

**17.07.03**

U - Fz - G - In - Wi

**Verordnung  
der Bundesregierung**

---

**Verordnung zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften, zur Novellierung der Zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 22. BImSchV) und zur Aufhebung der Dreiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten - 23. BImSchV)****A. Problem und Ziel**

Nach wie vor gefährden Luftschadstoffe die Gesundheit der Menschen und schädigen die Umwelt. Zu den größten Herausforderungen gehören der Sommersmog sowie die ständig wachsende Versauerung und Überdüngung unserer Böden und Gewässer. Es ist daher erforderlich, die dafür verantwortlichen Schadstoffemissionen schnellstmöglich und dauerhaft zu verringern.

Die Verordnung zur Umsetzung der EU-Richtlinien 2002/3/EG über den Ozon Gehalt in der Luft und 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe schafft die Voraussetzungen für eine nachhaltige Bekämpfung dieser Probleme.

**B. Lösung**

Rechtsverordnung mit Zustimmung des Deutschen Bundestages gemäß § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und des Bundesrates gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes und § 48a Abs. 1 Satz 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

**C. Alternativen**

Keine

**D. Finanzielle Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte****1. Haushaltsausgaben ohne Vollzugaufwand**

Für Bund, Länder und Gemeinden entstehen keine Kosten.

**2. Haushaltsausgaben mit Vollzugaufwand**

Dem Bund entstehen Ausgaben beim Umweltbundesamt für die Berichterstattung an die Kommission sowie für die Erstellung von Emissionsprognosen. Dadurch werden befristet für einen Zeitraum von drei Jahren Ausgaben für eine Aushilfskraft (vergleichbar der Laufbahn des höheren Dienstes) anfallen. Da-

rüber hinaus fallen einmalige Kosten für die Erhebung agrarstatistischer Daten der Ammoniakemissionen aus dem Bereich der Landwirtschaft an. Zusätzliche Kosten werden innerhalb der betroffenen Einzelpläne 06 und 16 durch Umschichtungen finanziert.

Den Ländern und Gemeinden können in begrenztem Umfang Ausgaben für die Anpassung der Messnetze und der Software in den Messnetzzentralen sowie durch geringfügig umfangreichere Berichtspflichten entstehen. Darüber hinaus können für die Messungen flüchtiger organischer Verbindungen jährliche Ausgaben in Höhe von etwa 90 000 Euro entstehen, die von den Ländern gemeinsam zu tragen sind. Im Zusammenhang mit ergänzenden agrarstatistischen Erhebungen fallen bei den statistischen Ämtern der Länder Ausgaben im Zusammenhang mit der Erweiterung der Datenbasis an.

#### **E. Sonstige Kosten**

Der Wirtschaft entstehen durch die Verordnung unmittelbar keine Kosten. Da zur termingerechten Erreichung der in der Verordnung festgelegten Emissionshöchstmengen voraussichtlich nur wenige zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein werden, werden auch die Kosten für diese Maßnahmen verhältnismäßig gering sein. Eine belastbare Quantifizierung der mit diesen zukünftigen Maßnahmen verbundenen Kosten ist zz. noch nicht möglich. Dazu müssen zunächst in Abhängigkeit von der Entwicklung der Schadstoffemissionen in den nächsten Jahren die notwendigen Maßnahmen identifiziert werden. Die Quantifizierung der Kosten erfolgt dann im Rahmen der Regelungen, mit denen diese Maßnahmen rechtsverbindlich festgelegt werden. Auswirkungen auf Einzelpreise oder auf das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind durch die Maßnahmen nicht zu erwarten.

**17.07.03**

**U - Fz - G - In - Wi**

**Verordnung**  
der Bundesregierung

---

**Verordnung zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften, zur Novellierung der Zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 22. BImSchV) und zur Aufhebung der Dreiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten - 23. BImSchV)**

Bundesrepublik Deutschland  
Der Bundeskanzler

Berlin, den 15. Juli 2003

An den  
Präsidenten des Bundesrates  
Herrn Ministerpräsidenten  
Prof. Dr. Wolfgang Böhmer

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Verordnung zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften, zur Novellierung der Zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 22. BImSchV) und zur Aufhebung der Dreiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten - 23. BImSchV)

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Der Deutsche Bundestag hat in seiner 56. Sitzung am 3. Juli 2003 der Verordnung zugestimmt.

Federführend ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Mit freundlichen Grüßen

**Gerhard Schröder**

**Verordnung zur Umsetzung EG-rechtlicher Vorschriften,  
zur Novellierung der Zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung  
des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte  
für Schadstoffe in der Luft – 22. BImSchV)  
und zur Aufhebung der Dreiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung  
des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Festlegung  
von Konzentrationswerten – 23. BImSchV)**

Auf Grund des § 48a Abs. 1 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) verordnet die Bundesregierung unter Wahrung der Rechte des Deutschen Bundestages nach § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes:

**Artikel 1**

**33. Verordnung zur Durchführung des  
Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verordnung zur Verminderung  
von Sommersmog, Versauerung  
und Nährstoffeinträgen – 33. BImSchV)<sup>1)</sup>**

**Inhaltsübersicht**

- § 1 Begriffsbestimmungen
- § 2 Immissionswerte
- § 3 Beurteilung der Luftqualität
- § 4 Unterrichtung der Öffentlichkeit
- § 5 Grenzüberschreitende Luftverschmutzung
- § 6 Berichtspflichten
- § 7 Emissionshöchstmengen, -inventare und -prognosen
- § 8 Programm zur Verminderung der Ozonkonzentration und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen

**Verzeichnis der Anlagen**

- Anlage 1 Regelungen zur Überprüfung der Einhaltung der Zielwerte und langfristigen Ziele
- Anlage 2 Information der Öffentlichkeit
- Anlage 3 Information an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Kriterien für die Aggregation der Daten und die Berechnung statistischer Parameter
- Anlage 4 Einstufung, Kriterien und Standorte für ortsfeste Ozonprobenahmestellen

<sup>1)</sup> Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinien des Rates und des Europäischen Parlaments 2002/3/EG vom 12. Februar 2002 über den Ozongehalt in der Luft (ABl. Nr. L 67 S. 14) und 2001/81/EG vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (ABl. Nr. L 309 S. 22) in deutsches Recht.

- Anlage 5 Mindestzahl von ortsfesten Ozonprobenahmestellen
- Anlage 6 Messung von Ozonvorläuferstoffen
- Anlage 7 Datenqualität, Informationen bei Anwendung von Schätzverfahren, Normierung
- Anlage 8 Referenzmethoden für Messung, Modellrechnung und Kalibrierung
- Anlage 9 Inhalt des Programms zur Verminderung der Ozonkonzentration nach § 8

**§ 1**

**Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Verordnung bedeuten die Begriffe

(1) „Ozonvorläuferstoffe“ Stoffe, die zur Bildung von bodennahem Ozon beitragen;

(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) „Zielwert“ eine Ozonkonzentration in der Luft, die mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt langfristig zu vermeiden, und die so weit wie möglich in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden muss;

(4) „langfristiges Ziel“ eine langfristig zu erreichende Ozonkonzentration in der Luft, unterhalb derer direkte schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder die Umwelt insgesamt nach den derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen unwahrscheinlich sind;

(5) „Alarmschwelle“ eine Ozonkonzentration in der Luft, bei deren Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die Gesundheit der Gesamtbevölkerung besteht;

(6) „Informationsschwelle“ eine Ozonkonzentration in der Luft, bei deren Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die Gesundheit besonders empfindlicher Bevölkerungsgruppen besteht;

(7) „Gebiet“ einen von den zuständigen Behörden festgelegten Teil der Fläche eines Landes im Sinne des § 3 Abs. 1 dieser Verordnung;

(8) „Ballungsraum“ ein Gebiet mit mindestens 250 000 Einwohnern, das aus einer oder mehreren Gemeinden besteht oder ein Gebiet, das aus einer oder mehreren Gemeinden besteht, welche jeweils eine Einwohnerdichte von 1 000 Einwohnern oder mehr je Quadratkilometer bezogen auf die

Gemarkungsfläche haben und die zusammen mindestens eine Fläche von 100 Quadratkilometern haben;

(9) „Emissionen“ Schadstoffe, die durch menschliche Tätigkeit aus Quellen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland und ihrer ausschließlichen Wirtschaftszone freigesetzt werden, ausgenommen Schadstoffe des internationalen Seeverkehrs und von Flugzeugen außerhalb des Lande- und Startzyklus;

(10) „flüchtige organische Verbindungen“ (NMVOC = non methane volatile organic compounds) alle organischen Verbindungen mit Ausnahme von Methan, die natürlichen Ursprungs sind oder durch menschliche Tätigkeit verursacht werden, und durch Reaktion mit Stickstoffoxiden in Gegenwart von Sonnenlicht photochemische Oxidantien erzeugen können; die §§ 7 und 8 umfassen, soweit sie sich auf die Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen von NMVOC beziehen, nur NMVOC, die durch menschliche Tätigkeit verursacht werden;

(11) „AOT40“ – ausgedrückt in Mikrogramm·Stunden per Kubikmeter – die über einen vorgegebenen Zeitraum summierte Differenz zwischen Ozonkonzentrationen über 80 Mikrogramm·Stunden per Kubikmeter und 80 Mikrogramm·Stunden per Kubikmeter unter ausschließlicher Verwendung der täglichen 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8 und 20 Uhr mitteleuropäischer Zeit (MEZ).

## § 2

### Immissionswerte

(1) Der Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor bodennahem Ozon beträgt 120 Mikrogramm per Kubikmeter als höchster 8-Stunden-Mittelwert der Ozonkonzentration in der Luft während eines Tages bei 25 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr. Der Wert ist ab dem 1. Januar 2010 so weit wie möglich einzuhalten. Maßgebend für die Beurteilung der Einhaltung des Zielwertes ist die Zahl der Überschreitungstage pro Kalenderjahr gemittelt über drei Jahre. 2010 ist das erste Jahr, dessen Daten zur Überprüfung der Einhaltung dieses Zielwertes für den Dreijahreszeitraum herangezogen werden.

(2) Der Zielwert zum Schutz der Vegetation vor bodennahem Ozon beträgt 18 000 Mikrogramm·Stunden per Kubikmeter, als AOT40 für den Zeitraum Mai bis Juli. Der Wert ist ab dem Jahr 2010 so weit wie möglich einzuhalten. Maßgebend für die Beurteilung der Einhaltung des Zielwertes ist der AOT40 Wert dieses Zeitraumes gemittelt über fünf Jahre. 2010 ist das erste Jahr, dessen Daten zur Überprüfung der Einhaltung dieses Zielwertes für den Fünfjahreszeitraum herangezogen werden.

(3) Das langfristige Ziel zum Schutz der menschlichen Gesundheit vor bodennahem Ozon beträgt 120 Mikrogramm per Kubikmeter als höchster 8-Stunden-Mittelwert der Ozonkonzentration in der Luft während eines Tages.

(4) Das langfristige Ziel zum Schutz der Vegetation vor bodennahem Ozon beträgt 6 000 Mikrogramm·Stunden per Kubikmeter, als AOT40 für den Zeitraum Mai bis Juli.

(5) Die Informationsschwelle für bodennahes Ozon beträgt 180 Mikrogramm per Kubikmeter als 1-Stunden-Mittelwert der Ozonkonzentration in der Luft.

(6) Die Alarmschwelle für bodennahes Ozon beträgt 240 Mikrogramm per Kubikmeter als 1-Stunden-Mittelwert der Ozonkonzentration in der Luft.

## § 3

### Beurteilung der Luftqualität

(1) Die Länder legen Ballungsräume fest und bestimmen Gebiete gemäß der in Absatz 10 festgelegten Einstufung, um dort nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze die Ozonkonzentration zur Erfassung der Überschreitungen der Immissionswerte zu messen und zu beurteilen. Das Umweltbundesamt stellt den Ländern hierfür auf Anforderung die in seinem Messnetz routinemäßig vorhandenen Messergebnisse seiner Probenahmestellen zur Verfügung, die die Kriterien für den ländlichen Hintergrund gemäß Anlage 4 Abschnitt I erfüllen.

(2) Bei der Festlegung der ortsfesten Probenahmestellen und bei der Ermittlung der Ozonkonzentration durch die Länder gelten die in den Anlagen 4 und 5 genannten Kriterien. Die Referenzmethode für die Analyse von Ozon ist in Anlage 8 Abschnitt I festgelegt.

(3) In Gebieten oder Ballungsräumen, in denen Messungen in einem Jahr der vorangegangenen fünfjährigen Messperiode ergeben haben, dass ein langfristiges Ziel überschritten worden war, führen die Länder kontinuierliche Messungen an ortsfesten Probenahmestellen durch. Liegen Daten für weniger als fünf Jahre vor, können zur Ermittlung von Überschreitungen kurzzeitige Messkampagnen durchgeführt werden. Diese Messungen müssen zu Zeiten und an Orten durchgeführt werden, die für die höchsten Ozonkonzentrationen typisch sind, und können mit Ergebnissen aus Emissionsinventaren und Modellrechnungen kombiniert werden. Die erste fünfjährige Mess- bzw. Beurteilungsperiode umfasst den Zeitraum von 1999 bis 2003.

(4) Die Mindestzahl ortsfester Probenahmestellen für die kontinuierliche Messung von Ozon in Gebieten oder Ballungsräumen, in denen die Informationen zur Beurteilung der Luftqualität ausschließlich durch Messungen gewonnen werden, ist in Anlage 5 Abschnitt I festgelegt.

(5) An mindestens 50 vom Hundert der Ozonprobenahmestellen gemäß Anlage 5 Abschnitt I, ausgenommen solcher im ländlichen Hintergrund, ist Stickstoffdioxid kontinuierlich zu messen.

(6) Für Gebiete oder Ballungsräume, in denen die Informationen von ortsfesten Probenahmestellen durch Modellrechnungen oder orientierende Messungen ergänzt werden, kann die in Anlage 5 Abschnitt I festgelegte Gesamtzahl der Probenahmestellen verringert werden,

1. wenn die zusätzlichen Methoden ein angemessenes Informationsniveau für die Beurteilung der Luftqualität in Bezug auf die Zielwerte sowie die Informations- und Alarmschwelle liefern;
2. wenn die Zahl der einzurichtenden ortsfesten Probenahmestellen und die räumliche Auflösung anderer Techniken ausreicht, um die Ozonkonzentration im Einklang mit den in Anlage 7 Abschnitt I festgelegten Datenqualitätszielen zu ermitteln, und zu den Beurteilungsergebnissen nach Anlage 7 Abschnitt II führen;

3. wenn in jedem Gebiet mindestens eine Probenahmestelle pro zwei Millionen Einwohner oder eine pro 50 000 Quadratkilometer besteht, je nachdem, was zur größeren Zahl von Probenahmestellen führt;
4. wenn es in jedem Gebiet oder Ballungsraum mindestens eine Probenahmestelle gibt und
5. wenn Stickstoffdioxid an allen verbleibenden Probenahmestellen mit Ausnahme von Stellen im ländlichen Hintergrund kontinuierlich gemessen wird.

Die Mindestzahl der ortsfesten Probenahmestellen ergibt sich aus den Nummern 1 bis 4.

(7) In Gebieten oder Ballungsräumen, in denen in jedem Jahr während der Messperiode in den vergangenen fünf Jahren die Ozonkonzentrationen unter den langfristigen Zielen lagen, ist die Zahl der kontinuierlich arbeitenden Probenahmestellen gemäß Anlage 5 Abschnitt II zu bestimmen.

(8) Die Länder stellen sicher, dass im Bundesgebiet mindestens eine Probenahmestelle zur Erfassung der Konzentrationen der in Anlage 6 aufgelisteten Ozonvorläuferstoffe errichtet und betrieben wird. Sie stimmen sich unter Berücksichtigung der dort festgelegten Ziele, Methoden und Empfehlungen über den Standort dieser Probenahmestelle und gegebenenfalls über die Zahl und die Standorte weiterer Probenahmestellen ab.

(9) Bei der Überprüfung der Einhaltung der Zielwerte und der langfristigen Ziele ist Anlage 1 anzuwenden.

(10) Die Länder erstellen unter Berücksichtigung der Absätze 3 und 9 Listen der Gebiete oder Ballungsräume, in denen die Ozonkonzentrationen

1. über den Zielwerten,
2. zwischen den Zielwerten und den langfristigen Zielen sowie
3. unter den langfristigen Zielen liegen.

#### § 4

##### Unterrichtung der Öffentlichkeit

(1) Das nach § 8 zu erarbeitende Programm muss zusammen mit den Emissionsinventaren und -prognosen nach § 7 Abs. 3 der Öffentlichkeit, insbesondere den Umweltschutzorganisationen, den Verbraucherverbänden, den Interessenvertretungen empfindlicher Bevölkerungsgruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen zugänglich gemacht werden.

(2) Die Länder machen der Öffentlichkeit in geeigneter Form (z. B. durch Rundfunk, Presse, Computernetzdienste) aktuelle Informationen über die Ozonkonzentrationen in der Luft zugänglich. Werden die Informations- oder die Alarmschwelle überschritten oder ist dies zu erwarten, ist die Öffentlichkeit nach Anlage 2 zu unterrichten. Die Informationen sind täglich, bei erhöhten Ozonbelastungen stündlich zu aktualisieren. Im Rahmen dieser Informationen stellen die Länder sicher, dass zumindest alle Überschreitungen des langfristigen Ziels zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie festgestellte oder zu erwartenden Überschreitungen der Informationsschwelle oder der Alarmschwelle für den betreffenden Mittelungszeitraum angegeben werden.

Ferner sollten die gesundheitlichen Auswirkungen kurz bewertet werden. Bezüglich der in der Zuständigkeit des Bundes liegenden Verpflichtungen in den Nummern 4 und 5 der Anlage 2 ist auf den Bericht des Umweltbundesamtes gemäß Absatz 3 zu verweisen.

(3) Das Umweltbundesamt erstellt jährlich einen Bericht auf der Basis der von den Ländern erhobenen Daten und macht ihn der Öffentlichkeit zugänglich. Im Bericht sind neben den in den Nummern 4 und 5 der Anlage 2 genannten Angaben zumindest folgende Informationen anzugeben:

1. Bewertung der getroffenen Maßnahmen im Hinblick auf die Verringerung des Risikos, der Dauer oder des Ausmaßes einer Überschreitung der Alarmschwelle,
2. alle Überschreitungen des Zielwertes und des langfristigen Ziels bezüglich der menschlichen Gesundheit, der Informationsschwelle und der Alarmschwelle, gegebenenfalls mit einer Kurzbewertung der Auswirkungen dieser Überschreitungen,
3. alle Überschreitungen des Zielwertes und des langfristigen Ziels bezüglich der Vegetation, gegebenenfalls mit einer Kurzbewertung der Auswirkungen dieser Überschreitungen,
4. soweit vorhanden, Informationen und Bewertungen in Bezug auf die Einhaltung des zum Schutz der Wälder in Anlage 3 Abschnitt I genannten AOT40-Wertes und Informationen zu relevanten Vorläuferstoffen, soweit diese nicht vom geltenden Gemeinschaftsrecht erfasst werden.

#### § 5

##### Grenzüberschreitende Luftverschmutzung

(1) Werden die Zielwerte oder die langfristigen Ziele in erheblichem Umfang auf Grund von Emissionen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union überschritten, soll sich das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit darum bemühen, gemeinsam mit diesen Staaten ein Programm zur Verminderung der Ozonkonzentration aufzustellen. Das gilt nicht, wenn die Zielwerte oder die langfristigen Ziele nur mit unverhältnismäßigen Maßnahmen zu erreichen sind.

(2) Ist die Informationsschwelle oder die Alarmschwelle nach § 2 in Gebieten nahe der Landesgrenze zu einem oder mehreren Nachbarstaaten überschritten, sollen die Länder sobald wie möglich die zuständigen ausländischen Behörden informieren, um die Unterrichtung der Öffentlichkeit in diesen Staaten zu erleichtern.

#### § 6

##### Berichtspflichten

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 folgende Informationen:

1. bis zum 31. Juli des Folgejahres für jedes Kalenderjahr die Listen der Gebiete oder Ballungsräume gemäß § 3 Abs. 10;

2. 22 Monate nach Ablauf des Kalenderjahres, in dem die Zielwerte überschritten wurden, einen Bericht, der einen Überblick über diese Überschreitungen gibt. Dieser Bericht enthält gegebenenfalls eine Erklärung für jährliche Überschreitungen des Zielwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit;
3. für jeden Monat von April bis September jedes Kalenderjahres auf vorläufiger Basis:
  - a) bis spätestens zum 20. des nachfolgenden Monats für jeden Tag, an dem die Informations- oder Alarmschwelle überschritten wurde, das Datum, die Dauer der Überschreitungen in Stunden, den höchsten 1-Stunden-Mittelwert der Ozonkonzentration,
  - b) bis zum 20. Oktober jedes Jahres alle anderen Informationen nach Anlage 3;
4. für jedes Kalenderjahr bis zum 31. Juli des Folgejahres die überprüften Informationen nach Anlage 3 und den Jahresmittelwert der Konzentrationen von Ozonvorläuferstoffen, die in Anlage 6 aufgeführt sind und deren Konzentration gemäß § 3 Abs. 8 gemessen werden muss;
5. alle drei Jahre im Rahmen des sektoralen Berichts gemäß Artikel 4 der Richtlinie 91/692/EWG<sup>2)</sup> des Rates und bis zum 31. Juli nach Ablauf jedes Dreijahreszeitraumes:
  - a) Informationen mit einer Übersicht über die gemessenen oder beurteilten Ozonkonzentrationen in den Gebieten oder Ballungsräumen nach § 3 Abs. 1,
  - b) Informationen über das nach § 8 erstellte Programm.

#### § 7

##### Emissionshöchstmengen, -inventare und -prognosen

(1) Für die Emissionen der Stoffe Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), flüchtige organische Verbindungen (NMVOC) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>) werden folgende Höchstmengen pro Kalenderjahr für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt festgelegt:

SO <sub>2</sub> (Kilotonnen)	NO <sub>x</sub> (Kilotonnen)	NMVOC (Kilotonnen)	NH <sub>3</sub> (Kilotonnen)
520	1 051	995	550

(2) Die Emissionen sind mit Maßnahmen des Programms nach § 8 spätestens bis zum 31. Dezember 2010 auf die in Absatz 1 genannten Höchstmengen zu begrenzen und dürfen danach nicht mehr überschritten werden.

<sup>2)</sup> Richtlinie des Rates 91/692/EWG zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien (ABl. EG Nr. L 377 S. 48 ff.).

(3) Das Umweltbundesamt erstellt für die in Absatz 1 genannten Stoffe jährlich Emissionsinventare und Emissionsprognosen für das Jahr 2010. Dabei sind Verfahren zu verwenden, die im Rahmen des Übereinkommens von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa – UN-ECE (BGBl. 1982 II S. 373) vereinbart wurden.

#### § 8

##### Programm zur Verminderung der Ozonkonzentration und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen

(1) Die Bundesregierung erstellt nach Anhörung der Länder und der beteiligten Kreise ein bundesweites Programm mit dauerhaften Maßnahmen zur Verminderung der Ozonkonzentration und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen.

(2) Dieses Programm wird jährlich überprüft und, soweit erforderlich, fortgeschrieben.

(3) Die im Programm nach Absatz 1 enthaltenen Maßnahmen zielen darauf ab:

1. die Emissionen der in § 7 Abs. 1 genannten Stoffe so weit zu vermindern, dass die dort festgelegten Emissionshöchstmengen ab dem genannten Termin eingehalten werden;
2. die in § 2 Abs. 1 und 2 festgelegten Zielwerte ab dem 1. Januar 2010 so weit wie möglich einzuhalten;
3. die in § 2 Abs. 3 und 4 festgelegten langfristigen Ziele zu erreichen, soweit dies mit Maßnahmen, die in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen, möglich ist;
4. in den Gebieten der Bundesrepublik Deutschland, in denen die Ozonkonzentrationen unter den langfristigen Zielen liegen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung und ein hohes Schutzniveau für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu erhalten, soweit insbesondere der grenzüberschreitende Charakter der Ozonbelastung und die meteorologischen Gegebenheiten dies zulassen.

(4) Das Programm enthält Informationen über eingeführte und geplante Maßnahmen zur Schadstoffreduzierung sowie quantifizierte Schätzungen über deren Auswirkungen auf die Schadstoffemissionen im Jahr 2010. Erwartete erhebliche Veränderungen der geografischen Verteilung der nationalen Emissionen sind anzugeben. Soweit das Programm auf die Verminderung der Ozonkonzentration beziehungsweise deren Vorläuferstoffe abzielt, sind die in Anlage 9 genannten Angaben zu machen.

(5) Die Maßnahmen des Programms müssen unter Berücksichtigung von Aufwand und Nutzen verhältnismäßig sein.



Anlage 1

**Regelungen zur Überprüfung der Einhaltung der Zielwerte und langfristigen Ziele**

Anwendung der Zielwerte und langfristigen Ziele für Ozon

(a) Die jährlichen Überschreitungsdaten, die zur Prüfung der Einhaltung der in § 2 Abs. 1 bis 4 genannten Zielwerte und langfristigen Ziele verwendet werden, können nur berücksichtigt werden, wenn sie den Kriterien von Anlage 3 Abschnitt II entsprechen.

(b) Der höchste 8-Stunden-Mittelwert der Konzentration eines Tages wird durch Prüfung der gleitenden 8-Stunden-Mittelwerte ermittelt, die aus 1-Stunden-Mittelwerten berechnet und stündlich aktualisiert werden. Jeder 8-Stunden-Mittelwert gilt für den Tag, an dem dieser Zeitraum endet, das heißt der erste Berechnungszeitraum für jeden einzelnen Tag umfasst die Zeitspanne von 17.00 Uhr des vorangegangenen Tages bis 1.00 Uhr des betreffenden Tages, während für den letzten Berechnungszeitraum jeweils die Stunden von 16.00 bis 24.00 Uhr des betreffenden Tages zugrunde gelegt werden.

(c) Falls die Durchschnittswerte über drei oder fünf Jahre nicht auf der Grundlage einer vollständigen und kontinuierlichen Serie gültiger Jahresdaten berechnet werden können, sind folgende Mindestjahresdaten zur Prüfung der Einhaltung der Zielwerte erforderlich:

1. für den Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit: gültige Daten für ein Jahr;
2. für den Zielwert zum Schutz der Vegetation: gültige Daten für drei Jahre.

(d) Alle Zeitangaben erfolgen in mitteleuropäischer Zeit (MEZ).

## Anlage 2

### Information der Öffentlichkeit

Der Öffentlichkeit sind folgende Informationen zur Verfügung zu stellen:

1. Informationen über eine oder mehrere festgestellte Überschreitungen:
  - a) Ort oder Gebiet der Überschreitung;
  - b) Art der überschrittenen Schwelle (Informationsschwelle oder Alarmschwelle);
  - c) Beginn und Dauer der Überschreitung;
  - d) höchste 1-Stunden- und 8-Stunden-Mittelwerte der Konzentration.
2. Vorhersage für den kommenden Nachmittag/Tag (die kommenden Nachmittage/Tage):
  - a) geographisches Gebiet der erwarteten Überschreitung der Informations- oder Alarmschwelle;
  - b) erwartete Änderung der Belastung (Verbesserung, Stabilisierung, Verschlechterung).
3. Informationen über betroffene oder gefährdete Bevölkerungsgruppen, mögliche gesundheitliche Auswirkungen und empfohlenes Verhalten:
  - a) Beschreibung möglicher Symptome;
  - b) der betroffenen oder gefährdeten Bevölkerung empfohlene Vorsichtsmaßnahmen, zum Beispiel Empfehlung, dass ungewohnte und erhebliche körperliche Anstrengungen im Freien und besondere sportliche Ausdauerleistungen vermieden werden sollten;
  - c) weitere Informationsquellen.
4. Informationen über vorbeugende dauerhafte Maßnahmen zur Verminderung der Belastung oder Exposition:
  - a) Angabe der wichtigsten Verursachergruppen;
  - b) Empfehlungen für dauerhafte Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen.
5. Informationen über die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen zur Verringerung des Risikos oder von Dauer und Ausmaß einer Überschreitung der Alarmschwelle.

**Information an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Kriterien für die Aggregation der Daten und die Berechnung statistischer Parameter**

**I. Von den Ländern bereit zu stellende Informationen:**

Die erforderlichen Daten (Typ und Umfang) sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

Schutzziel	Art der Probenahmestellen	Ozonkonzentration	Mittelungs-/ Akkumulationszeitraum	Vorläufige Daten für jeden Monat für den Zeitraum April bis September	Jahresbericht
Gesundheitsschutz: Informationsschwelle	Alle Typen	180 Mikrogramm per Kubikmeter ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	1 Stunde	- Für jeden Tag mit Überschreitungen: Datum, Dauer der Überschreitungen in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für $\text{NO}_2$ – höchster 1-Stunden-Mittelwert des Monats für Ozon	- Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum, Dauer der Überschreitungen in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für $\text{NO}_2$
Alarmschwelle	Alle Typen	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 Stunde	- Für jeden Tag mit Überschreitungen: Datum, Dauer der Überschreitungen in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für $\text{NO}_2$	- Für jeden Tag mit Überschreitungen: Datum, Dauer der Überschreitungen in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für $\text{NO}_2$
Zielwert	Alle Typen	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 Stunden	- Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum und höchster 8-Stunden-Mittelwert <sup>1)</sup>	- Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum und höchster 8-Stunden-Mittelwert <sup>1)</sup>
Vegetation	Vorstädtisch, ländlich, ländlicher Hintergrund	AOT40 = 6 000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) h	1 Stunde, akkumuliert von Mai bis Juli	-	Wert
Wälder	Vorstädtisch, ländlich, ländlicher Hintergrund	AOT40 = 20 000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) h	1 Stunde, akkumuliert über den Zeitraum April bis September	-	Wert
Materialien	Alle Typen	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 Jahr	-	Wert

<sup>1)</sup>Höchster 8-Stunden-Mittelwert des Tages.

Im Rahmen der jährlichen Berichterstattung sind folgende Daten zu ermitteln und zur Verfügung zu stellen, sofern die verfügbaren Stundenwerte für Ozon, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide des betreffenden Jahres nicht bereits im Rahmen der Entscheidung 97/101/EG des Rates (ABl. L 35 vom 5. Februar 1997, S. 14) übermittelt worden sind:

1. für Ozon, Stickstoffdioxid, Stickstoffoxide und die Summe von Ozon und Stickstoffdioxid (ermittelt durch die Addition als ppb und ausgedrückt in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): Höchstwert, 99,9; 98 und 50 Perzentil sowie Jahresmittelwert und Anzahl gültiger 1-Stunden-Mittelwerte;
2. für Ozon: Höchstwert, 98 und 50 Perzentil sowie Jahresmittelwert aus den höchsten 8-Stunden-Mittelwerten jedes Tages.

Die im Rahmen der monatlichen Berichterstattung übermittelten Daten werden als vorläufig betrachtet und sind gegebenenfalls im Rahmen nachfolgender Übermittlungen zu aktualisieren.

## II. Kriterien für die Aggregation der Daten und die Berechnung statistischer Parameter

Perzentile sind nach der in der Entscheidung 97/101/EG des Rates festgelegten Methode zu berechnen.

Bei der Aggregation der Daten und der Berechnung der statistischen Parameter sind zur Prüfung der Gültigkeit folgende Kriterien anzuwenden:

Parameter	Erforderlicher Prozentsatz gültiger Daten
1-Stunden-Mittelwerte	75 % (d. h. 45 Minuten)
8-Stunden-Mittelwerte	75 % der Werte (d. h. 6 Stunden)
höchster 8-Stunden-Mittelwert pro Tag aus stündlich gleitenden 8-Stunden-Mittelwerten	75 % der stündlich gleitenden 8-Stunden-Mittelwerte (d. h. 18 8-Stunden-Mittelwerte pro Tag)
AOT40	90 % der 1-Stunden-Mittelwerte während des zur Berechnung des AOT40-Wertes festgelegten Zeitraumes <sup>a)</sup>
Jahresmittelwert	75 % der 1-Stunden-Mittelwerte jeweils getrennt während des Sommers (April bis September) und des Winters (Januar bis März, Oktober bis Dezember)
Anzahl Überschreitungen und Höchstwerte je Monat	90 % der höchsten 8-Stunden-Mittelwerte der Tage (27 verfügbare Tageswerte je Monat) 90 % der 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8.00 und 20.00 Uhr MEZ
Anzahl Überschreitungen und Höchstwerte pro Jahr	5 von 6 Monaten während des Sommerhalbjahres (April bis September)

<sup>a)</sup> Liegen nicht alle möglichen Messdaten vor, so werden die AOT40-Werte nach folgendem Faktor berechnet:

$$\text{AOT40 [Schätzwert]} = \text{gemessener AOT40-Wert} \times \frac{\text{mögliche Gesamtstundenzahl}^*)}{\text{Zahl der gemessenen Stundenwerte}}$$

<sup>\*)</sup> Stundenzahl innerhalb der Zeitspanne der AOT40-Definition (d. h. 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr MEZ vom 1. Mai bis 31. Juli jedes Jahres in Bezug auf den Schutz der Vegetation und vom 1. April bis 30. September jedes Jahres in Bezug auf den Schutz der Wälder).

## Einstufung, Kriterien und Standorte für ortsfeste Ozonprobenahmestellen

### I. Großräumige Standortbestimmung:

Art der Probenahmestelle	Ziel der Messungen	Repräsentativität <sup>a)</sup>	Kriterien für die großräumige Standortbestimmung
Städtisch	<b>Schutz der menschlichen Gesundheit:</b> Beurteilung der Exposition der Stadtbevölkerung gegenüber Ozon, d. h. bei einer Bevölkerungsdichte und Ozonkonzentration, die relativ hoch und repräsentativ für die Exposition der allgemeinen Bevölkerung sind.	1 bis 10 km <sup>2</sup>	Außerhalb des Einflussbereichs örtlicher Emissionsquellen wie Verkehr, Tankstellen usw.; Standorte mit guter Durchmischung der Umgebungsluft; Standorte wie Wohn- und Geschäftsviertel in Städten, Grünanlagen (nicht in unmittelbarer Nähe von Bäumen), große Straßen oder Plätze mit wenig oder keinem Verkehr, für Schulen, Sportanlagen oder Freizeiteinrichtungen charakteristische offene Flächen.
Vorstädtisch	<b>Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation:</b> Beurteilung der Exposition der Bevölkerung und Vegetation in vorstädtischen Gebieten von Ballungsräumen mit den höchsten Ozonwerten, denen Bevölkerung und Vegetation direkt oder indirekt ausgesetzt sein dürften.	10 bis 100 km <sup>2</sup>	In gewissem Abstand von den Gebieten mit hohen Emissionen und auf deren Leeseite, bezogen auf jene Hauptwindrichtungen, welche bei für die Ozonbildung günstigen Bedingungen vorherrschen; wo sich die Wohnbevölkerung, empfindliche Nutzpflanzen oder natürlicher Ökosysteme in der Randzone eines Ballungsraumes befinden und hohen Ozonkonzentrationen ausgesetzt sind; gegebenenfalls auch einige Probenahmestellen in vorstädtischen Gebieten auch auf der Hauptwindrichtung zugewandten Seite, um das regionale Hintergrundniveau der Ozonkonzentrationen zu ermitteln.
Ländlich	<b>Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation:</b> Beurteilung der Exposition der Bevölkerung, von Nutzpflanzen und natürlichen Ökosystemen gegenüber Ozonkonzentrationen von subregionaler Ausdehnung.	100 bis 1 000 km <sup>2</sup>	Die Probenahmestellen können sich in kleinen Siedlungen oder Gebieten mit natürlichen Ökosystemen, Wäldern oder Nutzpflanzkulturen befinden; repräsentativ für Ozon außerhalb des Einflussbereichs örtlicher Emittenten wie Industrieanlagen und Straßen; in offenem Gelände, jedoch nicht auf Berggipfeln.
Ländlicher Hintergrund	<b>Schutz der Vegetation und der menschlichen Gesundheit:</b> Beurteilung der Exposition von Nutzpflanzen und natürlichen Ökosystemen gegenüber Ozonkonzentrationen von regionaler Ausdehnung sowie der Exposition der Bevölkerung.	1 000 bis 10 000 km <sup>2</sup>	Probenahmestelle in Gebieten mit niedrigerer Bevölkerungsdichte, z. B. mit natürlichen Ökosystemen, Wäldern, weit entfernt von Stadt- und Industriegebieten und entfernt von örtlichen Emissionsquellen; zu vermeiden sind Standorte mit örtlich verstärkter Bildung bodennaher Temperaturinversionen, sowie Gipfel höherer Berge; Küstengebiete mit ausgeprägten täglichen Windzyklen örtlichen Charakters werden nicht empfohlen.

<sup>a)</sup> Probenahmestellen sollten möglichst auch repräsentativ für ähnliche Standorte sein, die nicht in ihrer unmittelbaren Nähe liegen.

Für ländliche Probenahmestellen und solche im ländlichen Hintergrund ist gegebenenfalls eine Koordinierung mit den Überwachungsanforderungen aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 1091/94 der Kommission über den Schutz des Waldes in der Gemeinschaft gegen Luftverschmutzung (ABl. L 125 vom 18. Mai 1994, S. 1) in Erwägung zu ziehen.

## **II. Kleinräumige Standortbestimmung**

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

1. Der Luftstrom um den Messeinlass (in einem Umkreis von mindestens 270°) darf nicht beeinträchtigt werden, und es dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die den Luftstrom in der Nähe der Probenahmeeinrichtung beeinflussen, das heißt Gebäude, Balkone, Bäume und andere Hindernisse müssen um mindestens die doppelte Höhe, um die sie die Probenahmeeinrichtung überragen, entfernt sein.
2. Im Allgemeinen sollte sich der Messeinlass in einer Höhe zwischen 1,5 Meter (Atemhöhe) und 4 Meter über dem Boden befinden. Eine höhere Anordnung ist bei Probenahmestellen in Städten unter besonderen Umständen und in bewaldeten Gebieten möglich.
3. Der Messeinlass sollte sich in beträchtlicher Entfernung von Emissionsquellen wie Öfen oder Schornsteinen von Verbrennungsanlagen und in mehr als 10 Meter Entfernung von der nächstgelegenen Straße befinden, wobei der einzuhaltende Abstand mit der Verkehrsdichte zunimmt.
4. Die Abluftleitung der Probenahmestelle sollte so angebracht sein, dass ein Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass vermieden wird.

Nachstehenden Faktoren ist unter Umständen ebenfalls Rechnung zu tragen:

1. Störquellen;
2. Sicherheit;
3. Zugänglichkeit;
4. vorhandene elektrische Versorgung und Telefonleitungen;
5. Sichtbarkeit der Probenahmestelle in der Umgebung;
6. Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals;
7. mögliche Zusammenlegung der Probenahmestellen für verschiedene Schadstoffe;
8. bauplanerische Anforderungen.

## **III. Dokumentation und Überprüfung der Standortbestimmung**

Die Verfahren für die Standortwahl sind in der Einstufungsphase vollständig zu dokumentieren, zum Beispiel 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.

Hierzu ist eine gründliche Voruntersuchung und Auswertung der Messdaten unter Beachtung der meteorologischen und photochemischen Prozesse, die die an den einzelnen Standorten gemessenen Ozonkonzentrationen beeinflussen, notwendig.

## Anlage 5

**Mindestzahl von ortsfesten Ozonprobenahmestellen****I. Mindestzahl der Probenahmestellen für kontinuierliche ortsfeste Messungen zur Beurteilung der Qualität der Luft im Hinblick auf die Einhaltung der Zielwerte, der langfristigen Ziele und der Informations- und Alarmschwellen, soweit die kontinuierliche Messung die einzige Informationsquelle darstellt**

Bevölkerung (× 1 000)	Ballungsräume (städtische und vorstädtische Gebiete) <sup>(a)</sup>	Sonstige Gebiete (vorstädtische und ländliche Gebiete) <sup>(a)</sup>	Ländlicher Hintergrund
< 250		1	1 Probenahmestelle pro 50 000 km <sup>2</sup> als mittlere Dichte über alle Gebiete pro Land <sup>(b)</sup>
< 500	1	2	
< 1 000	2	2	
< 1 500	3	3	
< 2 000	3	4	
< 2 750	4	5	
< 3 750	5	6	
> 3 750	1 zusätzliche Probe- nahmestelle je 2 Mio. Einwohner	1 zusätzliche Probe- nahmestelle je 2 Mio. Einwohner	

(a) Mindestens 1 Probenahmestelle in vorstädtischen Gebieten, in denen die Exposition der Bevölkerung am stärksten sein dürfte. In Ballungsräumen sollten mindestens 50 % der Probenahmestellen in Vorstadtgebieten liegen.

(b) 1 Probenahmestelle je 25 000 km<sup>2</sup> in orografisch stark gegliedertem Gelände wird empfohlen.

**II. Mindestzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen in Gebieten oder Ballungsräumen, in denen die langfristigen Ziele eingehalten werden**

Die Zahl der Ozon-Probenahmestellen muss in Verbindung mit den zusätzlichen Beurteilungsmethoden wie Luftqualitätsmodellierung und am gleichen Standort durchgeführte Stickstoffdioxidmessungen zur Prüfung des Trends der Ozonbelastung und der Einhaltung der langfristigen Ziele ausreichen. Die Zahl der Probenahmestellen in Ballungsräumen und in anderen Gebieten kann auf ein Drittel der in Teil I angegebenen Zahl vermindert werden. Wenn die Informationen aus ortsfesten Probenahmestellen die einzige Informationsquellen darstellen, sollte zumindest eine Probenahmestelle beibehalten werden.

Hat dies in Gebieten, in denen zusätzliche Beurteilungsmethoden eingesetzt werden, zur Folge, dass in einem Gebiet keine Probenahmestelle mehr vorhanden ist, so ist durch Koordinierung mit den Probenahmestellen der benachbarten Gebiete sicherzustellen, dass die Einhaltung der langfristigen Ziele hinsichtlich der Ozonkonzentrationen ausreichend beurteilt werden kann. Die Zahl der Probenahmestellen im ländlichen Hintergrund sollte 1 pro 100 000 Quadratkilometer betragen.

## Anlage 6

### Messung von Ozonvorläuferstoffen

#### Ziele

Die Hauptzielsetzung dieser Messungen besteht in der Ermittlung von Trends der Ozonvorläuferstoffe, der Prüfung der Wirksamkeit der Emissionsminderungsstrategien, der Prüfung der Konsistenz von Emissionsinventaren und in der Zuordnung von Emissionsquellen zu Schadstoffkonzentrationen.

Ein weiteres Ziel besteht im verbesserten Verständnis der Mechanismen der Ozonbildung und der Ausbreitung der Ozonvorläuferstoffe sowie in der Anwendung photochemischer Modelle.

#### Stoffe

Die Messung von Ozonvorläuferstoffen muss mindestens Stickstoffoxide und geeignete flüchtige organische Verbindungen (NMVOC) umfassen. Eine Liste der zur Messung empfohlenen flüchtigen organischen Verbindungen ist nachstehend wiedergegeben.

	1-Buten	Isopren	Ethylbenzol
Ethan	trans-2-Buten	n-Hexan	m+p-Xylol
Ethen	cis-2-Buten	i-Hexan	o-Xylol
Ethin	1,3-Butadien	n-Heptan	1,2,4-Trimethylbenzol
Propan	n-Pentan	n-Octan	1,2,3-Trimethylbenzol
Propen	i-Pentan	i-Octan	1,3,5-Trimethylbenzol
n-Butan	1-Penten	Benzol	Formaldehyd
i-Butan	2-Penten	Toluol	Summe der Kohlenwasserstoffe ohne Methan

#### Referenzmethoden

Die in der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 11. September 2002 (BGBl. I S. 3626) angegebene Referenzmethode gilt für Stickstoffoxide.

Die Länder teilen dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit oder der von ihm beauftragten Stelle die von ihnen angewandten Methoden zur Probenahme und Messung von NMVOC mit.

#### Standortkriterien

Messungen sollten insbesondere in städtischen und vorstädtischen Gebieten an allen gemäß der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung errichteten Probenahmestellen durchgeführt werden, die für die oben erwähnten Überwachungsziele als geeignet betrachtet werden.



## Datenqualität, Informationen bei Anwendung von Schätzverfahren, Normierung

### I. Datenqualitätsziele

Qualitätssicherungsprogramme sollten hinsichtlich der zulässigen Unsicherheit der Beurteilungsmethoden, der Mindestzeitdauer und der Messdatenerfassung auf folgende Datenqualitätsziele ausgerichtet sein:

	Für Ozon, NO und NO <sub>2</sub>
<b>Kontinuierliche ortsfeste Messung</b>	
Unsicherheit der einzelnen Messungen	15 %
Mindestdatenerfassung	Sommer: 90 % Winter: 75 %
<b>Orientierende Messung</b>	
Unsicherheit der einzelnen Messungen	30 %
Mindestdatenerfassung	90 %
Mindestzeitdauer	> 10 % im Sommer
<b>Modellrechnung</b>	
Unsicherheit	
1-Stunden-Mittelwerte (während des Tages)	50 %
höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	50 %
<b>Objektive Schätzverfahren</b>	
Unsicherheit	75 %

Die Unsicherheit (bei einem Vertrauensbereich von 95 %) der Messmethoden wird in Einklang mit den Grundsätzen des ISO-Leitfadens des Zuverlässigkeitsmanagements (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement 1993) oder der Methodik nach ISO 5725-1 (Accuracy – trueness and precision – of measurement methods and results 1994) oder einer gleichwertigen Methodik beurteilt. Die in der obigen Tabelle angegebenen Prozentsätze für die Unsicherheit gelten für Einzelmessungen, gemittelt über den zur Berechnung der Zielwerte und Langfristziele erforderlichen Zeitraum, bei einem Vertrauensbereich von 95 vom Hundert. Die Unsicherheit der kontinuierlichen ortsfesten Messungen sollte so interpretiert werden, dass sie in der Nähe des jeweiligen Schwellenwertes gilt.

Die Unsicherheit von Modellrechnungen und objektiven Schätzverfahren ist definiert als die größte Abweichung zwischen den gemessenen und den berechneten Konzentrationswerten während der für die Berechnung des jeweiligen Schwellenwertes festgelegten Zeitspanne, ohne dass die zeitliche Abfolge der Ereignisse berücksichtigt wird.

Die Mindestzeitdauer wird definiert als der Prozentsatz der zur Bestimmung des Schwellenwertes in Betracht gezogenen Zeit, während der der Schadstoff gemessen wird.

Die Mindestdatenerfassung wird definiert als das Verhältnis der Zeit, während der die Instrumente gültige Daten liefern, zu der Zeit, für die der statistische Parameter oder der aggregierte Wert berechnet werden muss.

Die Anforderungen für die Mindestdatenerfassung und Mindestzeitdauer erstrecken sich nicht auf Verluste von Daten infolge regelmäßiger Kalibrierung oder üblicher Wartung der Instrumente.

## **II. Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung**

Die folgenden Informationen sollen für Gebiete oder Ballungsräume zusammengestellt werden, in denen zusätzlich zu Messungen andere Datenquellen als ergänzende Informationen genutzt werden:

1. Beschreibung der vorgenommenen Beurteilung;
2. eingesetzte spezifische Methoden, mit Verweisen auf ihre Beschreibung;
3. Daten- und Informationsquellen;
4. Beschreibung der Ergebnisse, einschließlich der Unsicherheiten, und insbesondere die Ausdehnung eines jeden Teilgebiets innerhalb des Gebiets oder des Ballungsraumes, in dem die Konzentrationen die langfristigen Ziele oder Zielwerte überschreiten;
5. bei langfristigen Zielen oder Zielwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit zusätzlich die Zahl der Einwohner, die potenziell den Konzentrationen ausgesetzt ist, die die Schwellenwerte übersteigen.

So weit wie möglich sollten die Länder kartographische Darstellungen der Konzentrationsverteilung innerhalb der einzelnen Gebiete oder Ballungsräume erstellen.

## **III. Normierung**

Für Ozon ist das Volumen nach folgenden Temperatur- und Druckbedingungen zu normieren: 293 Kelvin, 101,3 Kilopascal. Für Stickstoffoxide gelten die Normierungsvorschriften der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung.

## **Referenzmethoden für Messung, Modellrechnung und Kalibrierung**

### **I. Referenzmethode zur Analyse von Ozon und zur Kalibrierung der Ozonmessgeräte:**

1. Analysemethode: UV-Photometrie (ISO FDIS 13964)
2. Kalibrierungsmethode: Referenz UV-Photometer (ISO FDIS 13964, VDI 2468, B1.6)

Diese Methode wird zurzeit vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) standardisiert. Nach Veröffentlichung der einschlägigen Norm durch CEN stellen die darin festgelegte Methode und Verfahren die Referenz- und Kalibriermethode für diese Richtlinie dar.

Es kann auch eine andere Methode verwendet werden, wenn nachgewiesen wird, dass sie gleichwertige Ergebnisse erbringt.

### **II. Referenzverfahren für Ozon-Modellrechnungen**

Für Modellrechnungen auf diesem Gebiet kann zurzeit kein Referenzverfahren angegeben werden.

## Anlage 9

### Inhalt des Programms zur Verminderung der Ozonkonzentration nach § 8

1. Ort des Überschreitens
  - Region
  - Ortschaft (Karte)
  - Probenahmestelle (Karte, geographische Koordinaten)
2. Allgemeine Informationen
  - Art des Gebiets (Stadt, Industrie- oder ländliches Gebiet)
  - Schätzung des verschmutzten Gebiets (km<sup>2</sup>) 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 dauerhaften 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 dauerhaften 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 dauerhaften Maßnahmen oder Vorhaben
10. Liste der Veröffentlichungen, Dokumente, Arbeiten usw., die die in dieser Anlage vorgeschriebenen Informationen ergänzen

## **Artikel 2**

### **Änderung der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung**

Die 22. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 11. September 2002 (BGBl. I S. 3626) wird wie folgt geändert:

1. § 9 Abs. 4 wird aufgehoben;
2. § 11 Abs. 1 Satz 1 wird wie folgt gefasst:  
„Immissionswerte und Toleranzmargen im Sinne der nachfolgenden Absätze sind, mit Ausnahme der in den §§ 2 bis 5 jeweils im Absatz 1 genannten Werte, die in den §§ 2 bis 7 genannten Werte.“
3. Die §§ 15 bis 19 werden aufgehoben.
4. Anlage 2 Nr. I Buchstabe b wird wie folgt geändert:

Im Satz 1 wird das Wort „Straßen“ durch die Wörter „Bundesautobahnen oder mindestens vierspurige Bundesfernstraßen“ ersetzt.

5. In Anlage 5 Nr. VI, Satz 1 wird das Wort „Absorptionskartusche“ durch das Wort „Adsorptionskartusche“ ersetzt.

## **Artikel 3**

### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig tritt die 23. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1962) außer Kraft.



## Begründung

### I. Allgemeines

Zweck der Verordnung ist

1. die Umsetzung zweier Richtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates in deutsches Recht:
  - Richtlinie 2002/3/EG vom 12. Februar 2002 über den Ozongehalt der Luft
  - Richtlinie 2001/81/EG vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe;
2. die Novellierung der Zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft – 22. BImSchV) vom 17. September 2002 (BGBl. I S. 3626) und
3. die Aufhebung der Dreiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Festlegung von Konzentrationswerten – 23. BImSchV) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1962).

In dem Beschluss Nr. 2179/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. September 1998 über die Überprüfung des Programms der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen wurde festgelegt, dass der Ausarbeitung und Umsetzung einer Strategie zur Verminderung der versauernden, überdüngenden und ozonbildenden Luftschadstoffe besondere Aufmerksamkeit zukommen sollte. Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Kommission) hat daraufhin im Jahr 1999 ihre Vorschläge für die Richtlinie 2002/3/EG (Ozon-Richtlinie) und die Richtlinie 2001/81/EG (NEC-Richtlinie; NEC = National Emission Ceiling) in einem Paket vorgelegt, da die oben genannten Umweltprobleme eine abgestimmte Strategie erfordern.

Ursache für diese Probleme sind die immer noch zu hohen Emissionen der Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), flüchtige organische Verbindungen (NMVOC = Non Methane Volatile Organic Compounds) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>). Für die Versauerung sind die Luftschadstoffe SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub> verantwortlich. NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub> führen zur Überdüngung. NO<sub>x</sub> und NMVOC tragen wesentlich zur Bildung des bodennahen Ozons, dem so genannten Sommersmog, bei. Die NEC- und Ozon-Richtlinie sind deshalb eng mit einander verknüpft. Die Emissionshöchstmengen der NEC-Richtlinie für NO<sub>x</sub> und NMVOC sind so bemessen, dass mit ihrer Einhaltung der Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit aus der Ozon-Richtlinie erreicht werden kann. Die nach beiden Richtlinien aufzustellenden Pläne und Programme zum Erreichen der gesetzten Ziele müssen aufeinander abgestimmt sein.

### 1. Artikel 1

**Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen**

#### a) Ozon-Richtlinie

Die Ozon-Richtlinie trat am 9. März 2002 in Kraft. Umsetzungstermin ist der 9. September 2003. Sie wird mit dieser Rechtsverordnung in nationales Recht umgesetzt. Basis für die Ozon-Richtlinie ist die Luftqualitätsrahmenrichtlinie (96/62/EG vom 27. September 1996). Letztere enthält den Auftrag zur Weiterentwicklung der Luftqualitätspolitik in der EU und führt unter den Luftschadstoffen, die zukünftig vorrangig reduziert werden müssen, auch Ozon auf.

Die neue Ozon-Richtlinie dient dem Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation vor erhöhten Ozonkonzentrationen. Sie löst die alte Ozon-Richtlinie (92/72/EWG) aus dem Jahr 1992 ab, da diese nicht mehr für einen wirksamen Schutz gegen die Gefahren durch bodennahes Ozon ausreichte. Zum Schutz der menschlichen Gesundheit legt die Richtlinie je einen Schwellenwert zur Information der Bevölkerung, eine gegenüber der bisherigen Regelung von 360 µg/m auf 240 µg/m herabgesetzte Alarmschwelle, einen Zielwert für 2010 sowie ein Langfristziel fest. Zum Schutz der Vegetation gibt es ebenfalls einen Zielwert für 2010 und ein Langfristziel. Die Werte zum Schutz der Vegetation basieren erstmals auf dem so genannten AOT-Konzept (AOT = „accumulation over threshold“). AOT misst die Dosis der Ozonbelastung, die neben der Konzentration auch die Dauer der Belastung berücksichtigt. Die Zielwerte und langfristigen Ziele sollen mit Maßnahmen zur Verminderung der Ozon-Vorläufersubstanzen erreicht werden, die kosteneffizient sind und in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen. Wegen des engen Zusammenhangs zwischen der Ozon- und der NEC-Richtlinie sind diese Maßnahmen dieselben, die zur Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen für die Ozon-Vorläufersubstanzen ergriffen werden müssen. Darüber hinaus schreibt die Richtlinie eine umfassende Information der Öffentlichkeit über die gemessenen Ozonkonzentrationen und die ergriffenen Maßnahmen vor.

Artikel 7 der Ozon-Richtlinie verlangt die Aufstellung von sog. Aktionsplänen mit kurzfristig wirkenden Maßnahmen, wenn das Risiko der Überschreitung der Alarmschwelle gegeben ist. Bei der Alarmschwelle handelt es sich um eine kurzfristig auftretende und mindestens 3 Stunden andauernde Ozonspitzenkonzentration von 240 µg/m. Die Pflicht zur Aufstellung derartiger Pläne greift jedoch nur in den Fällen, in denen ein nennenswertes Potenzial zur Verringerung dieses Risikos oder zur Reduzierung der Dauer oder des Ausmaßes der Überschreitung der Alarmschwelle besteht. In Deutschland ist ein derartiges Potenzial nicht vorhanden. Die Erfahrungen in den 1990er Jahren haben gezeigt, dass kurzfristige Maßnahmen die Ozonspitzen nur sehr geringfügig oder gar nicht senken können. Ursache dafür ist die schnelle Verfrachtung der Ozon-Vorläufersubstanzen aus dem Maßnahmengbiet sowie der bedeutende Import von Ozon und Vorläufersubstanzen aus den Nachbarstaaten und der Nordhemisphäre. Deshalb können nur etwa 1/3 der während einer

Ozonepisode maximal auftretenden Ozonkonzentrationen durch nationale Maßnahmen überhaupt beeinflusst werden. Diese Beurteilung steht im Einklang mit entsprechenden Aussagen der Leitlinien der Kommission zur Umsetzung der Ozon-Richtlinie (Leitlinien für die Umsetzung der Richtlinie 2002/3/EG, Entwurf vom 22. August 2002). Artikel 7 wird demgemäß nicht in deutsches Recht umgesetzt.

Die Politik der Bundesregierung zur Bekämpfung des Sommersmogs basiert aus diesen Gründen auf langfristig angelegten und dauerhaft wirksamen Maßnahmen. Dazu hat die Bundesregierung im Mai 2000 ein Sofortprogramm zur Minderung der Ozonbelastung (Bundestagsdrucksache 14/3609) beschlossen. Die Maßnahmen des Programms wirken während des ganzen Jahres im gesamten Bundesgebiet und sind somit zeitlich befristeten und örtlich begrenzten Maßnahmen überlegen. Die Bundesregierung hat mit ihrem Sofortprogramm den in der Fachwelt anerkannt richtigen Weg zur nachhaltigen Bekämpfung des Sommersmogs eingeschlagen. Auch der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen unterstützt in seinem Umweltgutachten 2000 diese Auffassung.

#### b) NEC-Richtlinie

Die NEC-Richtlinie trat am 27. November 2001 in Kraft. Umsetzungstermin war der 27. November 2002. Sie wird mit dieser Rechtsverordnung in nationales Recht umgesetzt.

Die Richtlinie dient dem Schutz der menschlichen Gesundheit vor erhöhten Ozonkonzentrationen sowie dem Schutz der Umwelt vor Versauerung, Überdüngung und erhöhten Ozonkonzentrationen durch Luftschadstoffe. Dazu legt die Richtlinie nationale Emissionshöchstmengen für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), flüchtige organische Verbindungen (NMVOC) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>) fest, die bis spätestens 2010 erreicht sein müssen. Die Richtlinie fordert weiterhin die Erarbeitung eines Nationalen Programms zur Emissionsminderung, die Erstellung von Emissionskatastern und Emissionsprognosen sowie die Information der Öffentlichkeit über diese Aktivitäten.

Die Maßnahmen des Nationalen Programms der NEC-Richtlinie, die der Bekämpfung des Sommersmogs dienen, können nicht von den entsprechenden Maßnahmen der Ozon-Richtlinie abweichen. Unterschiedliche Programme sind nicht gerechtfertigt. Das Nationale Programm enthält entsprechend den Erwägungsgründen der NEC-Richtlinie Maßnahmen, die der technischen Durchführbarkeit und dem Kosten/Nutzen-Verhältnis Rechnung tragen. Die Maßnahmen müssen kosteneffizient sein und dürfen nicht zu übermäßig hohen Kosten führen. Insoweit bleibt für ein zweites, vom Nationalen Programm der NEC-Richtlinie abweichendes Programm zur Verminderung der Ozonkonzentrationen kein Raum.

Unter der Voraussetzung, dass alle EU-Mitgliedstaaten ihre nationalen Emissionshöchstmengen bis zum Jahr 2010 einhalten, ist als Ergebnis von Modellrechnungen im Wesentlichen mit folgenden Verbesserungen der Umweltsituation zu rechnen:

#### (1) Schutz der menschlichen Gesundheit vor bodennahem Ozon

Die Belastung der Menschen durch bodennahes Ozon, die den für die menschliche Gesundheit festgelegten kritischen

Wert übersteigt, wird im Vergleich zu 1990 um etwa zwei Drittel gesenkt.

#### (2) Versauerung

Die Fläche, in der die Einträge säurebildender Substanzen die kritische Belastungsrate überschreiten, wird um etwa die Hälfte im Vergleich zu 1990 verringert.

#### (3) Überdüngung

Für die Überdüngung wurden zwar keine Minderungen berechnet, wegen der Reduktion der Emissionen von NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub> sind aber trotzdem merkliche Verbesserungen zu erwarten.

#### (4) Schutz der Vegetation vor bodennahem Ozon

Die Belastung der Vegetation durch bodennahes Ozon wird im Vergleich zur Situation im Jahr 1990 um ein Drittel gesenkt.

#### 2. Artikel 2 und 3

Mit Artikel 2 wird die 22. BImSchV vom 17. September 2002 novelliert. Artikel 3 dient der Aufhebung der 23. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 16. September 1996 und regelt das Inkrafttreten der Verordnung.

### II. Inhalt des Verordnungsentwurfs

Der Verordnungsentwurf besteht aus drei Artikeln.

**Artikel 1** umfasst die „Verordnung zur Verminderung von Sommersmog, Versauerung und Nährstoffeinträgen“. Sie setzt die Ozon- und die NEC-Richtlinie in deutsches Recht um. Die Verordnung

- definiert die wesentlichen Fachbegriffe,
- legt je einen Zielwert und ein langfristiges Ziel zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation sowie eine Alarm- und eine Informationsschwelle für Ozon fest,
- regelt die Einzelheiten der Messung der Ozonkonzentrationen, die Gebieteinteilung und die Beurteilung der Luftgüte durch die Länder,
- schreibt vor, welche Informationen der Öffentlichkeit durch den Bund und die Länder zur Verfügung gestellt werden müssen,
- verpflichtet bei grenzüberschreitender Luftverschmutzung den Bund (Zielwerte, langfristige Ziele) und die Länder (Informations-, Alarmschwelle) zur Kontaktaufnahme mit Nachbarstaaten,
- legt die Datenübermittlung der Länder an den Bund für die Berichterstattung an die Kommission fest,
- setzt Emissionshöchstmengen für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, flüchtige organische Verbindungen und Ammoniak fest,
- verpflichtet die Bundesregierung zur Aufstellung eines Programms zur Verminderung der Ozonkonzentration und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen und



- regelt in insgesamt 9 Anlagen Einzelheiten der Ermittlung und Beurteilung der Ozonkonzentrationen sowie der Aufstellung des Programms zur Verminderung der Ozonkonzentrationen.

Mit **Artikel 2** wird die 22. Bundesimmissionsschutzverordnung vom 17. September 2002 geändert. Dabei handelt es sich um die Streichung der §§ 15 bis 19, mit denen die Ozon-Richtlinie 92/72/EWG umgesetzt worden ist, sowie um redaktionelle Klarstellungen, wie z. B. die Präzisierung der Regelungen zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen.

**Artikel 3** setzt die 23. Bundesimmissionsschutzverordnung außer Kraft; ihre Regelungen sind in die 22. BImSchV vom 17. September 2002 eingeflossen und regelt das Inkrafttreten.

### III. Kosten und Preiswirkungen

#### 1. Finanzielle Auswirkungen für den Bund

##### a) Haushaltsausgaben ohne Vollzugaufwand

Für den Bund entstehen keine zusätzlichen Kosten.

##### b) Haushaltsausgaben mit Vollzugaufwand

Die Verordnung verpflichtet das Umweltbundesamt nach § 7 Abs. 3, die Entwicklung der SO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>- und NMVOC-Emissionen für die Berichterstattung an die Kommission laufend zu aktualisieren und zu prognostizieren. Dadurch werden befristet für einen Zeitraum von drei Jahren Ausgaben für eine Aushilfskraft (vergleichbar der Laufbahn des höheren Dienstes) anfallen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass über die bereits aufgrund anderer Protokolle des UN-ECE-Übereinkommens über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung wahrzunehmenden Aufgaben hinaus erstmals die Aufstellung von Emissionsprognosen nach Artikel 7 Abs. 1 der NEC-Richtlinie sowie umfangreiche Rekalkulationen des Basisjahres 1990 erforderlich werden. Dies ist mit erheblichem zusätzlichem Arbeitsaufwand verbunden. Auch die Erstellung des jährlichen Berichts zur Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 4 kann nicht vollständig kostenneutral wahrgenommen werden.

Die Bereitstellung von Daten aus dem Messnetz des Umweltbundesamtes nach § 3 Abs. 1 verursacht keine zusätzlichen Kosten, da die Messdaten bereits auf der Grundlage des Gesetzes über die Errichtung des Umweltbundesamtes vom 22. Juli 1974 (BGBl. I S. 1505; zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Juni 1994, BGBl. I S. 1416) erhoben werden. Die Erstellung des jährlichen Berichts zur Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 4 erfolgt zum überwiegenden Teil kostenneutral im Rahmen der vom Umweltbundesamt gesetzlich zu erfüllenden Aufgaben.

Für die Ermittlung und Prognose der Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft werden höhere Ausgaben entstehen, da die Datenlage nicht den neuen Anforderungen entspricht und angepasst werden muss. Dazu ist zur Ergänzung der Datenbasis zunächst die Erhebung bestimmter Merkmale in landwirtschaftlichen Betrieben erforderlich. Dies soll auf der Grundlage einer statistikrechtlichen Vorschrift erfolgen, deren Entwurf zz. vorbereitet wird. Die mit der Durchführung und Aufbereitung dieser Erhebungen verbundenen

Ausgaben werden beim Statistischen Bundesamt entstehen und werden von diesem auf einmalig ca. 50 000 Euro geschätzt. Bezüglich des Länderanteils an den Kosten für die Erhebung zusätzlicher Merkmale wird auf III.2.b) verwiesen.

Die dem Bund entstehenden Ausgaben werden im jeweiligen Einzelplan gedeckt.

Aus Artikel 2 und 3 dieser Verordnung entstehen für den Bund keine zusätzlichen Ausgaben.

#### 2. Finanzielle Auswirkungen für die Länder und Gemeinden

##### a) Haushaltsausgaben ohne Vollzugaufwand

Den Ländern und Gemeinden entstehen keine zusätzlichen Ausgaben.

##### b) Haushaltsausgaben mit Vollzugaufwand

Die Verordnung verpflichtet die Länder zur Messung der Ozonkonzentrationen (§ 3), zur Information der Öffentlichkeit (§ 4) und zur Berichterstattung an den Bund (§ 6). Aufgaben dieser Art werden bereits aufgrund der 22. BImSchV durchgeführt. Mit der Verordnung sind nur unwesentliche Neuerungen verbunden. Dies ist insbesondere den Bemühungen der Bundesregierung zu verdanken, die in den Richtlinienverhandlungen erfolgreich auf eine den fachlichen Erfordernissen angepasste Begrenzung des Mehraufwandes für Messungen der Ozonkonzentrationen und der Ozonvorläuferstoffe hingewirkt hat. Ausgaben können entstehen durch die Verlagerung einzelner Messstationen zur Anpassung des Messnetzes an das neue Gebietskonzept, die Aktualisierung der Software in den Messnetzzentralen sowie durch geringfügig umfangreichere Berichtspflichten. Ausgaben, die die Länder gemeinsam tragen müssen, werden für die Einrichtung mindestens einer Probenahmestelle für flüchtige organische Verbindungen entstehen. Im Rahmen der Anhörung war es den Ländern nicht möglich, die Höhe der Ausgaben zu quantifizieren. Nach Erfahrungen des Umweltbundesamtes belaufen sich die Kosten für die Errichtung und den Betrieb einer derartigen Messstelle nach einer groben Schätzung auf ca. 90 000 Euro pro Jahr. Ausgaben für Maßnahmen zur Verminderung der Ozonkonzentration entstehen den Ländern und Gemeinden aufgrund der Verordnung nicht unmittelbar. Kurzfristig wirkende Maßnahmen nach Artikel 7 der Ozon-Richtlinie 2002/3/EG müssen die Länder und Gemeinden nicht ergreifen, da mit ihnen die Ozonspitzen nur sehr geringfügig oder gar nicht gesenkt werden können. Die bereits ergriffenen, geplanten oder in Erwägung gezogenen dauerhaften Maßnahmen des Programms nach § 8 basieren sämtlich auf rechtlichen Regelungen außerhalb dieser Verordnung. Die mit diesen Maßnahmen verbundenen Ausgaben sind im Rahmen der jeweiligen Regelungen zu quantifizieren. Näheres zum Umfang dieser Maßnahmen enthält III.3.

Für die Erhebung in landwirtschaftlichen Betrieben, die zur Ergänzung der Datengrundlage zur Berechnung der landwirtschaftlichen NH<sub>3</sub>-Emissionen erforderlich ist, entstehen für die statistischen Ämter der Länder insgesamt einmalig Ausgaben für die Umstellung der Verfahren und Programme in Höhe von bis zu 30 000 Euro sowie Mehrausgaben in Höhe von 80 000 Euro für die einmalige Ermittlung von

Stallviehhaltungsverfahren im Rahmen der Erhebung über die Viehbestände.

Die Erhebung der genannten Merkmale bedarf der Anordnung durch eine statistikrechtliche Vorschrift, deren Entwurf zz. vorbereitet wird.

Aus Artikel 2 und 3 entstehen für die Länder und Gemeinden keine zusätzlichen Ausgaben.

### 3. Sonstige Kosten

Der Wirtschaft entstehen durch die Verordnung unmittelbar keine Kosten.

Die bereits ergriffenen, geplanten oder in Erwägung gezogenen dauerhaften Maßnahmen des Programms nach § 8 basieren sämtlich auf rechtlichen Regelungen außerhalb dieser Verordnung. Die mit diesen Maßnahmen verbundenen Kosten sind im Rahmen der jeweiligen Regelungen zu quantifizieren. Die Bundesregierung hat der Kommission im März 2002 das erste Nationale Programm entsprechend Artikel 6 der NEC-Richtlinie übersandt. In diesem Programm ist auf der Basis einer Prognose des Umweltbundesamtes dargelegt, wie sich die Luftschadstoffemissionen bis 2010 in Deutschland aufgrund der bereits ergriffenen Maßnahmen entwickeln werden. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die SO<sub>2</sub>-Höchstmenge bereits mit diesen Maßnahmen erreicht werden wird. Bei den übrigen drei Luftschadstoffen sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Die Deckungslücke bei NO<sub>x</sub> (7 %) und bei NH<sub>3</sub> (6 %) ist als gering einzustufen. Die Lücke bei NMVOC ist mit 20 % dagegen deutlich höher. Das Programm enthält Vorschläge für zusätzliche Maßnahmen zur termingerechten Einhaltung dieser drei Höchstmengen, ohne dass bereits in jedem Einzelfall die zu ändernden Rechtsvorschriften oder Terminpläne genannt worden sind. Dabei handelt es sich um weitere Emissionsminderungen im Verkehr, bei mobilen Maschinen und Geräten, bei Industrie- und Großfeuerungsanlagen, um die Begrenzung des Lösemittelgehaltes in Produkten sowie um die Umsetzung eines Programms zum Ausbau einer nachhaltigen Landwirtschaft. Eine belastbare Quantifizierung der mit diesen zukünftigen Maßnahmen verbundenen Kosten ist zurzeit noch nicht möglich. Dazu müssen zunächst in Abhängigkeit von der Entwicklung der Luftschadstoffemissionen in den nächsten Jahren die notwendigen Maßnahmen identifiziert werden. Bei der Kostenbewertung ist zu berücksichtigen, dass das Nationale Programm entsprechend den Erwägungsgründen der NEC-Richtlinie Maßnahmen enthalten soll, die der technischen Durchführbarkeit und dem Kosten/Nutzen-Verhältnis Rechnung tragen. Die Maßnahmen müssen kosteneffizient sein und dürfen nicht zu übermäßig hohen Kosten führen.

Wegen der vergleichsweise geringen Deckungslücken werden die zusätzlich notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der Höchstmengen im Jahr 2010 voraussichtlich nur einen verhältnismäßig geringen Aufwand erfordern. Dabei erfordern Maßnahmen, die auf die Reduzierung der NMVOC-Emissionen abzielen, Regelungen auf europäischer Ebene, wo auch die Quantifizierung ggf. anfallender Kosten erfolgen muss.

Auswirkungen auf Einzelpreise oder auf das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind durch diese Maßnahmen nicht zu erwarten.

Aus Artikel 2 und 3 entstehen für die Wirtschaft keine zusätzlichen Kosten.

## Zu den einzelnen Vorschriften

### I. Artikel 1

#### Zu § 1 (Begriffsbestimmungen)

Mit § 1 werden Begriffsbestimmungen des Artikels 2 der Ozon-Richtlinie und des Artikels 3 der NEC-Richtlinie umgesetzt. Spezielle Begriffsbestimmungen der NEC-Richtlinie, die lediglich dazu dienen, die nicht umsetzungsbedürftigen Umweltzwischenziele zu erläutern, wurden nicht in § 1 aufgenommen. NMVOC (flüchtige organische Verbindungen ohne Methan) werden im Rahmen der Ozon-Richtlinie anders definiert als in der NEC-Richtlinie. Die NEC-Richtlinie umfasst nur die vom Menschen emittierten NMVOC. Die Ozon-Richtlinie umfasst demgegenüber auch NMVOC natürlichen Ursprungs, da auch dieser Einfluss auf die Höhe der Ozonkonzentrationen haben.

Punkt 9 definiert den Begriff Emissionen im Sinne dieser Verordnung. Damit wird klargestellt, dass die Emissionen des internationalen Seeverkehrs und von Flugzeugen außerhalb des Lande- und Startzyklus, die auf deutschem Territorium entstehen, bei der Ermittlung der deutschen Gesamtemissionen nicht berücksichtigt werden. Dies ist erforderlich, da neben Problemen bei der Zuordnung der Emissionen zu den einzelnen Verursacherländern (z. B. bei Seeschiffen) Deutschland auf die Reduzierung der Emissionen keinen Einfluss nehmen kann. Mit Absatz 9 werden die für Deutschland geltenden Regelungen des Artikels 2 der NEC-Richtlinie umgesetzt.

#### Zu § 2 (Immissionswerte)

Dieser Paragraph setzt entsprechend § 48a Abs. 1 BImSchG die in der Ozon-Richtlinie genannten Immissionswerte fest.

Die Absätze 1 und 2 bestimmen die Höhe der Zielwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation, die Regelungen zu ihrer Berechnung und Einhaltung sowie den Einhaltungstermin.

Die Absätze 3 und 4 legen die langfristigen Ziele für die bodennahe Ozonkonzentration zum Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation fest. Für die langfristigen Ziele ist kein Einhaltungstermin vorgeschrieben.

Die Absätze 1 bis 4 setzen die Absätze 1 der Artikel 3 und 4 der Ozon-Richtlinie in Verbindung mit Anhang I Abschnitt II und III um.

Die Absätze 5 und 6 legen die Informations- und Alarmschwelle für Ozon fest. Mit diesen Absätzen wird Anhang II Abschnitt I der Ozon-Richtlinie umgesetzt.

#### Zu § 3 (Beurteilung der Luftqualität)

§ 3 regelt in Verbindung mit den präzisierenden Anlagen 1, 4, 5, 7 und 8 das Verfahren zur Feststellung der Luftbelastung durch Ozon sowie die Beurteilung der Ozonkonzentrationen und der Ozonvorläuferstoffe.

Absatz 1 verpflichtet die Länder zur Festlegung von Ballungsräumen und zur Einteilung des Landesgebietes entsprechend seiner Ozonbelastung. Mit Absatz 1 wird Artikel 3 Abs. 2 in Verbindung mit Artikel 9 der Ozon-Richtlinie umgesetzt.

Absatz 2 legt Standortkriterien für Probenahmestellen für Ozon sowie die anzuwendenden Referenzmessmethoden

fest. Mit diesem Absatz werden Anhang IV und V sowie Anhang VIII Abschnitt I der Ozon-Richtlinie umgesetzt.

Absatz 3 bestimmt, in welchen Gebieten ortsfeste kontinuierliche Messungen durchgeführt werden müssen. Maßgebend dafür sind die Ozonkonzentrationen in den vorangegangenen fünf Jahren. Als erster Beurteilungszeitraum wird 1999 bis 2003 festgelegt. Absatz 3 setzt Artikel 9 Abs. 1 Unterabsatz 1 und 2 der Ozon-Richtlinie um.

Absatz 4 legt die Mindestanzahl der zu betreibenden Probenahmestellen in dem jeweiligen Gebiet fest. Absatz 4 setzt Artikel 9 Abs. 1 Unterabsatz 4 in Verbindung mit Anhang V Abschnitt I der Ozon-Richtlinie um.

Absatz 5 regelt die Messung der Ozonvorläufersubstanz Stickstoffdioxid und legt die Zahl der Probenahmestellen fest. Er setzt Artikel 9 Abs. 1 Unterabsatz 5 in Verbindung mit Anhang V Abschnitt I und Anhang IV Abschnitt I der Ozon-Richtlinie um.

Absatz 6 regelt unter welchen Voraussetzungen eine Reduzierung der Ozonprobenahmestellen möglich ist. Absatz 6 setzt die Regelungen des Artikels 9 Abs. 1 Unterabsatz 6 der Ozon-Richtlinie um.

Absatz 7 legt fest, dass in Gebieten mit guter Luftqualität eine Reduzierung der sonst vorgeschriebenen Ozonprobenahmestellen um bis zu zwei Drittel vorgenommen werden kann. Absatz 7 setzt die Regelungen des Artikels 9 Abs. 2 in Verbindung mit Anhang V Abschnitt II der Ozon-Richtlinie um.

Absatz 8 verpflichtet die Länder zur Messung von Ozonvorläuferstoffen an mindestens einer Probenahmestelle im Bundesgebiet. Über den Standort und den Betrieb dieser Probenahmestelle stimmen sich die Länder untereinander ab. Es wird Artikel 9 Abs. 3 der Ozon-Richtlinie in Verbindung mit Anhang VI umgesetzt.

Absatz 9 enthält die Kriterien und Berechnungsvorschriften, die bei der Überprüfung der Einhaltung der Zielwerte und der Langfristziele berücksichtigt werden müssen. Er setzt die entsprechenden Vorschriften von Anhang I der Ozon-Richtlinie um.

Absatz 10 verpflichtet die Länder zur Eingruppierung der Gebiete und Ballungsräume des Absatzes 1 entsprechend ihrer Ozonbelastung im Verhältnis zu den Zielwerten und den Langfristzielen. Dieser Absatz setzt Artikel 3 Abs. 2, Artikel 4 Abs. 2 Satz 1 und Artikel 5 Satz 1 der Ozon-Richtlinie um.

#### **Zu § 4 (Unterrichtung der Öffentlichkeit)**

Nach Absatz 1 muss das Programm zur Verminderung der Ozonkonzentration und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen nach § 8 zusammen mit den Emissionsinventaren und -prognosen nach § 7 Abs. 3 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Absatz 1 setzt Artikel 3 Abs. 4 der Ozon-Richtlinie und Artikel 6 Abs. 4 der NEC-Richtlinie um.

Absatz 2 verpflichtet die Länder, der Öffentlichkeit einen einfachen Zugang zu aktuellen Informationen über die Ozonkonzentrationen zu gewährleisten und legt in Verbindung mit Anlage 2 den Mindestinformationsumfang fest. Die Länder werden außerdem verpflichtet, rechtzeitig und

zeitnah über vorhergesagte oder eingetretene Alarmwertüberschreitungen zu informieren. Mit diesem Absatz wird Artikel 6 Abs. 1 Buchstabe a und c der Ozon-Richtlinie in Verbindung mit Anhang II Abschnitt II umgesetzt.

Absatz 3 schreibt die Ausarbeitung und Veröffentlichung eines jährlichen Berichts über die Ozonsituation vor. Dieser vom Umweltbundesamt zu erstellende Bericht ist der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Er enthält u. a. Informationen über die Häufigkeit der Überschreitung der Immissionswerte des § 2 und Hinweise auf die Auswirkung der Maßnahmen nach § 8 auf die Ozonkonzentrationen. Absatz 3 setzt Artikel 6 Abs. 1 Unterabschnitt b) der Ozon-Richtlinie um.

#### **Zu § 5 (Grenzüberschreitende Luftverschmutzung)**

§ 5 regelt die Zusammenarbeit mit anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union.

Absatz 1 verpflichtet das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union Kontakt aufzunehmen, wenn aufgrund von ferntransportierten Luftschadstoffen aus deren Staatsgebiet, die Zielwerte oder langfristigen Ziele des § 2 in Deutschland überschritten werden. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit soll sich in diesen Fällen darum bemühen, mit diesen Staaten gemeinsame Minderungsprogramme aufzustellen.

Absatz 2 verpflichtet die Länder, Überschreitungen der Informations- oder Alarmschwelle des § 2 in Gebieten nahe der Landesgrenze zu Nachbarstaaten so bald wie möglich deren zuständigen Behörden zu melden. Die Ozon-Richtlinie verlangt lediglich die Informationsweitergabe an Mitgliedstaaten der EU. Die Ausweitung auf alle Nachbarstaaten geschieht vor dem Hintergrund, dass es aus Gründen des Gesundheitsschutzes gerechtfertigt ist, die Bevölkerung der Nachbarstaaten über erhöhte Ozonkonzentrationen zu informieren, unabhängig davon, ob diese der EU angehören oder nicht. § 5 dient der Umsetzung von Artikel 8 der Ozon-Richtlinie.

#### **Zu § 6 (Berichtspflichten)**

§ 6 verpflichtet die Länder zur Datenübermittlung an den Bund, damit dieser seiner Berichtspflicht an die Kommission nachkommen kann. Diese Vorschrift setzt Artikel 10 Abs. 1 bis 3 um.

#### **Zu § 7 (Emissionshöchstmengen, -inventare und -prognosen)**

Absatz 1 setzt die in der NEC-Richtlinie für Deutschland gemäß Artikel 4 in Verbindung mit Anhang I genannten Emissionshöchstmengen für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickstoffoxide (NO<sub>x</sub>), flüchtige organische Verbindungen (NMVOC) und Ammoniak (NH<sub>3</sub>) fest.

Absatz 2 regelt, dass diese Höchstmengen bis spätestens 2010 einzuhalten sind und danach nicht mehr überschritten werden dürfen. Diese Einhaltung ist durch Maßnahmen des Programms nach § 8 sicherzustellen.

Absatz 3 verpflichtet das Umweltbundesamt zur jährlichen Erstellung von Emissionsinventaren und -prognosen für 2010. Dabei sollen die Verfahren des Übereinkommens über

weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung der UN-ECE verwendet werden. Die jährliche Fortschreibung ist erforderlich, um eventuell notwendige Änderungen am Programm nach § 8 frühzeitig erkennen zu können. Mit diesem Absatz wird Artikel 7 der NEC-Richtlinie umgesetzt.

**Zu § 8 (Programm zur Verminderung der Ozonkonzentrationen und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen)**

Absatz 1 verpflichtet die Bundesregierung unter Federführung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, ein bundesweites Programm mit dauerhaften Maßnahmen zur Verminderung der Ozonkonzentrationen und zur Einhaltung der Emissionshöchstmengen zu erstellen. Dieses Programm muss die Maßnahmen enthalten, mit denen die Höchstmengen bis spätestens 2010 eingehalten werden können. Eine Durchführung dieser Aufgabe durch die Länder ist nicht möglich, weil erfahrungsgemäß erfolgversprechende Maßnahmen länderübergreifend konzipiert werden müsse. Dazu gehören z. B. strengere Umweltauflagen für Anlagen und Kraftfahrzeuge oder steuerliche Regelungen zur Förderung umweltfreundlicher Verfahren und Produkte.

Das Programm selbst setzt die in ihm enthaltenen Maßnahmen nicht in Kraft. Dazu bedarf es erst entsprechender gesonderter rechtlicher Regelungen. Da die Mehrzahl dieser Regelungen auch vom Bundesrat beschlossen werden muss, ist die möglichst frühzeitige Beteiligung der Länder insbesondere dann unbedingt notwendig, wenn das Programm zur Einhaltung der Höchstmengen die konkrete Verschärfung von Vorschriften vorsieht. Die Länder und die beteiligten Kreise (ein ausgewählter Kreis von Vertretern der Wissenschaft, der Betroffenen, der beteiligten Wirtschaft, des beteiligten Verkehrswesens) müssen im Rahmen der Programmkonzeption auf jeden Fall angehört werden. Absatz 2 schreibt die jährliche Überprüfung und – soweit erforderlich – die Fortschreibung dieses Programms vor. Die jährliche Überprüfung des Programms ist unerlässlich, um vor dem Hintergrund unerwarteter Veränderungen der prognostizierten Abnahme der Emissionen rechtzeitig die notwendigen Korrekturen einleiten zu können. Für Programmänderungen gelten die Regelungen des Absatzes 1. Die Termine der NEC- und der Ozon-Richtlinie zur Aktualisierung des Programms sind unterschiedlich. Nach der NEC-Richtlinie muss das Programm im Jahr 2002 erstmalig erstellt und zum 1. Oktober 2006 aktualisiert und gegebenenfalls überarbeitet werden. Das Programm ist der Kommission zuzuleiten. Soweit die Minderung der Ozonvorläuferstoffe betroffen ist, gelten die Festlegungen der Ozon-Richtlinie. Danach muss das Programm nur dann erarbeitet werden, wenn Zielwerte überschritten worden sind. Das Programm ist an die Kommission jeweils zwei Jahre nach Ablauf des Zeitraumes, in dem die Zielwerte überschritten waren (erstmalig Ende 2006) zu übermitteln. In § 8 wird diesen unterschiedlichen Terminvorgaben damit Rechnung getragen, dass eine jährliche Überprüfung des Programms vorgenommen wird und in Abhängigkeit von deren Ergebnissen und den unterschiedlichen Terminen in den Richtlinien über eine Fortschreibung des Programms entschieden wird.

Absatz 3 regelt die Zielstellung des Programms, die vorrangig darin besteht, die Zielwerte und langfristigen Ziele unter den in der Verordnung festgelegten Randbedingungen einzuhalten bzw. soweit wie möglich zu erreichen. Dabei sind

die Kosteneffizienz und der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit zu beachten. Des Weiteren soll darauf geachtet werden, dass die bestmögliche Luftqualität nach Möglichkeit überall erhalten wird.

Absatz 4 trifft Festlegungen über den Inhalt des Programms und legt fest, dass für Programme, die in Anlage 9 aufgelisteten Mindestinformationen im Programm enthalten sein müssen, wenn die Maßnahmen auf die Verminderung der Ozonkonzentrationen abzielen.

Absatz 5 bestimmt, dass die Maßnahmen des Programms unter Berücksichtigung von Aufwand und Nutzen verhältnismäßig sein müssen. Damit wird den entsprechenden Regelungen der Ozon- und der NEC-Richtlinie Rechnung getragen. Entsprechend den Erwägungsgründen der NEC-Richtlinie soll das Programm Maßnahmen enthalten, die der technischen Durchführbarkeit und dem Kosten/Nutzen-Verhältnis Rechnung tragen. Die Maßnahmen müssen kosteneffizient sein und dürfen nicht zu übermäßig hohen Kosten führen.

Die Ozon-Richtlinie schreibt vor, dass Zielwert und langfristiges Ziel mit kosteneffizienten Maßnahmen zu erreichen sind, die in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen.

§ 8 setzt die Anforderungen der Ozon- und der NEC-Richtlinie bezüglich der zu ergreifenden Maßnahmen zur Verminderung Ozonvorläuferstoffe und zur Einhaltung der nationalen Emissionshöchstmengen um.

**Zu den Anlagen**

**Zu Anlage 1**

Diese Vorschrift setzt die technischen Regelungen des Anhangs I der Ozon-Richtlinie um, der für die Beurteilung der Einhaltung der Zielwerte und langfristigen Ziele Anwendung findet.

**Zu Anlage 2**

Diese Vorschrift enthält die Mindestinformationen, die der Öffentlichkeit bezüglich Ozon zur Verfügung zu stellen sind und setzt Anhang II der Ozon-Richtlinie um.

**Zu Anlage 3**

Diese Vorschrift regelt die Kriterien zur Aufbereitung von Daten und zur Berechnung statistischer Parameter sowie den Datenumfang. Anlage 3 setzt Anhang III der Ozon-Richtlinie um.

**Zu Anlage 4**

Diese Vorschrift enthält Vorgaben für Einstufung und Festlegung der Standorte für Probenahmestellen. Damit wird Anhang IV der Ozon-Richtlinie umgesetzt.

**Zu Anlage 5**

Diese Regelung trifft konkrete Festlegungen zur Mindestanzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Ozonmessungen und dient der Umsetzung von Anhang V der Ozon-Richtlinie.

**Zu Anlage 6**

Diese Vorschrift dient der Umsetzung von Anhang VI der Ozon-Richtlinie und legt die Messung von Ozonvorläuferstoffen zur Ermittlung von Trends, der Prüfung der Wirksamkeit von Emissionsminderungsmaßnahmen und zur Verbesserung des Verständnisses der Ozonbildungsmechanismen fest.

**Zu Anlage 7**

Diese Regelung enthält Vorgaben zur Datenqualitätssicherung und zur Normierung der Daten. Sie setzt Anhang VII der Ozon-Richtlinie um.

**Zu Anlage 8**

Diese Regelung legt eine Referenzmethode zur Messung und Kalibrierung der Ozonmessgeräte fest und setzt Anhang VIII der Ozon-Richtlinie um.

**Zu Anlage 9**

Diese Anlage übernimmt die Anforderungen des Anhangs IV der Luftqualitätsrahmenrichtlinie. Die Regelung setzt Artikel 3 Abs. 4 der Ozon-Richtlinie in Bezug auf den Inhalt von Programmen zur Minderung der Luftschadstoffe um. Anlage 9 findet keine Anwendung auf die nach § 8 zu erstellenden Programme, da die Erreichung der Emissionshöchstmengen nicht an die Überschreitung irgend eines Immissionswertes gekoppelt ist.

**II. Artikel 2 (Änderung der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung)**

Mit Artikel 2 Nr. 1 und 2 wird eine Präzisierung der Regelungen der 22. Bundesimmissionsschutzverordnung in Bezug auf den Ökosystem- und Vegetationsschutz vorgenommen. Es wird klargestellt, dass in den Fällen, in denen die Ausweisung von Probenahmestellen zur Beurteilung der Luftqualität in Bezug auf Ökosystemen und der Vegetation auch die Flächen ausgewiesen werden müssen, für die diese Messungen repräsentativ sind.

Nummer 3 hebt die Umsetzung der Ozon-Richtlinie 92/72/EWG aus dem Jahr 1992 auf. Diese Richtlinie wurde von der Ozon-Richtlinie 2002/3/EG abgelöst, die durch Artikel 1 dieser Verordnung umgesetzt wird.

Mit Nummer 4 wird in Anlage 2 Abschnitt b) der 22. BImSchV in der Fassung vom 17. September 2002 der Begriff „Straßen“ korrigiert. Er entspricht nicht dem Wortlaut der englischen Originalfassung der mit der 22. BImSchV umgesetzten Richtlinie 1999/30/EG. Die fachlich korrekte Übersetzung lautet „Bundesautobahnen oder mindestens vierspurige Bundesfernstraßen“. Mit dieser Änderung wird ein Vollzugsproblem bei der Aufstellung von Probenahmestellen in ländlichen Gebieten beseitigt.

Nummer 5 korrigiert einen redaktionellen Fehler.

**III. Artikel 3 (Inkrafttreten, Außerkrafttreten)**

Artikel 3 regelt das Inkrafttreten dieser Verordnung sowie das Außerkrafttreten der 23. Bundesimmissionsschutzverordnung (23. BImSchV).

Die 23. BImSchV ist eine auf § 40 Abs. 2 BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880) basierende Verordnung.

§ 40 Abs. 2 lautete:

„Die Straßenverkehrsbehörde kann den Kraftfahrzeugverkehr auf bestimmten Straßen oder in bestimmten Gebieten unter Berücksichtigung der Verkehrsbedürfnisse und der städtebaulichen Belange nach Maßgabe der verkehrsrechtlichen Vorschriften beschränken oder verbieten, soweit die für den Immissionsschutz zuständige Behörde dies im Hinblick auf die örtlichen Verhältnisse für geboten hält, um schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zu vermindern oder deren Entstehen zu vermeiden. Die Bundesregierung bestimmt nach Anhörung der beteiligten Kreise (§ 51) durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates die Konzentrationswerte, bei deren Überschreiten Maßnahmen nach Satz 1 zu prüfen sind, sowie die anzuwendenden Mess- und Beurteilungsverfahren.“

Die 23. BImSchV trat am 1. März 1997 in Kraft und legt sog. Konzentrationswerte für die Luftschadstoffe Benzol, NO<sub>2</sub> und Ruß fest, bei deren Überschreiten Maßnahmen im Verkehrsbereich zu prüfen sind. Bei diesen Konzentrationswerten handelt es sich nicht um Grenzwerte. Die Überschreitung der Konzentrationswerte löst unmittelbar keine Pflicht zur Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung von Luftschadstoffen, sondern eine Prüfpflicht aus. Die 23. BImSchV ist als Folge der umfassenden Neuregelungen durch die Siebte Novelle des Bundes – Immissionsschutzgesetzes und die 22. BImSchV überflüssig geworden. Sie ist vollständig in die 22. BImSchV eingeflossen und teilweise sogar erheblich verschärft worden. So legt die 22. BImSchV einen Immissionsgrenzwert für Benzol von 5 µg/m<sup>3</sup> (ab 2010 verbindlich) fest, der nur halb so hoch wie der Konzentrationswert der 23. BImSchV (10 µg/m<sup>3</sup>) ist. Auch der ab 2010 geltende Grenzwert für NO<sub>2</sub>, der sich auf Grund des Mittelungsverfahrens nur eingeschränkt mit dem Prüfwert der 23. BImSchV vergleichen lässt, ist deutlich schärfer als der bisher geltende Konzentrationswert. Da Ruß eine Teilmenge der Partikel (PM 10) ist, wird dieser Luftschadstoff von dem Jahresgrenzwert der 22. BImSchV für Partikel (PM 10) mit erfasst. Der PM 10-Jahresgrenzwert der 22. BImSchV von 40 µg/m<sup>3</sup> entspricht im Bundesdurchschnitt an innerstädtischen Verkehrsstraßen umgerechnet zahlenmäßig in etwa dem Wert der 23. BImSchV für Ruß (8 µg/m<sup>3</sup>). Ein umweltpolitischer Rückschritt ist mit der Aufhebung der 23. BImSchV nicht verbunden, da die Verpflichtung der 22. BImSchV, Immissionsgrenzwerte einzuhalten, umweltpolitisch deutlich höher einzuschätzen ist als die unverbindliche Prüfung von Maßnahmen bei Überschreiten des Konzentrationswertes der 23. BImSchV. Darüber hinaus ermöglicht es § 14 der 22. BImSchV den Ländern, die Prüfung von Maßnahmen im Sinne der 23. BImSchV fortzuführen.