im Elektroofen	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,001818182
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,005530303
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,030028261
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	0,0000026
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,00454809

Emissionsvorgang	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Erschmelzen von Buntmetall-Legierungen (Messing) mit Brennstoff Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	8,52174E-05
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0019
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,008760064
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	2,0990227
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	10,976
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,000126203
	00010000	Methan	3 - gasförmig	0,06
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,009145118
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,55878021
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	1,95333E-05
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	1,95333E-05
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	2,31481E-05
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000129183
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00065
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	1,95333E-05
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	6,47705E-05
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00050977
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	8,69999E-08
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,16979145
	Erschmelzen von Buntmetall-Legierungen (Messing) mit Brennstoff Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig
00001040		Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0019
00001050		Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,008760064
00001110		Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	2,1
00001120		Kohlendioxid	3 - gasförmig	14,504
00004230		Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0001656
00008490		Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	4,59E-08
00010000		Methan	3 - gasförmig	0,116
00010060		Benzol	3 - gasförmig	1,09701E-06
00079910		Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,012
00079920		Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,504
00000230		Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	2,04513E-05
00000240		Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	1,97628E-05
00000280		Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	2,49841E-05
00000290		Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000129642
00000300		Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000650459
00000330		Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	1,98087E-05
00000480		Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000065
00000820		Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00051
00022500		Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	9,18E-08
00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	0,000000087	
00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,17	

Emissionsvorgang	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Erschmelzen von Buntmetall-Legierungen (Messing) im Elektroofen	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0019
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,008760064
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	2,0982557
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	2,62426E-05
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,001901639
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,61843934
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	1,95333E-05
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	1,95333E-05
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	2,31481E-05
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000129183
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00065
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	1,95333E-05
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	6,47705E-05
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00050977
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	8,69999E-08
Warmhalten von Buntmetall-Legierungen (Messing) mit Brennstoff Erdgas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,0004914
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,0044226
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	63,29232
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,000576412
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,041769
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	1 - staubförmig	0,00187
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,00009828
Warmhalten von Buntmetall-Legierungen (Messing) mit Brennstoff Heizöl EL	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,07938
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	0,0100548
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	83,608308
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,001769645
	00008490	Quecksilber, elementar	3 - gasförmig	2,646E-07
	00010060	Benzol	3 - gasförmig	6,32394E-06
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,058212
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,0084
	00000230	Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000005292
	00000240	Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000001323
	00000280	Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000010584
	00000290	Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000002646
	00000300	Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000002646
	00000330	Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	1,5876E-06
	00000480	Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000001323
	00000820	Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,000001323
	00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	5,292E-07
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	5,66E-13
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,00169344

### 3.8 Brauereien

#### Anlagenarten

7.27.1EG	Brauereien >= 3000 hl/d oder > 6000 hl/d in 90 Tagen
----------	--

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

Stoff	Verwendungsart	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00094550 - Malz	00 - Einsatz = Endprodukt (Lagerstoff)	Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	Silo
	01 - Einsatz	Malzschrotung	Getreidereinigungsmaschinen Malzbearbeitungsmaschinen
00096240 - Bier	03 - Endprodukt	Brauen von Bier	Sudhauseinrichtungen
			Maischepfannen
			Maischebottiche
			Läuterbottiche
			Würzepfanne
			Gärbottiche/-tanks

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart:** 01 - Normalbetrieb

Verfahren - Art	EV - Bezeichnung
Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	Lagern von Malz
Schroten von Malz	Schroten von Malz
Brauen von Bier	Brauen von Bier

#### Emissionen

**E-Faktor Einheit:** kg/t

**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Verfahren - Art	Emission		Aggregatzustand	E-Faktor
Geschlossene Lagerung von festen Stoffen	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,03
Schroten von Malz	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,39
Brauen von Bier	00096160	Kohlenstoff organisch gebunden	3 - gasförmig	0,023

### 3.9 Verbrennen von Altöl und Deponiegas und Fackeln von Deponiegas

#### Anlagenarten

8.1.2.1EG	Verbrennen von Altöl oder Deponiegas >= 50 MW
8.1.3V	Fackeln von Deponiegas und anderen gasförmigen Stoffen, außer Notfackeln

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

**Verwendungsart:** 05 - Brennstoff

Anlagenart	Stoff	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
8.1.3V	00097020 - Deponiegas	Abfackeln von Deponiegas	Gasfackel
8.1.2.1EG		Gasmotorenbetrieb	Gasmotor

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart:** 01 – Normalbetrieb

Verfahren - Art	EV - Bezeichnung
Abfackeln von Deponiegas	Abfackeln von Deponiegas
Gasmotorenbetrieb	Verbrennen von Deponiegas

**Emissionen****E-Faktor Einheit:** kg/t**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Verfahren - Art	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Abfackeln von Deponie- gas	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,167
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0079
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0143
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	5
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	1117,742
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0055
	00010000	Methan	3 - gasförmig	2,375
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	0,4
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,125
Gasmotorenbetrieb	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,167
	00001040	Fluorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0079
	00001050	Chlorwasserstoff	3 - gasförmig	0,0143
	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	3,575
	00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	1117,742
	00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,0354
	00010000	Methan	3 - gasförmig	2,384
	00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	2,567
	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	0,125
	00042010	PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	3,09E-10
	00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,0231

### 3.10 Prüfstände für Verbrennungsmotoren >= 10 MW

#### Anlagenarten

10.15.1	Verbrennungsmotoren, ausgenommen 1. Rollenprüfstände, die in geschlossenen Räumen betrieben werden, und 2. Anlagen, in denen mit Katalysator oder Dieselrußfilter ausgerüstete Serienmotoren geprüft werden, mit einer Feuerungswärmeleistung von insgesamt 300 Kilowatt oder mehr
---------	--

#### Emissionsrelevante gehandhabte Stoffe

**Verwendungsart:** 05 - Brennstoff

Stoff	Verfahren - Art	Verfahren - Typ
00090220 - Dieseldieselkraftstoff	Prüfständebetrieb für Verbrennungsmotoren	Dieselmotor
00090480 - Ottokraftstoff, Normal		Ottomotor
00096210 - Ottokraftstoff, Super bleifrei		
00096230 - Ottokraftstoff, Super Plus		
00090290 - Erdgas		Gasmotor

#### Emissionsverursachende Vorgänge

**Vorgangsart:** 01 - Normalbetrieb

**EV - Bezeichnung:** Betrieb von Prüfständen für Verbrennungsmotoren

#### Emissionen

**E-Faktor Einheit:** kg/t

**Ermittlungsart:** C - Berechnung

Stoff	Verfahren- Typ	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor
Dieseldieselkraftstoff	Dieselmotor	00001110 Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	8,323
		00001120 Kohlendioxid	3 - gasförmig	3159,8
		00004230 Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,523
		00010000 Methan	3 - gasförmig	0,842
		00079910 Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	37,924
		00079920 Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	3,369
		00000230 Vanadium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0002
		00000240 Chrom in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
		00000280 Nickel in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0004
		00000290 Kupfer in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
		00000300 Zink in Verbindungen	1 - staubförmig	0,0001
		00000330 Arsen in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00006
		00000480 Cadmium in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
		00000820 Blei in Verbindungen	1 - staubförmig	0,00005
		00022500 Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	6,29E-07
		00042010 PCDD/ PCDF: I-TE	1 - staubförmig	2,14E-12
		00099900 Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	1,192

Stoff	Verfahren -Typ	Emission	Aggregatzustand	E-Faktor	
Ottokraftstoff, Normal		00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	41,987
		00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3132
		00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,333
		00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,87
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	24,112
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	45,197
		00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,00000183
		00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,743
Ottokraftstoff, Super bleifrei	Ottomotor	00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	41,987
		00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3132
		00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,333
		00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,87
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	24,112
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	45,197
		00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,743
		00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,00000183
Ottokraftstoff, Super Plus		00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	41,987
		00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	3132
		00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,333
		00010060	Benzol	3 - gasförmig	0,87
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	24,112
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	3 - gasförmig	45,197
		00022500	Benzo(a)pyren	1 - staubförmig	0,00000183
		00099900	Staub, nicht weiter aufgeteilter Rest	1 - staubförmig	0,743
Erdgas	Gasmotor	00001020	Schwefeldioxid	3 - gasförmig	0,02
		00001110	Kohlenmonoxid	3 - gasförmig	7,087
		00001120	Kohlendioxid	3 - gasförmig	2576
		00004230	Distickstoffmonoxid	3 - gasförmig	0,233
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	3 - gasförmig	16,876

## 4 Abgasreinigungen

In den nachfolgenden Tabellen sind die bei der Emissionsberechnung verwendeten Daten zur Berücksichtigung einer Abgasreinigung aufgeführt.

### 4.1 Abscheidegrade speziell

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
245	Gewebefilter mit Additivzusatz (z.B. Kalkstein, Hochofenkoks)	00000090	Fluor in Verbindungen	98
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
300	Nassarbeitende Abscheider (Absorber)	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
310	Rieselwäscher	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
311	Rieselwäscher ohne Einbauten, Sprühdüsen-Waschturm	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
		312	Rieselwäscher mit festen Einbauten, Bodenkolonne	
00000170	Chlor in Verbindungen			
00000980	Fluor, molekular			
00000990	Chlor, molekular			
00001020	Schwefeldioxid			
00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>			
00001030	Schwefeltrioxid			
00001040	Fluorwasserstoff			
00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff			
00001050	Chlorwasserstoff			
00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff			
00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)			
313	Rieselwäscher mit Füllkörpern, Füllkörperkolonne			00000090
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
314	Besprühen mit Wasser	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
		315	Wassergeflutete Spritzwände	
00000170	Chlor in Verbindungen			
00000980	Fluor, molekular			
00000990	Chlor, molekular			
00001020	Schwefeldioxid			
00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2			
00001030	Schwefeltrioxid			
00001040	Fluorwasserstoff			
00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff			
00001050	Chlorwasserstoff			
00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff			
00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)			
320	Flüssigkeitsbad mit Wirbelzone			00000090
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
321	Wirbelwäscher mit festen Einbauten	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
322	Wirbelwäscher mit beweglichen Einbauten	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
330	Rotationszerstäubungswäscher	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
331	Desintegrator (z.B. Theisenwäscher)	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
		332	Ringspaltwäscher	
00000170	Chlor in Verbindungen			
00000980	Fluor, molekular			
00000990	Chlor, molekular			
00001020	Schwefeldioxid			
00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>			
00001030	Schwefeltrioxid			
00001040	Fluorwasserstoff			
00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff			
00001050	Chlorwasserstoff			
00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff			
00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)			
334	Einspritzventilator			00000090
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
335	Gleichstromwäscher	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
336	Gegenstromwäscher	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
340	Wirbelbettwäscher	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
351	Venturiwäscher (z.B. Rohrspalt-, Ringspaltwäscher)	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
		352	Strahlwäscher	
00000170	Chlor in Verbindungen			
00000980	Fluor, molekular			
00000990	Chlor, molekular			
00001020	Schwefeldioxid			
00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>			
00001030	Schwefeltrioxid			
00001040	Fluorwasserstoff			
00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff			
00001050	Chlorwasserstoff			
00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff			
00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)			
353	Drucksprungwäscher			00000090
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
354	Ionisationswäscher (Elektrowäscher)	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
355	Chemowäscher Landwirtschaft (Abscheidegrad NH <sub>3</sub> 90% u. Staub 80%)	00001100	Ammoniak	90
360	REA (nass)	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
361	Sprühabsorber	00000090	Fluor in Verbindungen	90
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001030	Schwefeltrioxid	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
450	Gaspendingung	00000090	Fluor in Verbindungen	96
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)			

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
461	Gasrückführungssystem ohne Unterdruckunterstützung	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	96
462	Gasrückführungssystem mit Unterdruckunterstützung	00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	96
560	REA (trocken/halbtrocken)-Filter	00000090	Fluor in Verbindungen	85
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
561	Integrierte Rauchgasentschwefelungs-Filter	00000090	Fluor in Verbindungen	80
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
700	Oxidationsverfahren und Reduktionsverfahren	00001020	Schwefeldioxid	96
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001110	Kohlenmonoxid	
		00001130	Schwefelwasserstoff	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
710	Thermische Verbrennung (z.B. Fackel, Rauchgasrückführung)	00001110	Kohlenmonoxid	96
		00001130	Schwefelwasserstoff	
720	Thermische Nachverbrennung (TNV)	00001110	Kohlenmonoxid	96
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
721	Tauchbrenner	00001110	Kohlenmonoxid	90
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
722	Oxidation	00001100	Ammoniak	90
		00001130	Schwefelwasserstoff	
730	Katalytische Gasreinigung	00001110	Kohlenmonoxid	96
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
731	Katalytische Nachverbrennung (KNV)	00001110	Kohlenmonoxid	96
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
732	Katalytische Oxidation (z.B. Leanox-Verfahren)	00001110	Kohlenmonoxid	96
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
750	Biologische Verfahren	00001100	Ammoniak	90
		00001130	Schwefelwasserstoff	
751	Biofilter (Flächenfilter)	00001100	Ammoniak	90
		00001130	Schwefelwasserstoff	
752	Biofilter (Etagenfilter)	00001100	Ammoniak	90
		00001130	Schwefelwasserstoff	
760	Biowäscher	00001100	Ammoniak	90
		00001130	Schwefelwasserstoff	
761	Biowäscher Landwirtschaft (Abscheidegrad NH <sub>3</sub> 70% u. Staub 80%)	00001100	Ammoniak	70
762	Mehrphasenfütterung Schweinehaltung	00001100	Ammoniak	20
770	SCR - (z.B. DENOX)	00001080	Stickstoffmonoxid	85
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	
780	Selektive nichtkatalytische Reduktion (SNCR)	00001080	Stickstoffmonoxid	60
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	
800	Kombination von 2 Abgasreinigungsverfahren	00001080	Stickstoffmonoxid	96
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00001110	Kohlenmonoxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
870	Oxidations-/Reduktionsverfahren/ Mechanische Trockenabscheidung	00001080	Stickstoffmonoxid	96
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00001110	Kohlenmonoxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
873	Oxidations-/Reduktionsverfahren/Flüssige Abgasreinigung	00001080	Stickstoffmonoxid	96
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00001110	Kohlenmonoxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	
960	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Entschwefelung	00000090	Fluor in Verbindungen	95
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
961	EGR - REA	0000090	Fluor in Verbindungen	95
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
962	Gewebefilter - REA	0000090	Fluor in Verbindungen	95
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
970	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Entstickung		Stickstoffmonoxid	85
		00001080	Stickstoffdioxid	
			Stickstoffoxide, angegeben als NO2	
971	EGR - SCR	00001080	Stickstoffmonoxid	85
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	
972	Gewebefilter - SCR	00001080	Stickstoffmonoxid	85
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	
973	Kühler - Gewebefilter - Additiv	00001080	Stickstoffmonoxid	85
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	
980	Spez. Kombinat. zur Entstaubung, Entschwefelung u. Entstickung	00001020	Schwefeldioxid	85
		00001021	Schwefeloxide (SO2 und SO3), angegeben als SO2	
		00001080	Stickstoffmonoxid	
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO2	

Abgasreinigung		Schadstoff		ABGRAD (%)
981	EGR - REA - SCR	00000090	Fluor in Verbindungen	85
		00000170	Chlor in Verbindungen	
		00000980	Fluor, molekular	
		00000990	Chlor, molekular	
		00001020	Schwefeldioxid	
		00001021	Schwefeloxide (SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub> ), angegeben als SO <sub>2</sub>	
		00001040	Fluorwasserstoff	
		00001041	Fluor u. gasf. anorg. Verb., als Fluorwasserstoff	
		00001050	Chlorwasserstoff	
		00001051	Gasf. anorg. Chlorverb., angeg. als Chlorwasserstoff	
		00001080	Stickstoffmonoxid	
		00001090	Stickstoffdioxid	
		00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO <sub>2</sub>	
991	Thermische Verbrennung - EGR	00001110	Kohlenmonoxid	98
		00079920	Organ. Gase u. Dämpfe (ohne Methan)	

ABGRAD – Abscheidegrad

## 4.2 Abscheidegrade allgemein

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
001	Massenkraftabscheider	80	1
012	Absetzkammer (z.B. Staubsack)	70	1
021	Stoßkammer	70	1
022	Prallkammer	70	1
023	Umlenkammer	70	1
024	Gegenstromabscheider	80	1
031	Tangentialzyklon	95	1
032	Axial-Zyklon	95	1
033	Multizyklone	95	1
034	Drehströmungsentstauber	95	1
100	Flüssigkeitsabscheider (Tropfenabscheider)	95	2
100	Flüssigkeitsabscheider (Tropfenabscheider)	95	3
110	Trägheitskraft-Tropfenabscheider	95	2
110	Trägheitskraft-Tropfenabscheider	95	3
111	Faserschicht-Nebelabscheider	80	1
111	Faserschicht-Nebelabscheider	95	2
111	Faserschicht-Nebelabscheider	95	3
112	Lamellen-Tropfenabscheider	95	2
112	Lamellen-Tropfenabscheider	95	3
113	Prallflächen-Tropfenabscheider	95	2
113	Prallflächen-Tropfenabscheider	95	3
120	Fliehkraft-Tropfenabscheider	80	1
120	Fliehkraft-Tropfenabscheider	95	2
120	Fliehkraft-Tropfenabscheider	95	3
121	Zyklon, Nassabscheider	90	1
121	Zyklon, Nassabscheider	95	2
121	Zyklon, Nassabscheider	95	3
200	Filternde Abscheider	99	1
210	Gewebe-Feststofffilter	99	1
211	Tuchfilter mit mechanischer Abreinigung	99	1
212	Tuchfilter mit Rückspülabreinigung	99	1
213	Tuchfilter mit Druckstoßabreinigung	99	1
220	Schlauchfilter mit mechanischer Abreinigung	99	1
221	Schlauchfilter mit Rückspülabreinigung	99	1
222	Schlauchfilter mit Druckstoßabreinigung	99	1
230	Taschenfilter mit mechanischer Abreinigung	99	1
231	Taschenfilter mit Rückspülabreinigung	99	1
232	Taschenfilter mit Druckstoßabreinigung	99	1
240	Schwebstofffilter mit mechanischer Abreinigung	99	1

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
241	Schwebstofffilter mit Druckstoßabreinigung	99	1
242	Rollbandfilter	99	1
243	Patronenfilter (z.B. Papierpatronen)	99	1
244	Patronenfilter mit Druckstoßabreinigung	99	1
245	Gewebefilter mit Additivzusatz (z.B. Kalkstein, Hochofenkoks,	99	1
250	Mattenfilter	99	1
260	Keramik-Feststofffilter	99	1
261	Keramik-Kerzenfilter	99	1
270	Schütttschichtfilter	99	1
271	Kiesbett-Filter	99	1
280	Sinter-Lamellenfilter	99,9	1
300	Nassarbeitende Abscheider (Absorber)	80	1
310	Rieselwäscher	80	1
311	Rieselwäscher ohne Einbauten, Sprühdüsen-Waschturm	80	1
312	Rieselwäscher mit festen Einbauten, Bodenkolonie	80	1
313	Rieselwäscher mit Füllkörpern, Füllkörperkolonne	80	1
314	Besprühen mit Wasser	60	1
315	Wassergeflutete Spritzwände	80	1
320	Flüssigkeitsbad mit Wirbelzone	80	1
321	Wirbelwäscher mit festen Einbauten	80	1
322	Wirbelwäscher mit beweglichen Einbauten	80	1
330	Rotationszerstäubungswäscher	80	1
331	Desintegrator (z.B. Theisenwäscher)	90	1
332	Ringspaltwäscher	90	1
334	Einspritzventilator	80	1
335	Gleichstromwäscher	80	1
335	Gleichstromwäscher	90	2
336	Gegenstromwäscher	80	1
340	Wirbelbettwäscher	80	1
351	Venturiwäscher (z.B. Rohrspalt-, Ringspaltwäscher)	95	1
352	Strahlwäscher	95	1
353	Drucksprungwäscher	95	1
354	Ionisationswäscher (Elektrowäscher)	90	1
355	Chemowäscher Landwirtschaft (Abscheidegrad NH3 90% u. Staub 80%)	80	1
400	Nebel- und Tropfenabscheider	80	1
400	Nebel- und Tropfenabscheider	95	2
400	Nebel- und Tropfenabscheider	95	3
410	Kondensationsabscheider	80	1
410	Kondensationsabscheider	95	2
410	Kondensationsabscheider	95	3

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
420	Sublimationsabscheider	80	1
420	Sublimationsabscheider	95	2
420	Sublimationsabscheider	95	3
430	Tropfenabscheider	80	1
430	Tropfenabscheider	95	2
430	Tropfenabscheider	95	3
431	Metallfilter (z.B. Metallflechtfilter, ölbenetzt)	85	1
431	Metallfilter (z.B. Metallflechtfilter, ölbenetzt)	95	2
431	Metallfilter (z.B. Metallflechtfilter, ölbenetzt)	95	3
432	Emulsionsnebelabscheider	80	1
432	Emulsionsnebelabscheider	95	2
432	Emulsionsnebelabscheider	95	3
500	Adsorber	98	2
500	Adsorber	98	3
510	Festbett-Adsorber	98	2
510	Festbett-Adsorber	98	3
511	Aktivkoks(Kohle)-Festbett-Adsorber	98	2
511	Aktivkoks(Kohle)-Festbett-Adsorber	98	3
519	Nass-Adsorber	98	2
519	Nass-Adsorber	98	3
520	Fliessbett-Adsorber	98	2
520	Fliessbett-Adsorber	98	3
530	Chemisorptionsanlage mit Festbett	98	2
530	Chemisorptionsanlage mit Festbett	98	3
540	Chemisorptionsanlage mit bewegtem Chemisorbens	98	2
540	Chemisorptionsanlage mit bewegtem Chemisorbens	98	3
541	Flugstromreaktor	98	2
541	Flugstromreaktor	98	3
542	Venturireaktor	98	2
542	Venturireaktor	98	3
550	Chemisorptionsverfahren primär und sekundär	98	2
550	Chemisorptionsverfahren primär und sekundär	98	3
600	Elektrofilter (EGR)	99	1
610	Horizontal-Elektrofilter	99	1
611	Horizontal-Elektrofilter (trocken)	99	1
612	Horizontal-Elektrofilter (nass)	99	1
620	Vertikal-Elektrofilter	99	1
621	Vertikal-Elektrofilter (trocken)	99	1
622	Vertikal-Elektrofilter (nass)	99	1
623	Kondensations-Nass-Elektrofilter	99	1

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
753	Biofilter Landwirtschaft (Abscheidegrad Staub 80%)	80	1
761	Biowäscher Landwirtschaft (Abscheidegrad NH3 70% u. Staub 80%)	80	1
800	Kombination von 2 Abgasreinigungsverfahren	99	1
801	Mechanische Trockenabscheidung/Mechan. Flüss.-Abscheidung	99	1
801	Mechanische Trockenabscheidung/Mechan. Flüss.-Abscheidung	95	2
801	Mechanische Trockenabscheidung/Mechan. Flüss.-Abscheidung	95	3
802	Mechanische Trockenabscheidung/Filt.-Abgasreinigung	99	1
802	Mechanische Trockenabscheidung/Filt.-Abgasreinigung	95	2
802	Mechanische Trockenabscheidung/Filt.-Abgasreinigung	95	3
803	Mechanische Trockenabscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	99	1
803	Mechanische Trockenabscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	2
803	Mechanische Trockenabscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	3
805	Mechanische Trockenabscheidung/Adsorber, Chemisorptionsanlage	99	1
805	Mechanische Trockenabscheidung/Adsorber, Chemisorptionsanlage	98	2
805	Mechanische Trockenabscheidung/Adsorber, Chemisorptionsanlage	98	3
810	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Mechan. Trockenabscheidung	99	1
810	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Mechan. Trockenabscheidung	95	2
810	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Mechan. Trockenabscheidung	95	3
812	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Filt.-Abgasreinigung	99	1
812	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Filt.-Abgasreinigung	95	2
812	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Filt.-Abgasreinigung	95	3
813	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	99	1
813	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	2
813	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	3
814	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Kondensations-Abscheidung	99	1
814	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Kondensations-Abscheidung	95	2
814	Mechanische Flüss.-Abscheidung/Kondensations-Abscheidung	95	3
820	Filt.-Abgasreinigung/Mechanische Trockenabscheidung	99	1
820	Filt.-Abgasreinigung/Mechanische Trockenabscheidung	95	2
820	Filt.-Abgasreinigung/Mechanische Trockenabscheidung	95	3
821	Filt.-Abgasreinigung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	99	1
821	Filt.-Abgasreinigung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	95	2
821	Filt.-Abgasreinigung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	95	3
823	Filt.-Abgasreinigung/Flüss.-Abgasreinigung	99	1
823	Filt.-Abgasreinigung/Flüss.-Abgasreinigung	95	2
823	Filt.-Abgasreinigung/Flüss.-Abgasreinigung	95	3
824	Filt.-Abgasreinigung/Kondensations - Abscheidung	99	1
824	Filt.-Abgasreinigung/Kondensations - Abscheidung	95	2
824	Filt.-Abgasreinigung/Kondensations - Abscheidung	95	3

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
825	Filt.-Abgasreinigung/Adsorber	99	1
825	Filt.-Abgasreinigung/Adsorber	95	2
825	Filt.-Abgasreinigung/Adsorber	95	3
827	Filt.-Abgasreinigung/Oxidations-, Reduktionsverfahren	99	1
827	Filt.-Abgasreinigung/Oxidations-, Reduktionsverfahren	95	2
827	Filt.-Abgasreinigung/Oxidations-, Reduktionsverfahren	95	3
831	Flüss.-Abgasreinigung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	99	1
831	Flüss.-Abgasreinigung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	95	2
831	Flüss.-Abgasreinigung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	95	3
832	Flüss.-Abgasreinigung/Filternde Abgasreinigung	99	1
832	Flüss.-Abgasreinigung/Filternde Abgasreinigung	95	2
832	Flüss.-Abgasreinigung/Filternde Abgasreinigung	95	3
834	Flüss.-Abgasreinigung/Kondensationsabscheidung	99	1
834	Flüss.-Abgasreinigung/Kondensationsabscheidung	95	2
834	Flüss.-Abgasreinigung/Kondensationsabscheidung	95	3
835	Flüss.-Abgasreinigung/Adsorber	99	1
835	Flüss.-Abgasreinigung/Adsorber	98	2
835	Flüss.-Abgasreinigung/Adsorber	98	3
836	Flüss.-Abgasreinigung/Elektrische Abscheidung	99	1
836	Flüss.-Abgasreinigung/Elektrische Abscheidung	95	2
836	Flüss.-Abgasreinigung/Elektrische Abscheidung	95	3
837	Flüss.-Abgasreinigung/Oxidations-, Reduktionsverfahren	99	1
837	Flüss.-Abgasreinigung/Oxidations-, Reduktionsverfahren	95	2
837	Flüss.-Abgasreinigung/Oxidations-, Reduktionsverfahren	95	3
840	Kondensations-Abscheidung/Mechanische Trockenabscheidung	80	1
840	Kondensations-Abscheidung/Mechanische Trockenabscheidung	95	2
840	Kondensations-Abscheidung/Mechanische Trockenabscheidung	95	3
841	Kondensations-Abscheidung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	80	1
841	Kondensations-Abscheidung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	95	2
841	Kondensations-Abscheidung/Mechanische Flüss.-Abscheidung	95	3
842	Kondensations-Abscheidung/Filternde Abgasreinigung	99	1
842	Kondensations-Abscheidung/Filternde Abgasreinigung	95	2
842	Kondensations-Abscheidung/Filternde Abgasreinigung	95	3
843	Kondensations-Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	80	1
843	Kondensations-Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	2
843	Kondensations-Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	3
845	Kondensations-Abscheidung/Adsorber	98	2
845	Kondensations-Abscheidung/Adsorber	98	3
850	Adsorber/Mechanische Trockenabscheidung	98	2
850	Adsorber/Mechanische Trockenabscheidung	98	3

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
852	Adsorber/Filternde Abgasreinigung	99	1
852	Adsorber/Filternde Abgasreinigung	98	2
852	Adsorber/Filternde Abgasreinigung	98	3
853	Adsorber/Flüssigkeitsabgasreinigung	98	2
853	Adsorber/Flüssigkeitsabgasreinigung	98	3
854	Adsorber/Kondensationsabscheidung	99	1
854	Adsorber/Kondensationsabscheidung	98	2
854	Adsorber/Kondensationsabscheidung	98	3
856	Adsorber/Elektrische Abgasreinigung	99	1
856	Adsorber/Elektrische Abgasreinigung	98	2
856	Adsorber/Elektrische Abgasreinigung	98	3
857	Adsorber/Oxidations-, Reduktionsverfahren	98	2
857	Adsorber/Oxidations-, Reduktionsverfahren	98	3
860	Elektrische Abscheidung/Mechanische Trockenabscheidung	99	1
862	Elektrische Abscheidung/Filt.-Abgasreinigung	99	1
863	Elektrische Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	99	1
863	Elektrische Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	2
863	Elektrische Abscheidung/Flüss.-Abgasreinigung	95	3
864	Elektrische Abscheidung/Kondensationsverfahren	99	1
864	Elektrische Abscheidung/Kondensationsverfahren	95	2
864	Elektrische Abscheidung/Kondensationsverfahren	95	3
865	Elektrische Abscheidung/Adsorber	99	1
865	Elektrische Abscheidung/Adsorber	98	2
865	Elektrische Abscheidung/Adsorber	98	3
870	Oxidations-/Reduktionsverfahren/Mechanische Trockenabscheidung	99	1
873	Oxidations-/Reduktionsverfahren/Flüssige Abgasreinigung	80	1
900	Spezielle Kombinationen von Abgasreinigungsverfahren	80	1
900	Spezielle Kombinationen von Abgasreinigungsverfahren	95	2
900	Spezielle Kombinationen von Abgasreinigungsverfahren	95	3
910	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung	80	1
911	Multizyklon - Gewebefilter	99	1
912	Multizyklon - Einspritzventilator	99	1
912	Multizyklon - Einspritzventilator	95	2
912	Multizyklon - Einspritzventilator	95	3
913	Multizyklon - Venturiwäscher	99	1
913	Multizyklon - Venturiwäscher	95	2
913	Multizyklon - Venturiwäscher	95	3
914	Multizyklon - EGR	99	1
930	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Gasabsorption	99	1
930	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Gasabsorption	95	2
930	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Gasabsorption	95	3

Abgasreinigung		ABGRAD (%)	AGGRNR
932	EGR - Füllkörperkolonne	99	1
932	EGR - Füllkörperkolonne	98	2
932	EGR - Füllkörperkolonne	98	3
934	EGR - Füllkörperkolonne - EGR	99	1
934	EGR - Füllkörperkolonne - EGR	98	2
934	EGR - Füllkörperkolonne - EGR	98	3
950	Spezielle Kombinationen zur Gasabsorption	80	1
950	Spezielle Kombinationen zur Gasabsorption	98	2
950	Spezielle Kombinationen zur Gasabsorption	98	3
951	Füllkörperkolonne - Strahlwäscher - Drucksprungwäscher	80	1
951	Füllkörperkolonne - Strahlwäscher - Drucksprungwäscher	98	2
951	Füllkörperkolonne - Strahlwäscher - Drucksprungwäscher	98	3
952	Füllkörperkolonne - Faserschicht - Nebelabscheider	80	1
952	Füllkörperkolonne - Faserschicht - Nebelabscheider	95	2
952	Füllkörperkolonne - Faserschicht - Nebelabscheider	95	3
953	Füllkörper - Bodenkolonne	80	1
953	Füllkörper - Bodenkolonne	95	2
953	Füllkörper - Bodenkolonne	95	3
954	Strahlwäscher - Sprühdüsen-Waschturm	80	1
954	Strahlwäscher - Sprühdüsen-Waschturm	95	2
954	Strahlwäscher - Sprühdüsen-Waschturm	95	3
960	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Entschwefelung	99	1
961	EGR - REA	99	1
962	Gewebefilter - REA	99	1
970	Spezielle Kombinationen zur Entstaubung und Entstickung	99	1
971	EGR - SCR	99	1
972	Gewebefilter - SCR	99	1
973	Kühler - Gewebefilter - Additiv	99	1
980	Spez. Kombinat. zur Entstaubung, Entschwefelung u. Entstickung	99	1
981	EGR - REA - SCR	99	1
990	Sonstige spezielle Kombinationen	99	1
990	Sonstige spezielle Kombinationen	98	2
990	Sonstige spezielle Kombinationen	98	3
991	Thermische Verbrennung - EGR	99	1
993	Thermische Verbrennung - Venturiwäscher	99	1
994	Katalytische Verbrennung - EGR	99	1

ABGRAD - Abscheidegrad

AGGRNR (Nr.- Aggregatzustand): 1- staubförmig, 2 - flüssig, 3 - gasförmig