

[BImSchV; Übersicht](#)

**Zweiundzwanzigste Verordnung
zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft
– 22. BImSchV – ¹⁾**

Vom 11. September 2002, [BGBl. I S. 3626](#)

¹⁾ Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinien des Rates [80/779/EWG](#) vom 15. Juli 1980 über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwebstaub (ABl. EG Nr. L 229 S. 30), geändert durch Richtlinien des Rates [89/427/EWG](#) vom 21. Juni 1989 (ABl. EG Nr. L 201 S. 53), [82/884/EWG](#) vom 3. Dezember 1982 betreffend einen Grenzwert für den Bleigehalt der Luft (ABl. EG Nr. L 378 S. 15) und [85/203/EWG](#) vom 7. März 1985 über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid (ABl. EG Nr. L 87 S. 1) in der Fassung der Änderung durch Artikel 9 der Richtlinie [1999/30/EG](#) (ABl. EG Nr. L 163 S. 41) sowie der Richtlinie [96/62/EG](#) des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (ABl. EG Nr. L 296 S. 55), der Richtlinie [1999/30/EG](#) vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft (ABl. EG Nr. L 163 S. 41), der Richtlinie [2000/69/EG](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. November 2000 über Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft (ABl. EG Nr. L 313 S. 12, ABl. EG Nr. L 111 S. 31) und der Richtlinie [92/72/EWG](#) des Rates vom 21. September 1992 über die Luftverschmutzung durch Ozon (ABl. EG Nr. L 297 S. 1) in deutsches Recht.

Auf Grund des § 48a Abs. 1 und 3 des [Bundes-Immissionsschutzgesetzes](#) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), von denen Abs. 3 durch Artikel 1 Nummer 6 des Gesetzes vom 19. Oktober 1998 ([BGBl. I S. 3178](#)) eingefügt worden ist, verordnet die Bundesregierung mit Zustimmung des Deutschen Bundestages:

Inhaltsübersicht

Erster Teil, Immissionswerte, Beurteilung, Maßnahmen und Informationspflichten

- § 1 Begriffsbestimmungen
- § 2 Immissionsgrenzwerte, Toleranzmarge und Alarmschwelle für Schwefeldioxid
- § 3 Immissionsgrenzwerte, Toleranzmargen für Stickstoffdioxid (NO₂), Immissionsgrenzwert für Stickstoffoxide (NO_x) und Alarmschwelle für Stickstoffdioxid
- § 4 Immissionsgrenzwerte und Toleranzmargen für Schwebstaub und Partikel (PM₁₀)
- § 5 Immissionsgrenzwerte und Toleranzmargen für Blei
- § 6 Immissionsgrenzwerte und Toleranzmarge für Benzol
- § 7 Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge für Kohlenmonoxid
- § 8 Ausgangsbeurteilung der Luftqualität
- § 9 Festlegung der Ballungsräume und Einstufung der Gebiete und Ballungsräume
- § 10 Beurteilung der Luftqualität
- § 11 Luftreinhaltepläne, Aktionspläne, Listen von Gebieten und Ballungsräumen
- § 12 Unterrichtung der Öffentlichkeit
- § 13 Berichtspflichten
- § 14 Prüfpflicht

Zweiter Teil, Ozonregelungen

- § 15 Schwellenwerte für Ozon
- § 16 Bezugszeitraum
- § 17 Probenahmestellen
- § 18 Messverfahren und Berichterstattung
- § 19 Unterrichtung der Öffentlichkeit

Dritter Teil, Schlussvorschriften

- § 20 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Verzeichnis der Anlagen

- Anlage 1 – Ermittlung der Anforderungen für die Beurteilung der Konzentration von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffoxiden (NO_x), Partikeln (PM₁₀), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft innerhalb eines Gebiets oder Ballungsraums
- Anlage 2 – Lage der Probenahmestellen für Messungen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln, Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft
- Anlage 3 – Kriterien für die Festlegung der Mindestzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen von Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffoxiden (NO_x), Partikeln, Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft
- Anlage 4 – Datenqualitätsziele und Zusammenstellung der Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung
- Anlage 5 – Referenzmethoden für die Beurteilung der Konzentration von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln (PM₁₀ und PM_{2,5}), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid
- Anlage 6 – In Plänen zur Verbesserung der Luftqualität zu berücksichtigende Informationen
- Anlage 7 – Mindestinformation der Öffentlichkeit bei Überschreiten von Alarmschwellen für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid
- Anlage 8 – Mindestangaben für die Information der Öffentlichkeit bei erhöhten Ozonkonzentrationen

Erster Teil

Immissionswerte, Beurteilung, Maßnahmen und Informationspflichten

§ 1 Begriffsbestimmungen

Im Sinne des ersten Teils dieser Verordnung bedeuten

1. „Wert“ die Konzentration eines Schadstoffes in der Luft;
2. „Beurteilung“ die Ermittlung und Bewertung der Luftqualität durch Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung anhand der Methoden und Kriterien, die in dieser Verordnung genannt sind;
3. „Immissionsgrenzwert“ einen Wert für einen bestimmten Schadstoff, der nach den Regelungen der §§ 2 bis 7 bis zu dem dort genannten Zeitpunkt einzuhalten ist und danach nicht überschritten werden darf;
4. „Alarmschwelle“ einen Wert, bei dessen Überschreitung bereits bei kurzfristiger Exposition eine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht;
5. „Toleranzmarge“ einen in jährlichen Stufen abnehmenden Wert, um den der Immissionsgrenzwert innerhalb der in den §§ 2 bis 7 festgesetzten Fristen überschritten werden darf, ohne die Erstellung von Luftreinhalteplänen zu bedingen;
6. „Gebiet“ ein von den zuständigen Behörden festgelegter Teil der Fläche eines Landes im Sinne des § 9 Abs. 2 dieser Verordnung;
7. „Ballungsraum“ ein Gebiet mit mindestens 250000 Einwohnern, das aus einer oder mehreren Gemeinden besteht oder ein Gebiet, das aus einer oder mehreren Gemeinden besteht, welche jeweils eine Einwohnerdichte von 1000 Einwohnern oder mehr je Quadratkilometer bezogen auf die Gemarkungsfläche haben und die zusammen mindestens eine Fläche von 100 Quadratkilometern darstellen;
8. „Stickstoffoxide“ die Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, ermittelt durch die Addition als Teile auf 1 Milliarde Teile und ausgedrückt als Stickstoffdioxid in µg/m³;
9. „PM₁₀“ die Partikel, die einen grö ßenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm einen Abscheidegrad von 50 Prozent aufweist;
10. „PM_{2,5}“ die Partikel, die einen grö ßenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm einen Abscheidegrad von 50 Prozent aufweist;
11. „Obere Beurteilungsschwelle“ einen Wert, unterhalb dessen eine Kombination von Messungen und Modellrechnungen zur Beurteilung der Luftqualität angewandt werden kann;
12. „Untere Beurteilungsschwelle“ einen Wert, unterhalb dessen für die Beurteilung der Luftqualität nur Modellrechnungen oder Schätzverfahren, die den Genauigkeitsanforderungen der Anlage 4 entsprechen, angewandt zu werden brauchen;

13. „Naturereignisse“ Vulkanausbrüche, Erdbeben, geothermische Aktivitäten, Freilandbrände, Stürme oder die atmosphärische Aufwirbelung oder den atmosphärischen Transport natürlicher Partikel aus Trockengebieten.

§ 2 Immissionsgrenzwerte, Toleranzmarge und Alarmschwelle für Schwefeldioxid

(1) Für Schwefeldioxid dürfen bis zum 31. Dezember 2004 die nachfolgenden Grenzwerte nicht überschritten werden:

- a) für das Jahr $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) bei einem zugeordneten Wert für Schwebstaub von mehr als $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte),
- b) für das Jahr $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) bei einem zugeordneten Wert für Schwebstaub kleiner oder gleich $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte),
- c) für die Winterperiode $130 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der im Winter gemessenen Tagesmittelwerte) bei einem zugeordneten Wert für Schwebstaub von mehr als $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der im Winter gemessenen Tagesmittelwerte),
- d) für die Winterperiode $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der im Winter gemessenen Tagesmittelwerte) bei einem zugeordneten Wert für Schwebstaub kleiner oder gleich $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Median der im Winter gemessenen Tagesmittelwerte),
- e) für das Jahr $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98-Prozent-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) bei einem zugeordneten Wert für Schwebstaub von mehr als $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98-Prozent-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) und
- f) für das Jahr $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98-Prozent-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) bei einem zugeordneten Wert für Schwebstaub kleiner oder gleich $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (98-Prozent-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte).

(2) Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2005 einzuhaltende über eine volle Stunde gemittelte Immissionsgrenzwert

$$350 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

bei 24 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr.

(3) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 2 beträgt die Toleranzmarge $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2005 stufenweise um jährlich $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

(4) Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2005 einzuhaltende über 24 Stunden, d.h. einen Zeitraum von 0.00 bis 24.00 Uhr, gemittelte Immissionsgrenzwert

$$125 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

bei drei zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr.

(5) Zum Schutz von Ökosystemen beträgt der Immissionsgrenzwert für das Kalenderjahr sowie für das Winterhalbjahr (1. Oktober des laufenden Jahres bis 31. März des Folgejahres)

$$20 \mu\text{g}/\text{m}^3.$$

Dieser Immissionsgrenzwert muss ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung eingehalten werden.

(6) Die Alarmschwelle für Schwefeldioxid beträgt über eine volle Stunde gemittelt

$$500 \mu\text{g}/\text{m}^3,$$

gemessen an drei aufeinander folgenden Stunden an den von den Ländern gemäß [Anlage 2](#) dieser Verordnung eingerichteten Probenahmestellen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindestens 100 Quadratkilometern oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum repräsentativ sind; maßgebend ist die kleinste dieser Flächen.

(7) Die Immissionsgrenzwerte beziehen sich auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 K und einem Druck von 101,3 kPa.

§ 3 Immissionsgrenzwerte, Toleranzmargen für Stickstoffdioxid (NO₂), Immissionsgrenzwert für Stickstoffoxide (NO_x) und Alarmschwelle für Stickstoffdioxid

(1) Für Stickstoffdioxid (NO₂) beträgt der Immissionsgrenzwert bis zum 31. Dezember 2009 200 µg/m³ (98-Prozent-Wert der Summenhäufigkeit, berechnet aus den während eines Jahres gemessenen Mittelwerten über eine Stunde oder kürzere Zeiträume).

(2) Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2010 einzuhaltende über eine volle Stunde gemittelte Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂)

$$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

bei 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr.

(3) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 2 beträgt die Toleranzmarge 80 µg/m³ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2010 stufenweise um jährlich 10 µg/m³.

(4) Zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2010 einzuhaltende über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für Stickstoffdioxid (NO₂)

$$40 \mu\text{g}/\text{m}^3 .$$

(5) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 4 beträgt die Toleranzmarge 16 µg/m³ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2010 stufenweise um jährlich 2 µg/m³.

(6) Zum Schutz der Vegetation beträgt der über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für Stickstoffoxide (NO_x)

$$30 \mu\text{g}/\text{m}^3 .$$

Dieser Immissionsgrenzwert muss ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung eingehalten werden.

(7) Die Alarmschwelle für Stickstoffdioxid (NO₂) beträgt über eine volle Stunde gemittelt

$$400 \mu\text{g}/\text{m}^3 ,$$

gemessen an drei aufeinander folgenden Stunden an den von den Ländern gemäß Anlage 2 dieser Verordnung eingerichteten Probenahmestellen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindestens 100 Quadratkilometern oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum repräsentativ sind; maßgebend ist die kleinste dieser Flächen.

(8) Die Immissionsgrenzwerte beziehen sich auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 K und einem Druck von 101,3 kPa.

§ 4 Immissionsgrenzwerte und Toleranzmargen für Schwebstaub und Partikel (PM₁₀)

(1) Für Schwebstaub betragen die Immissionsgrenzwerte bis zum 31. Dezember 2004 150 µg/m³ (arithmetisches Mittel aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte) und 300 µg/m³ (95-Prozent-Wert der Summenhäufigkeit aller während eines Jahres gemessenen Tagesmittelwerte).

(2) Für den Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2005 einzuhaltende über 24 Stunden gemittelte Immissionsgrenzwert für Partikel PM₁₀

$$50 \mu\text{g}/\text{m}^3 ,$$

bei 35 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr. Eine Probenahmezeit von 0.00 bis 24.00 Uhr ist anzustreben.

(3) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 2 beträgt die Toleranzmarge 15 µg/m³ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2005 stufenweise um jährlich 5 µg/m³.

(4) Für den Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2005 einzuhaltende über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert für Partikel PM₁₀

$$40 \mu\text{g}/\text{m}^3.$$

(5) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 4 beträgt die Toleranzmarge $4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2005 stufenweise um jährlich $1,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

§ 5 Immissionsgrenzwerte und Toleranzmargen für Blei

(1) Für Blei beträgt der Immissionsgrenzwert bis zum 31. Dezember 2004 – ausgedrückt als Jahresmittelwert –

$$2 \mu\text{g}/\text{m}^3.$$

(2) Für den Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2005 einzuhaltende über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert

$$0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3.$$

(3) In der Nachbarschaft bestimmter industrieller Quellen an Standorten, die durch jahrzehntelange industrielle Tätigkeit belastet worden sind, beträgt der Immissionsgrenzwert ab 1. Januar 2005

$$1,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

im Umkreis von nicht mehr als 1000 Meter von derartigen Quellen, wenn diese Gebiete dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit von der zuständigen Behörde über die nach Landesrecht zuständige Behörde mit einer angemessenen Begründung mitgeteilt worden sind. In diesen Fällen muss der Immissionsgrenzwert des Absatzes 2 ab 1. Januar 2010 eingehalten werden.

(4) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 2 beträgt die Toleranzmarge $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2005 stufenweise um jährlich $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

(5) In den Fällen des Absatzes 3 beträgt die Toleranzmarge, bezogen auf den ab 1. Januar 2010 einzuhaltenen Grenzwert, $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2010 jährlich stufenweise um $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

§ 6 Immissionsgrenzwerte und Toleranzmarge für Benzol

(1) Für den Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2010 einzuhaltende über ein Kalenderjahr gemittelte Immissionsgrenzwert

$$5 \mu\text{g}/\text{m}^3.$$

(2) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 1 beträgt die Toleranzmarge $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2006 bis zum 1. Januar 2010 stufenweise um jährlich $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

(3) Ist die Einhaltung des in Absatz 1 festgelegten Immissionsgrenzwertes in einem Bundesland aufgrund standortspezifischer Ausbreitungsbedingungen oder maßgebender klimatischer Bedingungen, wie geringe Windgeschwindigkeit und/oder verdunstungsfördernde Bedingungen, schwierig und würde die Anwendung der Maßnahmen zu schwerwiegenden sozioökonomischen Problemen führen, so bittet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit auf Antrag dieses Bundeslandes bei der Kommission um eine auf höchstens fünf Jahre begrenzte Verlängerung der Frist des Absatzes 1. Zu diesem Zweck

- benennt das Bundesland die betreffenden Gebiete und Ballungsräume,
- erbringt das Bundesland den Nachweis, dass die Verlängerung gerechtfertigt ist,
- weist das Bundesland nach, dass alle zumutbaren Maßnahmen zur Senkung der Konzentrationen der betreffenden Schadstoffe und zur weitest möglichen Eingrenzung des Gebiets, in dem der Immissionsgrenzwert überschritten ist, ergriffen wurden, und
- skizziert das Bundesland die künftigen Entwicklungen im Hinblick auf die von ihm beabsichtigten Maßnahmen.

Der während dieser Verlängerung zulässige Immissionsgrenzwert für Benzol darf $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht überschreiten.

(4) Die Immissionsgrenzwerte beziehen sich auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 K und einem Druck von 101,3 kPa.

§ 7 Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge für Kohlenmonoxid

(1) Für den Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt der ab 1. Januar 2005 einzuhaltende Immissionsgrenzwert, der nach Absatz 3 als höchster Achtstundenmittelwert zu ermitteln ist,

$$10 \text{ mg/m}^3.$$

(2) Für den Immissionsgrenzwert des Absatzes 1 beträgt die Toleranzmarge 6 mg/m^3 ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung. Sie vermindert sich ab 1. Januar 2003 bis zum 1. Januar 2005 stufenweise um jährlich 2 mg/m^3 .

(3) Der höchste Achtstundenmittelwert der Konzentration eines Tages wird ermittelt, indem die gleitenden Achtstundenmittelwerte geprüft werden, die aus Einstundenmittelwerten berechnet und stündlich aktualisiert werden. Jeder auf diese Weise errechnete Achtstundenmittelwert gilt für den Tag, an dem dieser Zeitraum endet, d.h., dass der erste Berechnungszeitraum für jeden einzelnen Tag die Zeitspanne von 17.00 Uhr des vorangegangenen Tages bis 1.00 Uhr des betreffenden Tages umfasst, während für den letzten Berechnungszeitraum jeweils die Stunden von 16.00 Uhr bis 24.00 Uhr des betreffenden Tages zugrunde gelegt werden.

(4) Der Immissionsgrenzwert bezieht sich auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 K und einem Druck von 101,3 kPa.

§ 8 Ausgangsbeurteilung der Luftqualität

Die zuständigen Behörden haben Ausgangsbeurteilungen für die Bestandsaufnahme der Luftqualität als Grundlage für die Ermittlungen nach § 10 durchzuführen. Liegen nicht für alle Gebiete und Ballungsräume repräsentative Messungen der Schadstoffwerte vor, haben die zuständigen Behörden die erforderlichen Messungen, Untersuchungen und Beurteilungen in der Weise durchzuführen, dass ihnen diese Angaben für die in den §§ 6 und 7 genannten Schadstoffe bis zum 13. Oktober 2002, für die Einstufung der Gebiete und Ballungsräume nach § 9 Abs. 2 vorliegen. Die Bundesländer teilen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit die für die Ausgangsbeurteilung bezüglich der Stoffe nach den §§ 6 und 7 verwendeten Methoden und Verfahren bis zu diesem Datum mit.

§ 9 Festlegung der Ballungsräume und Einstufung der Gebiete und Ballungsräume

(1) Die nachfolgenden Absätze gelten nicht für die jeweils in Absatz 1 festgesetzten Immissionsgrenzwerte der §§ 2 bis 5.

(2) Die zuständigen Behörden legen die Ballungsräume fest. Sie stufen jährlich Gebiete und Ballungsräume wie folgt ein:

Gebiete und Ballungsräume

1. mit Werten oberhalb der Summe von Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge;
2. mit Werten oberhalb des Immissionsgrenzwertes bis einschließlich dem Wert aus Summe von Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge;
3. mit Werten gleich oder unterhalb des Immissionsgrenzwertes.

(3) Die Festlegung der Gebiete wird spätestens alle fünf Jahre nach dem Verfahren der Anlage 1 Abschnitt II überprüft. Sie wird bei signifikanten Änderungen der Konzentration der Schadstoffe früher überprüft.

(4) Die zuständigen Behörden weisen Probenahmestellen aus, die

- für den Schutz von Ökosystemen repräsentativ sind; für diese findet der Immissionsgrenzwert für Schwefeldioxid nach § 2 Abs. 5 Anwendung,
- für den Schutz der Vegetation repräsentativ sind; für diese findet der Immissionsgrenzwert für Stickstoffoxide nach § 3 Abs. 6 Anwendung.

§ 10 Beurteilung der Luftqualität

(1) Die zuständigen Behörden haben die Luftqualität für die gesamte Fläche ihres Landes in einem bestimmten Zeitraum oder fortlaufend nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze zu beurteilen. Die Einstufung jedes Gebiets oder Ballungsraums für Zwecke der Anwendung der Absätze 2 bis 4 wird spätestens alle fünf Jahre nach dem Verfahren der Anlage 1 Abschnitt II überprüft. Sie wird bei signifikanten Änderungen der Konzentration der Schadstoffe früher überprüft.

(2) Die zuständigen Behörden haben zur Beurteilung der Konzentrationen der einzelnen Schadstoffe Messungen nach den Anlagen 2 bis 5 durchzuführen

- in Ballungsräumen, wenn die Werte die in der Anlage 1 festgelegten unteren Beurteilungsschwellen überschreiten,
- in Ballungsräumen bei Stoffen, für die Alarmschwellen festgelegt sind,
- in Gebieten, in denen die Werte die in der Anlage 1 festgelegten unteren Beurteilungsschwellen überschreiten.

Unbeschadet des Satzes 1 müssen auch Messungen zur Überwachung der Einhaltung des Immissionsgrenzwertes des § 4 Abs. 1 für Schwebstaub bis zu dem dort festgelegten Termin durchgeführt werden. Um angemessene Informationen über die Luftqualität zu erhalten, können für ihre Beurteilung ergänzende Modellrechnungen durchgeführt werden.

(3) Zur Beurteilung der Luftqualität kann eine Kombination von Messungen und Modellrechnungen angewandt werden, wenn die Werte über einen repräsentativen Zeitraum zwischen der oberen und der unteren Beurteilungsschwelle liegen. Die Modellrechnungen müssen den Anforderungen der Anlage 4 genügen.

(4) Wenn die Werte unterhalb der unteren Beurteilungsschwelle liegen, genügen für ihre Beurteilung Modellrechnungen oder Schätzverfahren. In diesem Fall und in solchen Gebieten und Ballungsräumen, in denen Informationen von ortsfesten Probenahmestellen durch Informationen aus anderen Quellen, wie Emissionskatastern, orientierenden Messungen oder Ergebnissen aus Modellrechnungen, ergänzt werden, müssen die Ergebnisse der Messungen und anderer Verfahren die Anforderungen der Anlage 4 erfüllen.

(5) Die Messung von Schadstoffen hat an ortsfesten Probenahmestellen so häufig zu erfolgen, dass die Werte mit der in Anlage 4 festgelegten Qualität bestimmt werden können.

(6) Für die kontinuierliche Überwachung der Luftqualität sind Messeinrichtungen einzusetzen, die die Qualitätsanforderungen der Anlagen 4 und 5 erfüllen.

(7) Die Festlegung der Standorte von Probenahmestellen zur Messung der in den §§ 2 bis 7 genannten Schadstoffe richtet sich nach den in Anlage 2 aufgeführten Kriterien. Nach Anlage 3 bestimmt sich die Mindestzahl der ortsfesten Probenahmestellen für die Messung der Konzentrationen jedes relevanten Schadstoffes, die in jedem Gebiet oder Ballungsraum einzurichten sind, in dem Messungen vorgenommen werden müssen, sofern Daten über die Konzentration in dem Gebiet oder Ballungsraum ausschließlich durch Messungen gewonnen werden.

(8) Die Referenzmethoden sind

- für die Analyse von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden sowie für die Probenahme und Analyse von Blei in [Anlage 5](#) Abschnitte I bis III,
- für die Probenahme und Analyse von Schwebstaub in Anlage IV nach Tabelle B ii der Richtlinie [80/779/EWG](#),
- für die Probenahme und Messung der PM₁₀-Konzentration in Anlage 5 Abschnitt IV,
- für die Analyse und Probenahme von Benzol und Kohlenmonoxid in Anlage 5 Abschnitte VI und VII

festgelegt. Andere Probenahme- und Analysemethoden sind zulässig, wenn die Gleichwertigkeit der Ergebnisse mit der Referenzmethode gewährleistet ist.

(9) Die zuständigen Behörden stellen sicher, dass insgesamt ausreichend Probenahmestellen zur Bereitstellung von Daten über die PM_{2,5}-Konzentration eingerichtet und betrieben werden. Anzahl und Lage dieser Probenahmestellen sind so zu bestimmen, dass die PM_{2,5}-Konzentrationen im Bundesgebiet repräsentativ erfasst werden. Soweit möglich sollen diese Probenahmestellen mit den Probenahmestellen für die PM₁₀-Konzentration zusammengelegt werden. Über die Einzelheiten stimmen sich die Länder untereinander ab.

(10) Die zuständigen Behörden können Probenahmestellen und sonstige Methoden zur Beurteilung der Luftqualität gemäß den Anforderungen dieser Verordnung in Bezug auf PM_{10} -Konzentrationen auch verwenden, um die Konzentrationen von Schwebstaub zu erfassen und die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte des § 4 Abs. 1 für Schwebstaub insgesamt nachzuweisen, wobei jedoch für die Zwecke des betreffenden Nachweises die so erfassten Daten mit dem Faktor 1,2 zu multiplizieren sind. Die zuständigen Behörden verwenden diese Probenahmestellen und sonstige Methoden auch, um Daten zum Nachweis der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1, § 3 Abs. 1 und § 5 Abs. 1 zu erfassen.

(11) Die zuständigen Behörden

- zeichnen bis zum 31. Dezember 2003 an einigen von ihnen ausgewählten Probenahmestellen, die repräsentativ für die Luftqualität in bewohnten Gebieten in der Nähe von Emissionsquellen sind und an denen stündlich gemittelte Konzentrationen gemessen werden, auch Daten über die Schwefeldioxidkonzentration als Zehnminutenmittel auf, sofern eine Probenahmestelle aus ihrem Zuständigkeitsbereich ausgewählt wurde;
- ermitteln bis zum 31. Dezember 2003 Daten darüber, wie oft die über zehn Minuten gemittelten Konzentrationen für Schwefeldioxid den Wert von $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten haben, an wie vielen Tagen innerhalb des Kalenderjahres dies vorkam, an wie vielen dieser Tage gleichzeitig die stündlich gemittelten Konzentrationen an Schwefeldioxid den Wert von $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten haben und welche über zehn Minuten gemittelte Höchstkonzentration gemessen wurde;
- stellen hinsichtlich der $PM_{2,5}$ -Konzentrationen jährlich Angaben zum arithmetischen Mittel, zum Median, zum 98-Perzentil und zur Höchstkonzentration, die anhand der 24-Stunden-Messwerte in dem betreffenden Jahr berechnet wurden, zusammen; das 98-Perzentil ist entsprechend Anhang III der Richtlinie [92/72/EWG](#) zu berechnen.

§ 11 Luftreinhaltepläne, Aktionspläne, Listen von Gebieten und Ballungsräumen

(1) Immissionsgrenzwerte und Toleranzmargen im Sinne der nachfolgenden Absätze sind die in § 2 Abs. 2 bis 4, § 3 Abs. 2 bis 5, § 4 Abs. 2 bis 5, § 5 Abs. 2 bis 5, § 6 und § 7 genannten Werte. Die zuständigen Behörden stellen die Liste der Gebiete und Ballungsräume auf, in denen die Werte eines oder mehrerer Schadstoffe die Summe von Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge überschreiten. Gibt es für einen bestimmten Schadstoff keine Toleranzmarge, so werden die Gebiete und Ballungsräume, in denen der Wert dieses Schadstoffes den Immissionsgrenzwert überschreitet, wie Gebiete und Ballungsräume des Satzes 1 behandelt.

(2) Die zuständigen Behörden erstellen eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte eines oder mehrerer Schadstoffe zwischen dem Immissionsgrenzwert und der Summe von Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge liegen.

(3) Luftreinhaltepläne zur Einhaltung der in Absatz 1 genannten Immissionsgrenzwerte umfassen mindestens die in Anlage 6 aufgeführten Angaben. Luftreinhaltepläne zur Verringerung der Konzentration von PM_{10} müssen auch auf die Verringerung der Konzentration von $PM_{2,5}$ abzielen.

(4) Aktionspläne, die bei der Gefahr der Überschreitung der in Absatz 1 genannten Immissionsgrenzwerte und Alarmschwellen dieser Verordnung zu erstellen sind, können je nach Fall Maßnahmen zur Beschränkung und soweit erforderlich zur Aussetzung der Tätigkeiten, einschließlich des Kraftfahrzeugverkehrs, vorsehen, die zu der Gefahr einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte und/oder Alarmschwellen beitragen. Im Falle der Gefahr der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten sind Aktionspläne jedoch erst ab den für die Einhaltung dieser Immissionsgrenzwerte festgesetzten Zeitpunkten durchzuführen.

(5) Die zuständigen Behörden können dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die nach Landesrecht zuständige Behörde Gebiete oder Ballungsräume benennen, in denen die Konzentration von PM_{10} die Immissionsgrenzwerte deshalb überschreitet, weil Partikel nach einer Streuung der Straßen mit Sand im Winter aufgewirbelt werden. In diesem Fall muss der Nachweis darüber erbracht werden, dass die Überschreitungen auf derartige Aufwirbelungen zurückzuführen sind und dass angemessene Maßnahmen getroffen worden sind, diese Belastungen so weit wie möglich zu verringern. In diesen Gebieten und Ballungsräumen sind Maßnahmen nur dann durchzuführen, wenn die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für PM_{10} auf anderen Ursachen als dem Streuen im Winter beruht.

(6) Die zuständigen Behörden können dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die nach Landesrecht zuständige Behörde Gebiete oder Ballungsräume benennen, in denen die Immissionsgrenzwerte für PM_{10} infolge von Naturereignissen überschritten werden, die gegenüber dem normalen, durch natürliche Quellen bedingten Hintergrundwert zu signifikant höheren Konzentrationen führen. Im Falle des

Satzes 1 sind die zuständigen Behörden zur Durchführung von Maßnahmen nach Absatz 3 nur dann verpflichtet, wenn die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte auf andere Ursachen als Naturereignisse zurückzuführen ist. Die Erhöhung ist durch die zuständigen Behörden nachzuweisen. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind der Öffentlichkeit im Rahmen der Unterrichtung nach § 12 bekannt zu geben.

(7) Die zuständigen Behörden können dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die nach Landesrecht zuständige Behörde Gebiete oder Ballungsräume benennen, in denen die Immissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid aufgrund der Konzentrationen von Schwefeldioxid in der Luft, die aus natürlichen Quellen stammen, überschritten werden. In diesem Fall ist der Nachweis zu erbringen, dass die Überschreitungen auf erhöhte Schadstoffanteile aus natürlichen Quellen zurückzuführen sind. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind der Öffentlichkeit im Rahmen der Unterrichtung nach § 12 bekannt zu geben. In diesem Fall sind die zuständigen Behörden zur Durchführung von Maßnahmen nach Absatz 3 nur dann verpflichtet, wenn die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte auf andere Ursachen als erhöhte Schadstoffanteile aus natürlichen Quellen zurückzuführen ist.

(8) Die zuständigen Behörden benennen die Gebiete und Ballungsräume, in denen die Immissionsgrenzwerte eingehalten oder unterschritten werden. Die zuständigen Behörden bemühen sich, dass in diesen Gebieten und Ballungsräumen die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung unterhalb der Immissionsgrenzwerte erhalten bleibt und berücksichtigen dies bei allen relevanten Planungen.

§ 12 Unterrichtung der Öffentlichkeit

(1) Die zuständigen Behörden stellen der Öffentlichkeit und Organisationen, wie Umweltschutzorganisationen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen der Betroffenen, gefährdeten Personengruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen aktuelle Informationen über die Konzentration der in den §§ 2 bis 7 genannten Schadstoffe in geeigneter Form zur Verfügung.

(2) Die zuständigen Behörden aktualisieren täglich die Informationen über die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Partikeln in der Luft. Bei stündlich gemittelten Werten für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid aktualisieren sie die Informationen stündlich; die stündliche Aktualisierung kann unterbleiben, wenn die zuständigen Behörden zwingende Gründe haben, nach denen diese Aktualisierung nicht möglich ist. Informationen über die Konzentrationen von Blei in der Luft aktualisieren sie auf der Grundlage von Messungen der letzten drei Monate.

(3) Die zuständigen Behörden aktualisieren die Informationen über die Konzentration von Benzol in der Luft, ausgedrückt als Mittelwert der letzten zwölf Monate mindestens alle drei Monate und, soweit dies möglich ist, monatlich.

(4) Die zuständigen Behörden aktualisieren die Informationen über die Konzentration von Kohlenmonoxid in der Luft, ausgedrückt als höchster gleitender Achtstundenmittelwert, täglich und, soweit dies möglich ist, stündlich.

(5) Im Rahmen dieser Informationen sind für eine angemessene Unterrichtung der Öffentlichkeit mindestens alle Überschreitungen der Konzentrationen von Immissionsgrenzwerten und Alarmschwellen, die sich über die in § 2 Abs. 2 bis 6, § 3 Abs. 2 bis 7, § 4 Abs. 2 bis 5, § 5 Abs. 2 bis 5, §§ 6 und 7 angegebenen Mittelungszeiträume ergeben haben, anzugeben und zu bewerten. Diese Bewertung soll auch Aussagen über mögliche gesundheitliche Auswirkungen der Überschreitungen enthalten.

(6) Wird eine der in den §§ 2 und 3 genannten Alarmschwellen überschritten, informieren die zuständigen Behörden die Öffentlichkeit darüber. Diese Informationen müssen mindestens die in der [Anlage 7](#) genannten Angaben enthalten.

(7) Luftreinhaltepläne und Aktionspläne nach § 11 werden der Öffentlichkeit und den in Absatz 1 genannten Organisationen zugänglich gemacht.

§ 13 Berichtspflichten

(1) Für die Berichterstattung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften übermitteln die zuständigen Behörden über die nach Landesrecht zuständige Behörde dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder der von ihm beauftragten Stelle:

1. die für die Durchführung dieser Verordnung zuständigen Stellen;
2. bis zum 13. Oktober 2002 die Methoden, die zur Ausgangsbeurteilung nach § 8 für die Stoffe der §§ 6 und 7 verwendet wurden;
3. jährlich, spätestens sieben Monate nach Jahresende, die Liste der nach den §§ 9 und 11 festgelegten Gebiete und Ballungsräume;
4. soweit Alarmschwellen überschritten wurden, spätestens zwei Monate danach Informationen über die festgestellten Werte und über die Dauer der Überschreitungen;
5. soweit die Summen von Immissionsgrenzwerten und Toleranzmargen überschritten wurden,
 - spätestens sieben Monate nach Jahresende die festgestellten Werte und die Zeitpunkte oder Zeiträume ihres Auftretens sowie die Ursachen für jeden einzelnen festgestellten Fall,
 - spätestens 22 Monate nach Ablauf des Jahres, in dem die Werte festgestellt wurden, die Luftreinhaltepläne nach § 11 Abs. 3 zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte ab den vorgesehenen Zeitpunkten und
 - alle drei Jahre zum 30. September den Stand der Durchführung der mitgeteilten Luftreinhaltepläne;
6. jährlich, spätestens sieben Monate nach Jahresende, die Daten nach § 10 Abs. 11 zweiter und dritter Spiegelstrich.

Gibt es für einen bestimmten Stoff keine Toleranzmarge, tritt an die Stelle der Überschreitung der Summe von Immissionsgrenzwert und Toleranzmarge die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes.

(2) Sind Gebiete oder Ballungsräume nach § 11 Abs. 5 benannt worden, übermitteln die zuständigen Behörden dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder der von ihm beauftragten Stelle über die nach Landesrecht zuständige Behörde jährlich und spätestens sieben Monate nach Jahresende eine Liste dieser Gebiete und Ballungsräume zusammen mit Informationen über die dortigen Konzentrationen und Quellen von PM₁₀ und dem Nachweis, dass die Überschreitungen auf die dort genannten aufgewirbelten Partikel zurückzuführen sind und angemessene Maßnahmen zur Verringerung der Konzentrationen getroffen worden sind.

(3) Soweit Immissionsgrenzwerte für Partikel PM₁₀ aufgrund erhöhter Konzentrationen infolge von Naturereignissen überschritten waren, weisen die zuständigen Behörden dies dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die nach Landesrecht zuständige Behörde nach.

(4) Soweit Gebiete oder Ballungsräume nach § 11 Abs. 7 benannt wurden, übermitteln die zuständigen Behörden dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die nach Landesrecht zuständige Behörde jährlich und spätestens sieben Monate nach Jahresende eine Liste dieser Gebiete und Ballungsräume zusammen mit Informationen über die dortigen Konzentrationen und Quellen von Schwefeldioxid sowie dem Nachweis, dass die Überschreitungen auf erhöhte Konzentrationen aus natürlichen Quellen zurückzuführen sind.

(5) Solange die Immissionsgrenzwerte des § 2 Abs. 1, des § 3 Abs. 1, des § 4 Abs. 1 und des § 5 Abs. 1 gelten, ermitteln die zuständigen Behörden alle Überschreitungen dieser Immissionsgrenzwerte und übermitteln dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die nach Landesrecht zuständige Behörde bis zum 31. Juli jedes Jahres für das abgelaufene Vorjahr die aufgezeichneten Werte, die Gründe für alle Fälle von Überschreitungen und die zur Vermeidung von erneuten Überschreitungen ergriffenen Maßnahmen.

§ 14 Prüfpflicht

Wenn in bestimmten Gebieten oder Ballungsräumen die Konzentration eines oder mehrerer Schadstoffe einen Immissionsgrenzwert des § 2 Abs. 2 bis 4, § 3 Abs. 2 bis 5, § 4 Abs. 2 bis 5, § 5 Abs. 2 bis 5, § 6 oder § 7 im Zeitraum zwischen dem Inkrafttreten dieser Verordnung und den dort genannten Kalenderdaten für das Wirksamwerden dieser Immissionsgrenzwerte überschreitet, hat die zuständige Behörde zu prüfen, ob Maßnahmen zur fristgerechten Einhaltung der Immissionsgrenzwerte erforderlich sind.

Zweiter Teil

Ozonregelungen

§ 15 Schwellenwerte für Ozon

(1) Entsprechend Anhang I der Richtlinie [92/72/EWG](#) des Rates der Europäischen Gemeinschaften über die Luftverschmutzung durch Ozon vom 21. September 1992 werden folgende Schwellenwerte für die Ozonkonzentration in der Luft festgesetzt:

1. Schwellenwert für den Gesundheitsschutz im Falle länger andauernder Verschmutzungsfälle: $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert während acht Stunden;
2. Schwellenwerte für den Schutz der Vegetation:
 - a) $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert während einer Stunde und
 - b) $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert während 24 Stunden;
3. Schwellenwert für die Unterrichtung der Öffentlichkeit über mögliche begrenzte und vorübergehende gesundheitliche Auswirkungen bei besonders empfindlichen Gruppen der Bevölkerung im Falle einer kurzen Exposition: $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert während einer Stunde;
4. Schwellenwert für die Auslösung des Alarmsystems zum Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit im Falle einer kurzen Exposition: $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als Mittelwert während einer Stunde.

Die Schwellenwerte sind in Mikrogramm je Kubikmeter für eine Temperatur von 293 K und einen Druck von 101,3 kPa angegeben.

(2) Die Konzentrationen müssen kontinuierlich gemessen werden. Der Mittelwert des Absatzes 1 Nr. 1 ist gleitend ohne Überlappung; er wird viermal täglich anhand der Achtstundenwerte (0.00 bis 8.00 Uhr, 8.00 bis 16.00 Uhr, 16.00 bis 24.00 Uhr und 12.00 bis 20.00 Uhr) berechnet.

§ 16 Bezugszeitraum

Für Ozon beginnt der jährliche Bezugszeitraum am 1. Januar und endet am 31. Dezember eines Kalenderjahres.

§ 17 Probenahmestellen

Die zuständigen Behörden haben Ozonprobenahmestellen einzurichten und zu betreiben.

§ 18 Messverfahren und Berichterstattung

Zur Überwachung der Ozonkonzentration in der Luft ist Artikel 4, zur Berechnung und Auswertung der Messergebnisse sowie zur Berichterstattung Artikel 6 der Richtlinie [92/72/EWG](#) anzuwenden. Andere Probenahme- und Analysemethoden sind zulässig, wenn die Gleichwertigkeit der Ergebnisse mit der Referenzmethode gewährleistet ist. Für die Berichterstattung ist der Mittelwert des § 15 Abs. 1 Satz 1 über acht Stunden gleitend anzugeben.

§ 19 Unterrichtung der Öffentlichkeit

Werden die Schwellenwerte zur Unterrichtung der Öffentlichkeit und für die Auslösung des Warnsystems für die Ozonkonzentration in der Luft überschritten, so ist die Öffentlichkeit gemäß Anlage 8 durch Rundfunk, Fernsehen, Presse oder sonstige geeignete Verlautbarungen zu unterrichten.

Dritter Teil

Schlussvorschriften

§ 20 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte) vom 26. Oktober 1993 (BGBl. I S. 1819), geändert durch die Verordnung vom 27. Mai 1994 (BGBl. I S. 1095), außer Kraft ([Archiv](#)).

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 11. September 2002

Der Bundeskanzler

Gerhard Schröder

Der Bundesminister

für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Jürgen Trittin

Anlage 1

Ermittlung der Anforderungen für die Beurteilung der Konzentration von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffoxiden (NO_x), Partikeln (PM₁₀), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft innerhalb eines Gebiets oder Ballungsraums

I. Obere und untere Beurteilungsschwellen

Es gelten die folgenden oberen und unteren Beurteilungsschwellen:

a) Schwefeldioxid

	Gesundheitsschutz	Ökosystemschutz
Obere Beurteilungsschwelle	60 % des 24-Stunden-Immissionsgrenzwertes (75 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 3-mal im Kalenderjahr überschritten werden)	60 % des Winter-Immissionsgrenzwertes (12 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	40 % des 24-Stunden-Immissionsgrenzwertes (50 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 3-mal im Kalenderjahr überschritten werden)	40 % des Winter-Immissionsgrenzwertes (8 µg/m ³)

b) Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide

	Gesundheitsschutz (NO ₂)	Gesundheitsschutz (NO _x)	Vegetationsschutz (NO _x)
Obere Beurteilungsschwelle	70 % des 1-Stunden-Immissionsgrenzwertes (140 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 18-mal im Kalenderjahr überschritten werden)	80 % des Jahres-Immissionsgrenzwertes (32 µg/m ³)	80 % des Jahres-Immissionsgrenzwertes (24 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	50 % des 1-Stunden-Immissionsgrenzwertes (100 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 18-mal im Kalenderjahr überschritten werden)	65 % des Jahres-Immissionsgrenzwertes (26 µg/m ³)	65 % des Jahres-Immissionsgrenzwertes (19,5 µg/m ³)

c) Partikel

	Gesundheitsschutz	Gesundheitsschutz
Obere Beurteilungsschwelle	60 % des 24-Stundenwertes (30 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 7-mal im Kalenderjahr überschritten werden)	14 µg/m ³ als Jahresmittelwert
Untere Beurteilungsschwelle	40 % des 24-Stundenwertes (20 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 7-mal im Kalenderjahr überschritten werden)	10 µg/m ³ als Jahresmittelwert

d) Blei

	Gesundheitsschutz
Obere Beurteilungsschwelle	70 % des Jahres-Immissionsgrenzwertes (0,35 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	50 % des Jahres-Immissionsgrenzwertes (0,25 µg/m ³)

e) Benzol

	Gesundheitsschutz
Obere Beurteilungsschwelle	70 % des Immissionsgrenzwertes (3,5 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	40 % des Immissionsgrenzwertes (2 µg/m ³)

f) Kohlenmonoxid

	Gesundheitsschutz
Obere Beurteilungsschwelle	70 % des Immissionsgrenzwertes (7 mg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	50 % des Immissionsgrenzwertes (5 mg/m ³)

II. Ermittlung der Überschreitung der oberen und unteren Beurteilungsschwellen

Die Überschreitung der oberen und unteren Beurteilungsschwellen ist aufgrund der Konzentration während der vorhergehenden fünf Jahre zu ermitteln, sofern entsprechende Daten vorliegen. Eine Beurteilungsschwelle gilt als überschritten, falls sie in mindestens drei dieser fünf vorhergehenden Jahre überschritten wurde. Führt dies im Vergleich zu den gemäß Abschnitt I ermittelten Überschreitungen zu unterschiedlichen Ergebnissen, so gilt die strengere Regelung.

Liegen Daten für weniger als fünf vorhergehende Jahre vor, können die Ergebnisse von kurzzeitigen Messkampagnen während derjenigen Jahreszeit und an denjenigen Stellen, die für die höchsten Schadstoffwerte typisch sein dürften, mit Informationen aus Emissionskatastern und Modellen verbunden werden, um die Überschreitungen der oberen und unteren Beurteilungsschwellen zu ermitteln.

Anlage 2

Lage der Probenahmestellen für Messungen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln, Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft

Die folgenden Kriterien gelten für ortsfeste Messungen.

I. Großräumige Standortkriterien

a) Schutz der menschlichen Gesundheit

Die Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit vorgenommen werden, sollten so gelegt werden, dass

- i) Daten zu den Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen Zeitraum ausgesetzt sein wird, der der Mittelungszeit des betreffenden Immissionsgrenzwertes Rechnung trägt;
- ii) Daten zu den Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, in denen die höchsten Konzentrationen von Benzol und Kohlenmonoxid auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen Zeitraum ausgesetzt sein wird, die für die Exposition der Bevölkerung allgemein repräsentativ sind;
- iii) Daten zu Konzentrationen in anderen Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, die für die Exposition der Bevölkerung im Allgemeinen repräsentativ sind.

Die Probenahmestellen sollten im Allgemeinen so gelegt werden, dass die Messung sehr begrenzter und kleinräumiger Umweltbedingungen in ihrer unmittelbaren Nähe vermieden wird. Als Anhaltspunkt gilt, dass eine Probenahmestelle so gelegen sein sollte, dass sie für die Luftqualität in einem umgebenden Bereich von mindestens 200 m² bei Probenahmestellen für den Verkehr und mehreren Quadratkilometern bei Probenahmestellen für städtische Hintergrundquellen repräsentativ ist.

Die Probenahmestellen sollten so weit wie möglich auch für ähnliche Standorte repräsentativ sein, die nicht in ihrer unmittelbaren Nähe gelegen sind.

Es ist zu berücksichtigen, dass Probenahmestellen gegebenenfalls auf Inseln angelegt werden müssen, falls dies für den Schutz der menschlichen Gesundheit erforderlich ist.

b) Schutz von Ökosystemen und Schutz der Vegetation

Die Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz von Ökosystemen oder zum Schutz der Vegetation vorgenommen werden, sollten so gelegt werden, dass sie mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen entfernt sind. Als Anhaltspunkt gilt, dass eine Probenahmestelle so gelegen sein sollte, dass sie für die Luftqualität in einem umgebenden Bereich von mindestens 1000 km² repräsentativ ist. Unter Berücksichtigung der geographischen Gegebenheiten kann vorgesehen werden, dass eine Probenahmestelle in geringerer Entfernung gelegen oder für die Luftqualität in einem kleineren umgebenden Bereich repräsentativ ist.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Luftqualität auf Inseln bewertet werden muss.

II. Lokale Standortkriterien

Die folgenden Leitlinien sollten berücksichtigt werden, soweit dies praktisch möglich ist:

- Der Luftstrom um den Messeinlass darf nicht beeinträchtigt werden und es dürfen keine den Luftstrom beeinflussenden Hindernisse in der Nähe des Messeinlasses vorhanden sein (die Messsonde muss in der Regel einige Meter von Gebäuden, Balkonen, Bäumen und anderen Hindernissen sowie im Fall von Probenahmestellen für die Luftqualität an der Baufluchtlinie mindestens 0,5 m vom nächsten Gebäude entfernt sein).

- Im Allgemeinen sollte der Messeinlass in einer Höhe zwischen 1,5 m (Atemzone) und 4 m über dem Boden angeordnet sein. Eine höhere Lage des Einlasses (bis zu 8 m) kann unter Umständen angezeigt sein. Ein höher gelegener Einlass kann auch angezeigt sein, wenn die Messstation für ein größeres Gebiet repräsentativ ist.
- Der Messeinlass darf nicht in nächster Nähe von Quellen platziert werden, um die unmittelbare Einleitung von Emissionen, die nicht mit der Umgebungsluft vermischt sind, zu vermeiden.
- Die Abluftleitung der Messstation ist so zu legen, dass ein Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass vermieden wird.
- Probenahmestellen für den Verkehr sollten
 - in Bezug auf alle Schadstoffe mindestens 25 m von großen Kreuzungen und mindestens 4 m von der Mitte des nächstgelegenen Fahrstreifens entfernt sein;
 - für Stickstoffdioxid- und Kohlenmonoxid-Messungen höchstens 5 m vom Fahrbahnrand entfernt sein;
 - zur Messung von Partikeln, Blei und Benzol so gelegen sein, dass sie für die Luftqualität nahe der Baufluchtlinie repräsentativ sind.

Die folgenden Faktoren sind unter Umständen ebenfalls zu berücksichtigen:

- Störquellen;
- Sicherheit gegen äußeren Eingriff;
- Zugänglichkeit;
- vorhandene elektrische Versorgung und Telekommunikationsleitungen;
- Sichtbarkeit der Messstation in der Umgebung;
- Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals;
- Zusammenlegung der Probenahmestellen für verschiedene Schadstoffe;
- bebauungsplanerische Anforderungen.

III. Dokumentation und Überprüfung der Standortwahl

Die Verfahren für die Standortwahl sind in der Einstufungsphase vollständig zu dokumentieren, z. B. mit Fotografien der Umgebung in den Haupthimmelsrichtungen und einer detaillierten Karte. Die Standorte sollten regelmäßig überprüft und wiederholt dokumentiert werden, damit sichergestellt ist, dass die Kriterien für die Standortwahl weiterhin erfüllt sind.

Anlage 3

Kriterien für die Festlegung der Mindestzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen von Schwefeldioxid (SO₂), Stickstoffdioxid (NO₂) und Stickstoffoxiden (NO_x), Partikeln, Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft

I. Mindestzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen zur Beurteilung der Einhaltung von Immissionsgrenzwerten für den Schutz der menschlichen Gesundheit und von Alarmschwellen in Gebieten und Ballungsräumen, in denen ortsfeste Messungen die einzige Informationsquelle darstellen

a) Diffuse Quellen (Messung der urbanen Belastung einschließlich Verkehr)

Bevölkerung des Ballungsraums oder Gebiets (Tausend)	Falls die maximale Konzentration die obere Beurteilungsschwelle überschreitet	Falls die maximale Konzentration zwischen der oberen und der unteren Beurteilungsschwelle liegt	Für SO ₂ und NO ₂ in Ballungsräumen, in denen die maximale Konzentration unter der unteren Beurteilungsschwelle liegt
0 – 250	1	1	nicht anwendbar
250 – 499	2	1	1
500 – 749	2	1	1
750 – 999	3	1	1
1 000 – 1 499	4	2	1
1 500 – 1 999	5	2	1
2 000 – 2 749	6	3	2
2 750 – 3 749	7	3	2
3 750 – 4 749	8	4	2
4 750 – 5 999	9	4	2
> 6 000	10	5	3
	Für Benzol, Kohlenmonoxid, NO ₂ und Partikel: einschließlich mindestens einer Messstation für städtische Hintergrundquellen und einer Messstation für den Verkehr		

b) Punktquellen (Messung im direkten Einwirkungsbereich ortsfester Anlagen)

Zur Beurteilung der Luftverschmutzung in der Nähe von Punktquellen sollte die Zahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen unter Berücksichtigung der Emissionsdichte, der wahrscheinlichen Verteilung der Luftschadstoffe und der möglichen Exposition der Bevölkerung berechnet werden.

II. Mindestzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen zur Beurteilung der Einhaltung von Immissionsgrenzwerten für den Schutz von Ökosystemen oder der Vegetation in anderen Gebieten als Ballungsräumen

Falls die maximale Konzentration die obere Beurteilungsschwelle überschreitet	Falls die maximale Konzentration zwischen der oberen und der unteren Beurteilungsschwelle liegt
1 Station je 20 000 km ²	1 Station je 40 000 km ²

Im Falle von Inselgebieten sollte die Zahl der Probenahmestellen unter Berücksichtigung der wahrscheinlichen Verteilung der Luftschadstoffe und der möglichen Exposition der Ökosysteme oder der Vegetation berechnet werden.

Anlage 4

Datenqualitätsziele und Zusammenstellung der Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung

I. Datenqualitätsziele

Die folgenden Ziele für die Datenqualität hinsichtlich der erforderlichen Genauigkeit der Beurteilungsmethoden sowie der Mindestzeitdauer und der Messdatenerfassung dienen als Richtschnur für Qualitätssicherungsprogramme.

	Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide	Partikel und Blei
Kontinuierliche Messung ¹⁾		
Genauigkeit	15 %	25 %
Mindestdatenerfassung	90 %	90 %
Orientierende Messung		
Genauigkeit	25 %	50 %
Mindestdatenerfassung	90 %	90 %
Mindestzeitdauer	14 % (eine Messung wöchentlich nach dem Zufallsprinzip gleichmäßig über das Jahr verteilt oder acht Wochen gleichmäßig über das Jahr verteilt)	14 % (eine Messung wöchentlich nach dem Zufallsprinzip gleichmäßig über das Jahr verteilt oder acht Wochen gleichmäßig über das Jahr verteilt)
Modellberechnung		
Genauigkeit:		
Stundenmittelwerte	50 – 60 %	
Tagesmittelwerte	50 %	noch nicht festgelegt ²⁾
Jahresmittelwerte	30 %	50 %
Objektive Schätzung		
Genauigkeit	75 %	100 %

¹⁾ Stichprobenmessungen anstelle von kontinuierlichen Messungen können durchgeführt werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Genauigkeit mit einem Vertrauensbereich von 95 % in Bezug auf kontinuierliche Messungen bei 10 % liegt. Stichprobenmessungen sind gleichmäßig über das Jahr zu verteilen.

²⁾ Änderungen zur Anpassung dieses Punktes an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt werden nach dem Verfahren des Artikels 12 Abs. 2 der Richtlinie [96/62/EG](#) erlassen.

	Benzol	Kohlenmonoxid
Ortsfeste Messungen ¹⁾		
Unsicherheit	25 %	15 %
Mindestdatenerfassung	90 %	90 %
Mindestzeitdauer	35 % städtische und verkehrsnaher Gebiete (verteilt über das Jahr, damit die Werte repräsentativ für verschiedene Klima- und Verkehrsbedingungen sind) 90 % Industriegebiete	
Orientierende Messung		
Unsicherheit	30 %	25 %
Mindestdatenerfassung	90 %	90 %
Mindestzeitdauer	14 % (eine Messung wöchentlich nach dem Zufallsprinzip gleichmäßig über das Jahr verteilt oder acht Wochen gleichmäßig über das Jahr verteilt)	14 % (eine Messung wöchentlich nach dem Zufallsprinzip gleichmäßig über das Jahr verteilt oder acht Wochen gleichmäßig über das Jahr verteilt)
Modellberechnung		
Unsicherheit		
8-Stundenmittelwerte	–	50 %
Jahresmittelwerte	50 %	–
Objektive Schätzung		
Unsicherheit	100 %	75 %

¹⁾ Stichprobenmessungen anstelle von kontinuierlichen Messungen können durchgeführt werden, wenn der Nachweis geführt wird, dass die Unsicherheit, einschließlich der Unsicherheit aufgrund der Zufallsproben, das Qualitätsziel von 25% erreicht. Stichprobenmessungen sind gleichmäßig über das Jahr zu verteilen, um Verzerrungen der Ergebnisse zu vermeiden.

Die Messgenauigkeit ist definiert im „Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen“ (ISO 1993) oder in ISO 5725-1 „Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen“ (1994). Die Prozentangaben in der Tabelle gelten für Einzelmessungen, gemittelt über den betreffenden Zeitraum in Bezug auf den Immissionsgrenzwert bei einem Vertrauensbereich von 95 % (systematische Abweichung + zweifache Standardabweichung). Die Genauigkeit von kontinuierlichen Messungen sollte so interpretiert werden, dass sie in der Nähe des jeweiligen Immissionsgrenzwertes gilt.

Die Genauigkeit von Modellberechnungen und objektiven Schätzungen ist definiert als die größte Abweichung der gemessenen und berechneten Konzentrationswerte über den betreffenden Zeitraum in Bezug auf den Immissionsgrenzwert, ohne dass die zeitliche Abfolge der Ereignisse berücksichtigt wird.

Die Anforderungen für die Mindestdatenerfassung und die Mindestzeitdauer erstrecken sich nicht auf Datenverlust aufgrund der regelmäßigen Kalibrierung oder der üblichen Wartung der Messgeräte.

II. Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung

Die folgenden Informationen sollten für Gebiete oder Ballungsräume zusammengestellt werden, in denen anstelle von Messungen andere Datenquellen als ergänzende Information zu Messdaten oder als alleiniges Mittel zur Luftqualitätsbeurteilung genutzt werden:

- Beschreibung der durchgeführten Beurteilungstätigkeit;
- eingesetzte spezifische Methoden, mit Verweisen auf Beschreibungen der Methode;
- Quellen von Daten und Informationen;
- Beschreibung der Ergebnisse, einschließlich der Unsicherheiten; insbesondere die Ausdehnung von Flächen oder gegebenenfalls die Länge von Straßen innerhalb des Gebiets oder Ballungsraums, in denen die Schadstoffkonzentrationen die Immissionsgrenzwerte zuzüglich etwaiger Toleranzmargen übersteigen, sowie alle geographischen Bereiche, in denen die Konzentration die obere oder die untere Beurteilungsschwelle überschreitet;
- bei Immissionsgrenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit Angabe der Bevölkerung, die potenziell einer Konzentration oberhalb des Immissionsgrenzwertes ausgesetzt ist.

Wo dies möglich ist, sollten kartografische Darstellungen der Konzentrationsverteilung innerhalb jedes Gebiets und Ballungsraums erstellt werden.

Anlage 5

Referenzmethoden für die Beurteilung der Konzentration von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln (PM₁₀ und PM_{2,5}), Blei, Benzol und Kohlenmonoxid

I. Referenzmethode zur Bestimmung von Schwefeldioxid

ISO/FDIS 10498 (Normentwurf) Luft – Bestimmung von Schwefeldioxid – UV-Fluoreszenz-Verfahren.

Ein anderes Verfahren kann verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

II. Referenzmethode zur Bestimmung von Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden

ISO 7996: 1985 Luft – Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden – Chemilumineszenzverfahren.

Ein anderes Verfahren kann verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

III.A Referenzmethode für die Probenahme von Blei

Das im Anhang der Richtlinie [82/884/EWG](#) des Rates vorgesehene Verfahren ist als Referenzverfahren für die Probenahme von Blei bis zu dem Zeitpunkt zu verwenden, zu dem der Immissionsgrenzwert nach § 5 der vorliegenden Verordnung erreicht werden muss. Danach ist das in Abschnitt IV dieser Anlage beschriebene Verfahren anzuwenden.

Ein anderes Verfahren kann verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

III.B Referenzmethode für die Analyse von Blei

ISO 9855: 1993 Luft – Bestimmung des partikelgebundenen Bleianteils in Schwebstaub mittels Filterprobenahme – Atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren.

Ein anderes Verfahren kann verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

IV. Referenzmethode für die Probenahme und Messung der PM₁₀-Konzentration

Als Referenzmethode ist die in der folgenden Norm beschriebene Methode zu verwenden:

EN 123 41 „Luftqualität – Felduntersuchung zum Nachweis der Gleichwertigkeit von Probenahmeverfahren für die PM₁₀-Fraktion von Partikeln“. Das Messprinzip stützt sich auf die Abscheidung der PM₁₀-Fraktion von Partikeln in der Luft auf einem Filter und die gravimetrische Massenbestimmung.

Es können auch andere Verfahren verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass damit gleichwertige Ergebnisse wie mit den obigen Verfahren erzielt werden, oder ein anderes Verfahren, wenn nachgewiesen wird, dass dieses eine feste Beziehung zur Referenzmethode aufweist. In diesem Fall müssen die mit diesem Verfahren erzielten Ergebnisse um einen geeigneten Faktor korrigiert werden, damit gleichwertige Ergebnisse wie bei Verwendung der Referenzmethode erzielt werden.

V. Vorläufige Referenzmethode für die Probenahme und Messung der PM_{2,5}-Konzentration

Eine geeignete vorläufige Referenzmethode für die Probenahme und Messung der PM_{2,5}-Konzentration wird vorbereitet.

Bis dieses Verfahren vorliegt, kann das Verfahren verwendet werden, das die zuständigen Behörden für angemessen halten.

VI. Referenzmethode für die Probenahme/Analyse von Benzol

Die Referenzmethode für die Messung von Benzol ist die aktive Probenahme auf eine Absorptionskartusche, gefolgt von einer gaschromatographischen Bestimmung. Diese Methode wird derzeit von CEN genormt. Solange keine genormte CEN-Methode vorliegt, können die zuständigen Behörden Standardmethoden auf der Grundlage der gleichen Messmethode verwenden.

Es kann auch eine andere Methode verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass diese gleichwertige Ergebnisse erbringt wie die obige Methode.

VII. Referenzmethode für die Analyse von Kohlenmonoxid

Referenzmethode für die Messung von Kohlenmonoxid ist die Methode der nicht dispersiven Infra(*rot*)-spektronomie (NDIR), die derzeit von CEN genormt wird. Solange keine genormte CEN-Methode vorliegt, können die zuständigen Behörden Standardmethoden auf der Grundlage der gleichen Messmethode verwenden.

Es kann auch eine andere Methode verwendet werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass diese gleichwertige Ergebnisse erbringt wie die obige Methode.

VIII. Referenz-/Modellberechnungstechniken

Derzeit können noch keine Referenz-/Modellberechnungstechniken angegeben werden.

Anlage 6

In Plänen zur Verbesserung der Luftqualität zu berücksichtigende Informationen

Nach Artikel 8 Abs. 3 der Richtlinie [96/62/EWG](#) zu übermittelnde Informationen:

1. Ort des Überschreitens
 - Region
 - Ortschaft (Karte)
 - Messstation (Karte, geographische Koordinaten)
2. Allgemeine Informationen
 - Art des Gebiets (Stadt, Industrie- oder ländliches Gebiet)
 - Schätzung des verschmutzten Gebiets (km²) und der der Verschmutzung ausgesetzten Bevölkerung
 - zweckdienliche Klimaangaben
 - zweckdienliche topographische Daten
 - ausreichende Informationen über die Art der in dem betreffenden Gebiet zu schützenden Ziele
3. Zuständige Behörden

Name und Anschrift der für die Ausarbeitung und Durchführung der Verbesserungspläne zuständigen Personen
4. Art und Beurteilung der Verschmutzung
 - in den vorangehenden Jahren (vor der Durchführung der Verbesserungsmaßnahmen) festgestellte Konzentrationen
 - seit dem Beginn des Vorhabens gemessene Konzentrationen
 - angewandte Beurteilungstechniken
5. Ursprung der Verschmutzung
 - Liste der wichtigsten Emissionsquellen, die für die Verschmutzung verantwortlich sind (Karte)
 - Gesamtmenge der Emissionen aus diesen Quellen (Tonnen/Jahr)
 - Informationen über Verschmutzungen, die aus anderen Gebieten stammen
6. Lageanalyse
 - Einzelheiten über Faktoren, die zu den Überschreitungen geführt haben (Verfrachtung, einschließlich grenzüberschreitende Verfrachtung, Entstehung)
 - Einzelheiten über mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität
7. Angaben zu den bereits vor dem Inkrafttreten dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen oder bestehenden Verbesserungsvorhaben
 - örtliche, regionale, nationale und internationale Maßnahmen
 - festgestellte Wirkungen
8. Angaben zu den nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie zur Verminderung der Verschmutzung beschlossenen Maßnahmen oder Vorhaben
 - Auflistung und Beschreibung aller im Vorhaben genannten Maßnahmen
 - Zeitplan für die Durchführung
 - Schätzung der zu erwartenden Verbesserung der Luftqualität und der für die Verwirklichung dieser Ziele vorgesehenen Frist
9. Angaben zu den geplanten oder langfristig angestrebten Maßnahmen oder Vorhaben
10. Liste der Veröffentlichungen, Dokumente, Arbeiten usw., die die in dieser Anlage vorgeschriebenen Informationen ergänzen

Anlage 7

Mindestinformation der Öffentlichkeit bei Überschreiten der Alarmschwellen für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid

Die Informationen, die der Öffentlichkeit zugänglich zu machen sind, sollten mindestens folgende Punkte umfassen:

- Datum, Uhrzeit und Ort der Überschreitung sowie die Gründe für diese Überschreitungen, sofern bekannt;
- Vorhersagen:
 - Änderungen der Konzentration (Verbesserung, Stabilisierung oder Verschlechterung) sowie die Gründe für diese Änderungen;
 - betroffenen geographischen Bereich;
 - Dauer der Überschreitung;
 - gegen die Überschreitung potenziell empfindliche Personengruppen;
 - von den betroffenen empfindlichen Personengruppen vorbeugend zu ergreifende Maßnahmen.

Anlage 8

Mindestangaben für die Information der Öffentlichkeit bei erhöhten Ozonkonzentrationen

Die nachstehenden Angaben müssen in hinreichend großem Maßstab und so rasch wie möglich veröffentlicht werden, damit die betroffene Bevölkerung alle erforderlichen Schutzmassnahmen treffen kann. Diese Angaben sind den Medien zu übermitteln.

Liste der Mindestangaben, die bei Auftreten erhöhter Ozonkonzentrationen an die Öffentlichkeit weiterzugeben sind:

1. Datum, Uhrzeit und Ort des Auftretens der Ozonkonzentrationen, die die in § 14 (§ 15) Nr. 3 und 4 festgelegten Schwellenwerte überschreiten;
2. Angabe der Art bzw. der Arten der gemeinschaftlich festgelegten Schwellenwerte, die überschritten wurden (Unterrichtung oder Alarmauslösung);
3. Vorhersage:
 - Entwicklung der Konzentrationswerte (Verbesserung, keine Veränderung oder Verschlechterung);
 - betroffenes geographisches Gebiet;
 - voraussichtliche Dauer der Überschreitung;
4. betroffene Bevölkerung;
5. von der betroffenen Bevölkerung zu ergreifende Vorsorgemaßnahmen.