

# Luftreinhalte-Verordnung (LRV)

## Änderung vom ...

---

*Der Schweizerische Bundesrat  
verordnet:*

### I

Die Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985<sup>1</sup> wird wie folgt geändert:

*Art. 8 Abs. 2*

*Betrifft nur den französischen Text.*

*Art. 13 Abs. 3 zweiter Satz*

<sup>3</sup> ...Vorbehalten bleiben abweichende Bestimmungen in den Anhängen 2, 3 und 4.

*Art. 19a Abs. 4*

<sup>4</sup> Werden Baumaschinen für Test- oder Vorführungszwecke betrieben, so kann die Behörde auf Gesuch hin Ausnahmen von den Anforderungen nach Anhang 4 Ziffer 3 gewähren. Die Ausnahmen werden für höchstens 10 Tage gewährt.

*Art. 19b Abs. 2*

<sup>2</sup> Die Konformitätsbewertungsstellen stellen dem BAFU die Konformitätsbescheinigungen mit den entsprechenden Prüfberichten zu. Das BAFU veröffentlicht Listen der konformen Partikelfiltersystem- und Motoren-Typen.

*Art. 20c Abs. 1 Bst. a Fussnote*

<sup>1</sup> Der Nachweis der Konformität umfasst:

- a. eine Typengenehmigung durch einen Mitgliedsstaat der Europäischen Union für einen Motortyp oder eine Motorenfamilie oder das Dokument nach Anhang VII der Richtlinie 97/68/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 1997<sup>2</sup> zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Massnahmen zur Bekämpfung der Emission von gas-

<sup>1</sup> SR 814.318.142.1

<sup>2</sup> ABl. L 59 vom 27.02.1998, S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 2012/46/EU, ABl. L 353 vom 06.12.2012, S. 80.

förmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte; und

*Art. 36 Abs. 1 Bst. b*

<sup>1</sup> Der Bund vollzieht die Vorschriften über:

- b. die Kontrolle der Brenn- und Treibstoffe bei der Einfuhr und beim Inverkehrbringen (Art. 38).

*Art. 38 Abs. 3 und 4*

<sup>3</sup> Das BAFU kontrolliert stichprobeweise die Einhaltung der Vorschriften über das Inverkehrbringen von Brenn- und Treibstoffen.

<sup>4</sup> Stellt das BAFU fest, dass ein Importeur oder Händler wiederholt Brenn- und Treibstoffe einführt oder in Verkehr bringt, welche die Qualitätsanforderungen nicht erfüllen, so teilt es dies der für die Strafverfolgung zuständigen kantonalen Behörde und gegebenenfalls der Zollbehörde mit.

II

Die Anhänge 1, 2, 3, 4, 5 und 7 werden gemäss Beilage geändert.

III

Die Verordnung vom 19. Mai 2010<sup>3</sup> über das Inverkehrbringen von Produkten nach ausländischen Vorschriften wird wie folgt geändert:

*Art. 2 Bst. c Ziff. 9*

Vom Grundsatz nach Artikel 16a Absatz 1 THG ausgenommen sind:

- c. die folgenden übrigen Produkte:
  - 9. Holzpellets und -briketts, sofern sie die Anforderungen nach Anhang 5 Ziffer 32 der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985<sup>4</sup> nicht erfüllen.

<sup>3</sup> SR 946.513.8

<sup>4</sup> SR 814.318.142.1

IV

*Schlussbestimmungen der Änderung vom 23. Juni 2004<sup>5</sup>*

*Abs. 2*

*Aufgehoben*

*Übergangsbestimmungen zur Änderung vom XX.YY.2015*

Für stationäre Verbrennungsmotoren und Gasturbinen, die gemäss der Änderung vom XX.YY.2015 sanierungspflichtig werden, aber bereits die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen aufgrund der bisherigen Bestimmungen erfüllen, gewährt die Behörde abweichend von Artikel 10 Sanierungsfristen von sechs bis zehn Jahren. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Artikel 10 Absatz 2 Buchstaben a und c.

V

Diese Änderung tritt am XX.YY 2015 in Kraft.

...

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: XXX

Die Bundeskanzlerin: Corina Casanova

## **Allgemeine vorsorgliche Emissionsbegrenzungen**

*Ziff. 23*

*Betrifft nur den französischen und italienischen Text.*

*Ziff. 24*      **Feuerungswärmeleistung**

Die Feuerungswärmeleistung bezeichnet die Wärmeenergie, die einer Anlage pro Zeiteinheit maximal zugeführt werden kann. Sie wird errechnet, indem der Brennstoffverbrauch der Anlage mit dem unteren Heizwert des Brennstoffes multipliziert wird.

*Ziff. 71 Abs. 5 Fussnote*

<sup>5</sup> Für Stoffe, bei denen der begründete Verdacht auf eine krebserzeugende Wirkung<sup>6</sup> besteht und die nicht in der Tabelle Ziffer 72 als Stoffe der Klasse 1 klassiert sind, müssen die Emissionen nach Absatz 1 Buchstabe a begrenzt werden.

<sup>6</sup> Als Stoffe mit begründetem Verdacht auf eine krebserzeugende Wirkung gelten insbesondere die in Abschnitt III (krebserzeugende Arbeitsstoffe) in den Kategorien 3 bis 5 der «MAK- und BAT-Werte-Liste» der Deutschen Forschungsgemeinschaft aufgeführten Stoffe. Bezugsquelle: Wiley-VCH Verlag GmbH, D-69469 Weinheim.

## **Ergänzende und abweichende Emissionsbegrenzungen für besondere Anlagen**

*Inhaltsübersicht (neue Ziffer 48)*

48     Elektrostahlwerke

*Ziff. 134*

*Aufgehoben*

*Ziff. 232*         **Quecksilber**

Bei der Chloralkali-Elektrolyse nach dem Amalgam-Verfahren dürfen die Emissionen von Quecksilber im Jahresmittel 1 g pro Tonne installierte Chlorkapazität nicht überschreiten.

*Ziff. 33 Abs. 3 Bst. b Fussnote*

<sup>3</sup> Tankstellen sind so auszurüsten und zu betreiben, dass:

- b. beim Betanken von Fahrzeugen mit genormten Tankeinfüllstutzen<sup>7</sup> höchstens 10 Prozent der in der Verdrängungsluft enthaltenen organischen Stoffe emittiert werden; diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn entsprechende Messresultate einer amtlichen Fachstelle vorliegen und wenn das Gaspendelsystem ordnungsgemäss installiert und betrieben wird.

*Ziff. 421*         **Staub**

Die staubförmigen Emissionen dürfen gesamthaft 20 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

*Ziff. 48*

**48**         **Elektrostahlwerke**

**481**        **Geltungsbereich**

Die Bestimmungen dieser Ziffer gelten für Anlagen zur Elektrostahlherstellung einschliesslich Strangiessen mit einer Schmelzleistung von mehr als 2.5 Tonnen Stahl pro Stunde.

<sup>7</sup> ISO 13331  
Bezugsquelle: International Organisation for Standardization, 1211 Genf 20; [www.iso.org](http://www.iso.org)

**482 Staub**

Die staubförmigen Emissionen dürfen gesamthaft  $5 \text{ mg/m}^3$  nicht überschreiten.

**483 Dioxine und Furane**

Die in Elektrolichtbogenöfen entstehenden Emissionen polychlorierter Dibenzop-dioxine (Dioxine) und Dibenzofurane (Furane), angegeben als Summenwert der Toxizitätsäquivalente nach EN 1948-1<sup>8</sup>, dürfen  $0.1 \text{ ng/m}^3$  nicht überschreiten.

Ziff. 714 Abs. 1 Bst. c und l

<sup>1</sup> Die Emissionen dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

- c. Quecksilber und Cadmium und deren Verbindungen, angegeben als Metalle, je  $0,05 \text{ mg/m}^3$
- l. Polychlorierte Dibenzop-dioxine (Dioxine) und Dibenzofurane (Furane), angegeben als Summenwert der Toxizitätsäquivalente nach EN 1948-1<sup>9</sup>  $0,1 \text{ ng/m}^3$

Ziff. 822 **Brenn- und Treibstoffe**

Stationäre Verbrennungsmotoren dürfen nur mit Gasbrenn- und Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 4 oder mit flüssigen Brenn- und Treibstoffen, welche die Anforderungen nach Anhang 5 Ziffer 132 erfüllen, betrieben werden.

Ziff. 823 **Feststoffe**

Die staubförmigen Emissionen dürfen  $10 \text{ mg/m}^3$  nicht überschreiten.

Ziff. 824

**824 Kohlenmonoxid, Stickoxide und Ammoniak**

<sup>1</sup> Die Emissionen von stationären Verbrennungsmotoren dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

	Feuerungswärmeleistung		
	bis 100 kW	über 100 kW	über 1 MW
– Kohlenmonoxid (CO) $\text{mg/m}^3$			
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben a bis c		650	300
			300

<sup>8</sup> Bezugsquelle: Schweizerische Normenvereinigung, 8400 Winterthur; www.snv.ch

<sup>9</sup> Bezugsquelle: Schweizerische Normenvereinigung, 8400 Winterthur; www.snv.ch

		Feuerungswärmeleistung		
		bis 100 kW	über 100 kW	über 1 MW
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben d und e		1300	650	300
		650	300	300
– Stickoxide (NO <sub>x</sub> ), angegeben als Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>			
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben a bis c		250	150	100
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben d und e		400	250	100
– beim Betrieb mit flüssigen Brenn- oder Treibstoffen		400	250	250

<sup>2</sup> Wird ein stationärer Verbrennungsmotor mit einer Entstickungsanlage betrieben, dürfen die Emissionen von Ammoniak und Ammoniumverbindungen, angegeben als Ammoniak, 30 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

*Ziff. 826*

### **826 Messung und Kontrolle**

Die periodische Messung und Kontrolle nach Artikel 13 Absatz 3 ist alle 2'000 Betriebsstunden, mindestens jedoch alle zwölf Monate zu wiederholen.

*Ziff. 827*

### **827 Notstromgruppen**

<sup>1</sup> Für Verbrennungsmotoren von Notstromgruppen, die während höchstens 50 Stunden pro Jahr betrieben werden, legt die Behörde die vorsorglichen Emissionsbegrenzungen nach Artikel 4 fest; Anhang 1 Ziffer 6, Anhang 2 Ziffern 824 und 826 sowie Anhang 6 gelten nicht.

<sup>2</sup> Die periodische Messung und Kontrolle nach Artikel 13 Absatz 3 ist alle sechs Jahre zu wiederholen.

### *Ziff. 831* **Bezugsgrösse**

Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Sauerstoffgehalt im Abgas von 15 Prozent (% vol).

**Ziff. 832 Brennstoffe**

Gasturbinen dürfen nur mit Gasbrenn- und Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 4 oder mit flüssigen Brenn- und Treibstoffen, welche die Anforderungen nach Anhang 5 Ziffer 132 erfüllen, betrieben werden.

**Ziff. 833 Russzahl**

Bei Einsatz von flüssigen Brenn- oder Treibstoffen dürfen die Emissionen von Russ die Russzahl 2 (Anh. 1 Ziff. 22) nicht überschreiten.

**Ziff. 834 Kohlenmonoxid**

Die Emissionen von Kohlenmonoxid dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

		Feuerungswärmeleistung	
		bis 40 MW	über 40 MW
– Kohlenmonoxid (CO)	mg/m <sup>3</sup>		
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 oder flüssigen Brenn- oder Treibstoffen		100	35
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1 Buchstaben d und e, wenn die Anlage jährlich mindestens zu 80 Prozent mit diesen Stoffen betrieben wird		240	35

**Ziff. 836**

**836 Stickoxide und Ammoniak**

<sup>1</sup> Die Emissionen von Stickoxiden (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid), angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

		Feuerungswärmeleistung	
		bis 40 MW	über 40 MW
– Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	mg/m <sup>3</sup>		
– beim Betrieb mit Gasbrenn- oder Gastreibstoffen nach Anhang 5 Ziffer 41 Absatz 1		40	20
– beim Betrieb mit flüssigen Brenn- oder Treibstoffen		50	40



<sup>2</sup> Wird eine Gasturbine mit einer Entstickungsanlage betrieben, dürfen die Emissionen von Ammoniak und Ammoniumverbindungen, angegeben als Ammoniak,  $10 \text{ mg/m}^3$  nicht überschreiten.

## **Ergänzende und abweichende Emissionsbegrenzungen für Feuerungsanlagen**

### **Ziff. 414 Energetische Anforderungen**

<sup>1</sup> Die Abgasverluste von Heiz- und Dampfkesseln dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

- a. bei Gebläsebrennern mit einstufigem Brennerbetrieb und bei Ölverdampfungsbrennern 7 Prozent
- b. bei Gebläsebrennern mit zweistufigem Brennerbetrieb:
  - 1. beim Betrieb der ersten Brennerstufe 6 Prozent
  - 2. beim Betrieb der zweiten Brennerstufe 8 Prozent

<sup>2</sup> Bei Heiz- und Dampfkesseln mit einer Absicherungstemperatur wärmeträgerseitig von über 110 °C, bei denen die Anforderungen nach Absatz 1 technisch oder betrieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar sind, kann die Behörde mildere Grenzwerte festlegen.

### **Ziff. 521 Abs. 2 und 3**

<sup>2</sup> In handbeschickten Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 40 kW sowie in Cheminées darf nur naturbelassenes stückiges Holz nach Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 1 Buchstabe a verbrannt werden.

<sup>3</sup> In automatischen Feuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung bis 40 kW darf nur naturbelassenes Holz nach Anhang 5 Ziffer 31 Absatz 1 Buchstaben a und b verbrannt werden.

### **Ziff. 63 Energetische Anforderungen**

<sup>1</sup> Die Abgasverluste von Heiz- und Dampfkesseln dürfen folgende Werte nicht überschreiten:

- a. bei Gebläsebrennern mit einstufigem Brennerbetrieb und bei Ölverdampfungsbrennern 7 Prozent
- b. bei Gebläsebrennern mit zweistufigem Brennerbetrieb:
  - 1. beim Betrieb der ersten Brennerstufe 6 Prozent
  - 2. beim Betrieb der zweiten Brennerstufe 8 Prozent

<sup>2</sup> Bei Heiz- und Dampfkesseln mit einer Absicherungstemperatur wärmeträgerseitig von über 110 °C, bei denen die Anforderungen nach Absatz 1 technisch oder be-

trieblich nicht möglich oder wirtschaftlich nicht tragbar sind, kann die Behörde mildere Grenzwerte festlegen.

## **Anforderungen an Feuerungsanlagen, an Baumaschinen und deren Partikelfiltersysteme sowie an Arbeitsgeräte**

### *Ziff. 31 Abs. 1 Fussnote und Abs. 2*

<sup>1</sup> Die Emissionen von Baumaschinen müssen die für ihr Baujahr massgebenden Anforderungen an mobile Maschinen und Geräte nach der Richtlinie 97/68/EG<sup>10</sup> einhalten.

<sup>2</sup> Die Emissionen von Baumaschinen dürfen zudem den Anzahlwert von  $1 \times 10^{12}$  1/kWh für Feststoffpartikel mit einem Durchmesser ab 23 nm im Abgas nicht übersteigen, ermittelt nach dem anerkannten Stand der Technik, namentlich nach dem Programm der UN/ECE zur Partikelmessung<sup>11</sup> und nach den Prüfzyklen der Richtlinie 97/68/EG.

### *Ziff. 32 Abs. 2*

<sup>2</sup> Die Messverfahren sowie die Prüfabläufe richten sich nach dem anerkannten Stand der Technik, namentlich nach der SN 277206<sup>12</sup>.

### *Ziff. 33 Abs. 4*

<sup>4</sup> Baumaschinen mit Motoren, die auf der Liste der konformen Motorenfamilien nach Artikel 19b Absatz 2 aufgeführt sind, benötigen kein Geräteschild auf dem Partikelfiltersystem.

### *Ziff. 34*

## **34 Abgaswartung und Kontrolle**

<sup>1</sup> Der Inhaber einer Baumaschine muss mindestens alle 24 Monate eine Abgaswartung durchführen oder durchführen lassen. Er muss die Ergebnisse der Abgaswartung während mindestens zwei Jahren aufbewahren und den Behörden auf Verlangen vorweisen.

<sup>2</sup> Baumaschinen müssen nicht nach Artikel 13 Absatz 3 periodisch kontrolliert werden. Die Behörde kontrolliert die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen stichprobenweise.

<sup>10</sup> ABl. L 59 vom 27.02.1998, S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 2012/46/EU, ABl. L 353 vom 06.12.2012, S. 80.

<sup>11</sup> United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE), Transport Division, Working Party on Pollution and Energy (GRPE), ECE Regulation No. 49, Annex 4C, Particle Number Measurement Test Procedure; Bezugsquelle: [www.unece.org](http://www.unece.org)

<sup>12</sup> Bezugsquelle: Schweizerische Normenvereinigung, 8400 Winterthur; [www.snv.ch](http://www.snv.ch)

## Anforderungen an Brenn- und Treibstoffe

Ziff. 132 Abs. 3

<sup>3</sup> Für flüssige biogene Brennstoffe gelten für Asche und Phosphor abweichend von Absatz 2 folgende Werte:

Asche	100 mg/kg
Phosphor	20 mg/kg

Ziff. 31 Abs. 2 Bst. b Ziff. 1

<sup>2</sup> Nicht als Holzbrennstoffe gelten:

- b. alle übrigen Stoffe aus Holz, wie:
  1. Altholz oder Holzabfälle, die mit Holzschutzmitteln nach einem Druckverfahren imprägniert wurden oder Beschichtungen aus halogenorganischen oder bleihaltigen Verbindungen aufweisen,

### Ziff. 32            **Anforderungen an Holzpellets und -briketts**

Holzpellets und -briketts, die als naturbelassenes Holz im Sinne von Ziffer 31 Absatz 1 Buchstaben a und b gelten, dürfen nur gewerbmässig eingeführt oder in Verkehr gebracht werden, wenn:

- a. die Holzpellets den Anforderungen der Norm SN EN ISO 17225-2 (Feste Biobrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen - Teil 2: Einteilung von Holzpellets)<sup>13</sup> an die Eigenschaftsklassen A1 oder A2 entsprechen;
- b. die Holzbriketts den Anforderungen der Norm SN EN ISO 17225-3 (Feste Biobrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen - Teil 3: Einteilung von Holzbriketts)<sup>13</sup> an die Eigenschaftsklassen A1 oder A2 entsprechen.

<sup>13</sup> Bezugsquelle: Schweizerische Normenvereinigung, 8400 Winterthur; [www.snv.ch](http://www.snv.ch)

Ziff. 5 Abs. 1<sup>bis</sup>

<sup>1bis</sup> Wird dem Motorenbenzin Bioethanol beigemischt, so darf im Sommerhalbjahr bis am 30. September 2015 vom Dampfdruck-Höchstwert von 60,0 kPa nach Absatz 1 wie folgt abgewichen werden:

Bioethanolgehalt	% (V/V)	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
Maximal zulässige Dampfdruckabweichung <sup>a</sup>	kPa	3,7	6,0	7,2	7,8	8,0	8,0	7,9	7,9	7,8	7,8

**Hinweise:**

<sup>a</sup> Zwischenwerte werden durch lineare Interpolation zwischen dem unmittelbar über und dem unmittelbar unter dem Bioethanolgehalt liegenden Wert ermittelt.

Ziff. 6 **Dieselloil**

Dieselloil darf gewerbsmässig nur eingeführt oder in Verkehr gebracht werden, wenn es den folgenden Anforderungen entspricht:

Merkmal	Einheit	Mindestwert <sup>a</sup>	Höchstwert <sup>a</sup>	Prüfverfahren <sup>b</sup>
<i>Dieselloil</i>				
– Cetanzahl		51,0 <sup>c</sup>	–	EN ISO 5165, EN 15195, EN 16144
– Dichte bei 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	–	845,0	EN ISO 3675, EN ISO 12185
– Siedeverlauf: 95 % (V/V) aufgefangen bei	°C	–	360	EN ISO 3405, EN ISO 3924
– Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	% (m/m)	–	8,0	EN 12916
– Schwefelgehalt	mg/kg	–	10,0	EN ISO 20846, EN ISO 20884, EN ISO 13032

**Hinweise:**

<sup>a</sup> Die Prüfergebnisse sind nach der Norm EN ISO 4259 «Petroleum products – determination and application of precision data in relation to methods of test» zu beurteilen.

<sup>b</sup> Für die Prüfung massgebende (gemeinsame) Normen:

- EN: Norm des Europäischen Komitees für Normung CEN
- ISO: Norm der Internationalen Normenorganisation ISO

Bezugsquelle: Schweizerische Normenvereinigung, 8400 Winterthur; www.snv.ch

<sup>c</sup> Für Winterqualitäten muss die Cetanzahl abweichend von dieser Tabelle mindestens den Anforderungen nach SN EN 590 entsprechen.

**Immissionsgrenzwerte**

Schadstoff	Immissionsgrenzwert	Statistische Definition
Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
	100 µg/m <sup>3</sup>	95 % der ½-h-Mittelwerte eines Jahres ≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
	100 µg/m <sup>3</sup>	24-h-Mittelwert; darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden
Stickstoffdioxid (NO <sub>2</sub> )	30 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
	100 µg/m <sup>3</sup>	95 % der ½-h-Mittelwerte eines Jahres ≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
	80 µg/m <sup>3</sup>	24-h-Mittelwert; darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden
Kohlenmonoxid (CO)	8 mg/m <sup>3</sup>	24-h-Mittelwert; darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden
Ozon(O <sub>3</sub> )	100 µg/m <sup>3</sup>	98 % der ½-h-Mittelwerte eines Monats ≤ 100 µg/m <sup>3</sup>
	120 µg/m <sup>3</sup>	1-h-Mittelwert; darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden
Schwebstaub (PM10) <sup>a</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
	50 µg/m <sup>3</sup>	24-h-Mittelwert; darf höchstens einmal pro Jahr überschritten werden
Blei (Pb) im Schwebestaub (PM10)	500 ng /m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
Cadmium (Cd) im Schwebestaub (PM10)	1,5 ng/m <sup>3</sup>	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)

<sup>14</sup> Bereinigt gemäss Ziff. II der V vom 15. Dez. 1997, in Kraft seit 1. März 1998 (AS 1998 223).

## Luftreinhalte-Verordnung

---

Schadstoff	Immissionsgrenzwert	Statistische Definition
Staubniederschlag insgesamt	200 mg/(m <sup>2</sup> × d)	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
Blei (Pb) im Staubniederschlag	100 µg/(m <sup>2</sup> × d)	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
Cadmium (Cd) im Staubniederschlag	2 µg/(m <sup>2</sup> × d)	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
Zink (Zn) im Staubniederschlag	400 µg/(m <sup>2</sup> × d)	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)
Thallium (Tl) im Staubniederschlag	2 µg/(m <sup>2</sup> × d)	Jahresmittelwert (arithmetischer Mittelwert)

---

*Hinweis:*

mg = Milligramm: 1 mg = 0,001 g

µg = Mikrogramm: 1 µg = 0,001 mg

ng = Nanogramm: 1 ng = 0,001 µg

d = Tag

Das Zeichen «≤» bedeutet «kleiner oder gleich».

<sup>a</sup> Feindisperse Schwebestoffe mit einem aerodynamischen Durchmesser von weniger als 10 µm.

---