

RICHTLINIE 2002/3/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 12. Februar 2002
über den Ozongehalt der Luft

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT
 DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 175 Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽²⁾,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen ⁽³⁾,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags ⁽⁴⁾, aufgrund des vom Vermittlungsausschuss am 10. Dezember 2001 gebilligten gemeinsamen Entwurfs,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Auf der Grundlage der in Artikel 174 des Vertrags niedergelegten Grundsätze sieht das Fünfte Aktionsprogramm für den Umweltschutz, das vom Rat und den im Rat vereinigten Vertretern der Mitgliedstaaten mit der Entschließung vom 1. Februar 1993 über ein Programm der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung ⁽⁵⁾ angenommen wurde und durch den Beschluss Nr. 2179/98/EG ⁽⁶⁾ ergänzt wurde, insbesondere Änderungen der bestehenden Rechtsvorschriften über Luftschadstoffe vor. In diesem Programm wird die Festlegung langfristiger Luftqualitätsziele empfohlen.
- (2) Gemäß Artikel 4 Absatz 5 der Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität ⁽⁷⁾ erlässt der Rat die in Absatz 1 jenes Artikels vorgesehenen Rechtsvorschriften und die in den Absätzen 3 und 4 jenes Artikels vorgesehenen Bestimmungen.
- (3) Die menschliche Gesundheit sollte gegen schädliche Auswirkungen der Ozonexposition wirksam geschützt werden. Die negativen Auswirkungen des Ozons auf die Vegetation, die Ökosysteme und die Umwelt insgesamt sollten so weit wie möglich vermindert werden. Wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Ozonbelastung sind Maßnahmen auf der Ebene der Gemeinschaft erforderlich.
- (4) Nach der Richtlinie 96/62/EG sind bei der quantitativen Festlegung von Schwellenwerten die Forschungsergebnisse der auf diesem Gebiet tätigen internationalen wissenschaftlichen Gremien zugrunde zu legen. Die

Kommission sollte bei der Überprüfung der Grundlagen für die Festlegung von Schwellenwerten den neuesten wissenschaftlichen Forschungsergebnissen in den betreffenden Bereichen der Epidemiologie und Umweltforschung sowie den neuesten Fortschritten auf dem Gebiet der Messtechnik Rechnung tragen.

- (5) Nach der Richtlinie 96/62/EG sind Grenzwerte und/oder Zielwerte für Ozon festzulegen. Wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Ozonbelastung sollten auf Gemeinschaftsebene Zielwerte für den Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation festgelegt werden. Diese Zielwerte sollten den Zwischenzielen entsprechen, die aus der integrierten Gemeinschaftsstrategie zur Bekämpfung der Versauerung und des bodennahen Ozons abgeleitet werden und auch die Grundlage für die Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe ⁽⁸⁾ bilden.
- (6) Nach der Richtlinie 96/62/EG sollten in Bezug auf Gebiete und Ballungsräume, in denen die Ozonkonzentrationen die Zielwerte überschreiten, Pläne und Programme durchgeführt werden, um zu gewährleisten, dass die Zielwerte zum festgesetzten Zeitpunkt möglichst weitgehend eingehalten werden. Diese Pläne und Programme sollten weitgehend auf Reduktionsmaßnahmen ausgerichtet werden, die gemäß den einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft durchzuführen sind.
- (7) Im Hinblick auf einen wirksamen Schutz der menschlichen Gesundheit und der Umwelt sollten langfristige Ziele festgelegt werden. Diese langfristigen Ziele sollten der Strategie zur Bekämpfung der Versauerung und des Ozons und deren Ziel entsprechen, die Lücke zwischen den derzeitigen Ozonkonzentrationen und den langfristigen Zielen zu schließen.
- (8) In Gebieten, in denen langfristige Ziele überschritten werden, sollten Messungen der Schadstoffkonzentration obligatorisch sein. Die Anwendung zusätzlicher Verfahren zur Beurteilung könnten eine Verringerung der erforderlichen Zahl ortsfester Probenahmestellen ermöglichen.
- (9) Im Hinblick auf den Schutz der Gesundheit der Gesamtbevölkerung sollte eine Alarmschwelle für Ozon festgelegt werden. Eine Informationsschwelle sollte zum Schutz empfindlicher Bevölkerungsgruppen festgelegt werden. Aktuelle Informationen über Ozonkonzentrationen in der Luft sollten der Öffentlichkeit routinemäßig zugänglich gemacht werden.

⁽¹⁾ ABl. C 56 E vom 29.2.2000, S. 40, und ABl. C 29 E vom 30.1.2001, S. 291.

⁽²⁾ ABl. C 51 vom 23.2.2000, S. 11.

⁽³⁾ ABl. C 317 vom 6.11.2000, S. 35.

⁽⁴⁾ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 15. März 2000 (ABl. C 377 vom 29.12.2000, S. 154), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 8. März 2001 (ABl. C 126 vom 26.4.2001, S. 1) und Beschluss des Europäischen Parlaments vom 13. Juni 2001 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht), Beschluss des Europäischen Parlaments vom 17. Januar 2002 und Beschluss des Rates vom 19. Dezember 2001.

⁽⁵⁾ ABl. C 138 vom 17.5.1993, S. 1.

⁽⁶⁾ ABl. L 275 vom 10.10.1998, S. 1.

⁽⁷⁾ ABl. L 296 vom 21.11.1996, S. 55.

⁽⁸⁾ ABl. L 309 vom 27.11.2001, S. 22.

(10) Pläne für kurzfristige Maßnahmen sollten dort aufgestellt werden, wo das Risiko von Überschreitungen der Alarmschwellen nennenswert vermindert werden kann. Die Möglichkeiten zur Minderung des Risikos, der Dauer und des Ausmaßes von Überschreitungen sollten untersucht und bewertet werden. Lokale Maßnahmen sollten nicht gefordert werden, wenn Aufwand und Nutzen nachweislich in keinem vernünftigen Verhältnis zueinander stehen.

(11) Wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Ozonbelastung könnte bei der Ausarbeitung und Durchführung von Plänen, Programmen und Plänen für kurzfristige Maßnahmen sowie bei der Unterrichtung der Öffentlichkeit eine Koordinierung zwischen benachbarten Mitgliedstaaten notwendig sein. Gegebenenfalls sollten die Mitgliedstaaten weiterhin mit Drittländern zusammenarbeiten, wobei besonderer Wert auf eine frühzeitige Einbeziehung der Beitrittsländer zu legen ist.

(12) Als Grundlage für die regelmäßige Berichterstattung sollten der Kommission Informationen über die ermittelten Konzentrationen übermittelt werden.

(13) Die Kommission sollte die Vorschriften dieser Richtlinie unter Berücksichtigung der Ergebnisse der jüngsten wissenschaftlichen Forschung, insbesondere der Forschung über die Auswirkung von Ozon auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, überprüfen. Der Bericht der Kommission sollte als Bestandteil einer Strategie zur Verbesserung der Luftqualität vorgelegt werden, deren Zweck in der Überprüfung und dem Vorschlagen von Luftqualitätszielen für die Gemeinschaft sowie der Entwicklung von Umsetzungsstrategien besteht, um die Verwirklichung dieser Ziele sicherzustellen. In diesem Zusammenhang sollte der Bericht das Potential zur Erreichung der langfristigen Ziele innerhalb eines bestimmten Zeitraums berücksichtigen.

(14) Die zur Durchführung dieser Richtlinie erforderlichen Maßnahmen sollten gemäß dem Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse⁽¹⁾ erlassen werden.

(15) Da die Ziele dieser Richtlinie, einen wirksamen Schutz gegen die Auswirkungen von Ozon auf die menschliche Gesundheit zu gewährleisten und die schädlichen Auswirkungen von Ozon auf die Vegetation, die Ökosysteme und die Umwelt insgesamt zu vermindern, wegen des grenzüberschreitenden Charakters der Ozonbelastung auf der Ebene der Mitgliedstaaten nicht ausreichend erreicht werden können und daher besser auf Gemeinschaftsebene erreicht werden können, kann die Gemeinschaft im Einklang mit dem Subsidiaritätsprinzip nach Artikel 5 des Vertrags Maßnahmen erlassen. Im Einklang mit dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit nach jenem Artikel geht diese Richtlinie nicht über das für die Erreichung dieser Ziele erforderliche Maß hinaus.

(16) Die Richtlinie 92/72/EWG des Rates vom 21. September 1992 über die Luftverschmutzung durch Ozon⁽²⁾ sollte aufgehoben werden —

HABEN FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Ziele

Diese Richtlinie hat folgende Ziele:

- a) Festlegung von langfristigen Zielen, Zielwerten, einer Alarmschwelle und einer Informationsschwelle für Ozonkonzentrationen in der Luft in der Gemeinschaft, um schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt zu vermeiden, ihnen vorzubeugen oder sie zu vermindern;
- b) Sicherstellung der Anwendung einheitlicher Methoden und Kriterien zur Beurteilung der Konzentrationen von Ozon und gegebenenfalls von Ozonvorläuferstoffen (Stickstoffoxide und flüchtige organische Verbindungen) in der Luft in den Mitgliedstaaten;
- c) Sicherstellung der Erlangung ausreichender Informationen über die Ozonwerte in der Luft und ihrer Bereitstellung für die Öffentlichkeit;
- d) Sicherstellung in Bezug auf Ozon, dass die Luftqualität aufrechterhalten wird, wenn sie gut ist, und dass sie andernfalls verbessert wird;
- e) Förderung einer verstärkten Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten bei der Verringerung der Ozonwerte sowie Förderung der Nutzung des Potentials grenzüberschreitender Maßnahmen und einer Einigung über solche Maßnahmen.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck:

1. „Luft“ die Außenluft in der Troposphäre mit Ausnahme der Luft am Arbeitsplatz;
2. „Schadstoff“ jeden vom Menschen direkt oder indirekt in die Luft emittierten Stoff, der schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt haben kann;
3. „Ozonvorläuferstoffe“ Stoffe, die zur Bildung von bodennahem Ozon beitragen; einige dieser Stoffe sind in Anhang VI aufgeführt;
4. „Wert“ die Konzentration eines Schadstoffes in der Luft oder die Ablagerung eines Schadstoffes auf bestimmten Flächen in einem bestimmten Zeitraum;
5. „Beurteilung“ alle Verfahren zur Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung eines Schadstoffwertes in der Luft;
6. „ortsfeste Messungen“ Messungen, die nach Artikel 6 Absatz 5 der Richtlinie 96/62/EG vorgenommen werden;
7. „Gebiet“ einen von den Mitgliedstaaten abgegrenzten Teil ihres Hoheitsgebiets;

⁽¹⁾ ABl. L 184 vom 17.7.1999, S. 23.

⁽²⁾ ABl. L 297 vom 13.10.1992, S. 1.

8. „Ballungsraum“ ein Gebiet mit mehr als 250 000 Einwohnern oder, falls 250 000 oder weniger Einwohner in dem Gebiet wohnen, einer Bevölkerungsdichte pro km², die nach Auffassung des Mitgliedstaates die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität rechtfertigt;
9. „Zielwert“ einen Wert, der mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt langfristig zu vermeiden, und der — so weit wie möglich — in einem bestimmten Zeitraum erreicht werden muss;
10. „langfristiges Ziel“ eine Ozonkonzentration in der Luft, unterhalb deren direkte schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt nach den derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen unwahrscheinlich sind. Dieses Ziel ist langfristig zu erreichen, um die menschliche Gesundheit und die Umwelt wirksam zu schützen, es sei denn, dies ist mit Maßnahmen, die in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen, nicht erreichbar;
11. „Alarmschwelle“ einen Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die menschliche Gesundheit für die Gesamtbevölkerung besteht und bei dem die Mitgliedstaaten umgehend Maßnahmen gemäß Artikel 6 und 7 ergreifen müssen;
12. „Informationsschwelle“ einen Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition ein Risiko für die menschliche Gesundheit für besonders empfindliche Bevölkerungsgruppen besteht und bei dem aktuelle Informationen erforderlich sind;
13. „flüchtige organische Verbindungen“ (VOC) alle organischen Verbindungen, anthropogenen oder biogenen Ursprungs mit Ausnahme von Methan, die durch Reaktion mit Stickstoffoxiden in Gegenwart von Sonnenlicht photochemische Oxidantien erzeugen können.

Artikel 3

Zielwerte

- (1) Die Zielwerte für das Jahr 2010 für die Ozonkonzentrationen in der Luft sind in Anhang I Abschnitt II festgelegt.
- (2) Die Mitgliedstaaten erstellen eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Ozonwerte in der Luft bei Beurteilung nach Artikel 9 die in Absatz 1 genannten Zielwerte überschreiten.
- (3) Für die Gebiete und Ballungsräume nach Absatz 2 ergreifen die Mitgliedstaaten Maßnahmen, um im Einklang mit der Richtlinie 2001/81/EG zu gewährleisten, dass ein Plan oder Programm ausgearbeitet und durchgeführt wird, um den Zielwert ab dem in Anhang I Abschnitt II angegebenen Zeitpunkt zu erreichen, es sei denn, dies ist mit Maßnahmen, die in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen, nicht erreichbar.

Müssen gemäß Artikel 8 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG auch für andere Schadstoffe als Ozon Pläne oder Programme ausgearbeitet oder durchgeführt werden, so arbeiten die Mitgliedstaaten gegebenenfalls für alle betreffenden Schadstoffe integrierte Pläne oder Programme aus und führen sie durch.

- (4) Die in Absatz 3 genannten Pläne oder Programme müssen zumindest alle in Anhang IV der Richtlinie 96/62/EG erwähnten Informationen enthalten und der Öffentlichkeit sowie relevanten Organisationen wie Umweltschutzorganisa-

tionen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen empfindlicher Bevölkerungsgruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen zugänglich gemacht werden.

Artikel 4

Langfristige Ziele

- (1) Die langfristigen Ziele für die Ozonkonzentration in der Luft sind in Anhang I Abschnitt III festgelegt.
- (2) Die Mitgliedstaaten erstellen eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Ozonwerte in der Luft bei Beurteilung nach Artikel 9 die in Absatz 1 genannten langfristigen Ziele, nicht jedoch die in Anhang I Abschnitt II festgelegten Zielwerte überschreiten. Für solche Gebiete und Ballungsräume werden von den Mitgliedstaaten kosteneffiziente Maßnahmen erarbeitet und durchgeführt, um die langfristigen Ziele zu erreichen. Diese Maßnahmen müssen zumindest mit allen in Artikel 3 Absatz 3 genannten Plänen oder Programmen im Einklang stehen. Darüber hinaus müssen sie sich auf Maßnahmen stützen, die gemäß der Richtlinie 2001/81/EG und anderen relevanten geltenden und künftigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft ergriffen werden.
- (3) Die von der Gemeinschaft beim Erreichen der langfristigen Ziele erreichten Fortschritte werden immer wieder überprüft; diese Überprüfungen sind Teil des in Artikel 11 beschriebenen Prozesses und erfolgen im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/81/EG, wobei das Jahr 2020 als Zieldatum herangezogen wird und die Fortschritte beim Erreichen der in jener Richtlinie festgelegten nationalen Emissionshöchstmengen zu berücksichtigen sind.

Artikel 5

Anforderungen in Gebieten und Ballungsräumen, in denen die Ozonwerte die langfristigen Ziele einhalten

Die Mitgliedstaaten erstellen eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Ozonwerte die langfristigen Ziele einhalten. Soweit Faktoren wie der grenzüberschreitende Charakter der Ozonbelastung und die meteorologischen Gegebenheiten dies zulassen, halten die Mitgliedstaaten in diesen Gebieten und Ballungsräumen die Ozonwerte unter den langfristigen Zielen und erhalten durch Maßnahmen, die in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung und ein hohes Schutzniveau für die Umwelt und die menschliche Gesundheit.

Artikel 6

Unterrichtung der Öffentlichkeit

- (1) Die Mitgliedstaaten unternehmen die geeigneten Schritte,
 - a) um sicherzustellen, dass aktuelle Informationen über die Ozonkonzentrationen in der Luft der Öffentlichkeit sowie relevanten Organisationen wie Umweltschutzorganisationen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen empfindlicher Bevölkerungsgruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen routinemäßig zugänglich gemacht werden.

Diese Informationen werden mindestens einmal täglich und, soweit dies zweckmäßig und praktisch möglich ist, stündlich aktualisiert.

Im Rahmen dieser Informationen sind zumindest alle Überschreitungen der im langfristigen Ziel festgelegten Konzentrationen für den Gesundheitsschutz, die Informationsschwelle und die Alarmschwelle für den betreffenden Mittelungszeitraum anzugeben. Ferner sollte eine Kurzbewertung in Bezug auf die gesundheitlichen Auswirkungen gegeben werden.

Die Informationsschwelle und die Alarmschwelle für Ozonkonzentrationen in der Luft sind in Anhang II Abschnitt I festgelegt.

- b) um der Öffentlichkeit und relevanten Organisationen wie Umweltschutzorganisationen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen empfindlicher Bevölkerungsgruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen umfassende Jahresberichte zugänglich zu machen, in denen zumindest, was die menschliche Gesundheit anbelangt, alle Überschreitungen der im Zielwert und im langfristigen Ziel festgelegten Konzentrationen, die Informationsschwelle und die Alarmschwelle für den betreffenden Mittelungszeitraum und, was die Vegetation anbelangt, alle Überschreitungen des Zielwerts und des langfristigen Ziels gegebenenfalls mit einer Kurzbewertung der Auswirkungen dieser Überschreitungen anzugeben sind. Sie können gegebenenfalls weitere Informationen und Bewertungen betreffend den Schutz von Wäldern im Sinne von Anhang III Abschnitt I enthalten. Sie können ferner Informationen zu relevanten Vorläuferstoffen enthalten, soweit diese nicht vom geltenden Gemeinschaftsrecht erfasst werden.
- c) um sicherzustellen, dass Gesundheitseinrichtungen und die Bevölkerung rechtzeitig über festgestellte oder vorhergesagte Überschreitungen der Alarmschwelle unterrichtet werden.

Die oben genannten Informationen und Berichte werden über geeignete Mittel veröffentlicht, zu denen je nach Fall beispielsweise Rundfunk, Presse oder Veröffentlichungen, Anzeigetafeln oder Computernetzdienste wie das Internet gehören können.

(2) Die der Öffentlichkeit nach Artikel 10 der Richtlinie 96/62/EG bei Überschreitung einer dieser Schwellen bekannt zu gebenden Einzelheiten umfassen die in Anhang II Abschnitt II festgelegten Einzelheiten. Die Mitgliedstaaten ergreifen, soweit dies praktisch möglich ist, auch Maßnahmen, um diese Informationen bekannt zu geben, wenn eine Überschreitung der Informationsschwelle oder der Alarmschwelle vorhergesagt wird.

(3) Gemäß den Absätzen 1 und 2 verbreitete Informationen müssen klar, verständlich und zugänglich sein.

Artikel 7

Pläne für kurzfristige Maßnahmen

(1) Unter Berücksichtigung der besonderen örtlichen Gegebenheiten erstellen die Mitgliedstaaten auf geeigneter Verwaltungsebene gemäß Artikel 7 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG Aktionspläne für bestimmte Maßnahmen, die kurzfristig für die Gebiete, in denen das Risiko einer Überschreitung der Alarmschwelle gegeben ist, zu ergreifen sind, wenn ein nennenswertes Potential zur Verringerung dieses Risikos oder zur Reduzierung der Dauer oder des Ausmaßes einer Überschreitung der Alarmschwelle besteht. Wird festgestellt, dass kein nennenswertes Potential zur Minderung des Risikos, der Dauer oder des Ausmaßes einer Überschreitung in den betreffenden Gebieten besteht, so sind die Mitgliedstaaten nicht an Artikel 7 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG gebunden. Es ist Sache der Mitglied-

staaten, unter Berücksichtigung der einzelstaatlichen geographischen, meteorologischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten festzustellen, ob ein nennenswertes Potential zur Minderung des Risikos, der Dauer oder des Ausmaßes einer Überschreitung besteht.

(2) Die Ausarbeitung der Pläne für kurzfristige Maßnahmen, einschließlich der Auslöseschwelle für bestimmte Maßnahmen, liegt in der Zuständigkeit der Mitgliedstaaten. Je nach Fall können die Pläne abgestufte kosteneffiziente Maßnahmen zur Kontrolle und, soweit erforderlich, zur Einschränkung oder Aussetzung bestimmter Tätigkeiten, einschließlich des Kraftfahrzeugverkehrs, vorsehen, die zu Emissionen beitragen, die zur Überschreitung der Alarmschwelle führen. Dazu könnten auch wirksame Maßnahmen gehören, die den Betrieb von Industrieanlagen oder die Verwendung von Erzeugnissen betreffen.

(3) Bei der Ausarbeitung und Durchführung der Pläne für kurzfristige Maßnahmen berücksichtigen die Mitgliedstaaten Beispiele von Maßnahmen (deren Wirksamkeit beurteilt worden ist), die in die Leitlinien nach Artikel 12 aufgenommen werden sollten.

(4) Die Mitgliedstaaten machen der Öffentlichkeit sowie relevanten Organisationen wie Umweltschutzorganisationen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen empfindlicher Bevölkerungsgruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befassten relevanten Stellen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen und den Inhalt der spezifischen Pläne für kurzfristige Maßnahmen sowie Informationen über die Durchführung dieser Pläne zugänglich.

Artikel 8

Grenzüberschreitende Luftverschmutzung

(1) Sind Ozonkonzentrationen, welche die Zielwerte oder langfristigen Ziele überschreiten, weitgehend auf Emissionen von Vorläuferstoffen in anderen Mitgliedstaaten zurückzuführen, so arbeiten die betreffenden Mitgliedstaaten gegebenenfalls zusammen, um gemeinsame Pläne und Programme aufzustellen und damit die Zielwerte oder langfristigen Ziele zu erreichen, es sei denn, dies ist mit Maßnahmen, die in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Erfolg stehen, nicht erreichbar. Die Kommission unterstützt diese Bemühungen. Bei der Erfüllung der ihr aus Artikel 11 erwachsenden Verpflichtungen erwägt die Kommission unter Berücksichtigung der Richtlinie 2001/81/EG und insbesondere ihres Artikels 9, ob weitere Maßnahmen auf der Ebene der Gemeinschaft getroffen werden sollten, um die Emissionen von für die grenzüberschreitende Ozonbelastung verantwortlichen Vorläuferstoffen zu mindern.

(2) Die Mitgliedstaaten arbeiten, gegebenenfalls nach Artikel 7, gemeinsame Pläne für kurzfristige Maßnahmen aus, die sich auf benachbarte Gebiete verschiedener Mitgliedstaaten erstrecken, und setzen sie um. Die Mitgliedstaaten gewährleisten, dass die benachbarten Gebiete der Mitgliedstaaten, die Pläne für kurzfristige Maßnahmen entwickelt haben, alle zweckdienlichen Informationen erhalten.

(3) Bei Überschreitung der Informationsschwelle oder der Alarmschwelle in Gebieten nahe den Landesgrenzen sollten den zuständigen Behörden der benachbarten Mitgliedstaaten so bald wie möglich die entsprechenden Informationen übermittelt werden, um die Unterrichtung der Öffentlichkeit in diesen Staaten zu erleichtern.

(4) Bei der Ausarbeitung der Pläne und Programme gemäß den Absätzen 1 und 2 sowie bei der Information der Öffentlichkeit gemäß Absatz 3 arbeiten die Mitgliedstaaten gegebenenfalls weiterhin mit Drittländern zusammen, wobei der Schwerpunkt auf den Beitrittsländern liegt.

Artikel 9

Beurteilung der Konzentrationen von Ozon und Vorläuferstoffen in der Luft

(1) In Gebieten und Ballungsräumen, in denen in irgendeinem Jahr während der vorangehenden fünfjährigen Messperiode die Ozonkonzentration ein langfristiges Ziel überschritten hat, müssen ortsfeste kontinuierliche Messungen vorgenommen werden.

Sollten Daten für weniger als fünf Jahre verfügbar sein, können die Mitgliedstaaten zur Ermittlung von Überschreitungen Messkampagnen von kurzer Dauer, die zu Zeitpunkten und an Orten durchgeführt werden, bei denen davon ausgegangen wird, dass sie für die höchsten Schadstoffwerte typisch sind, mit Ergebnissen aus Emissionsinventaren/Emissionsinventuren (*) und Modellrechnungen kombinieren.

In Anhang IV sind Kriterien zur Bestimmung der Probenahmestellen für die Ozonmessung festgelegt.

In Anhang V Abschnitt I ist die Mindestzahl ortsfester Probenahmestellen für die kontinuierliche Messung von Ozon in jedem Gebiet oder Ballungsraum festgelegt, in dem Informationen zur Beurteilung der Luftqualität ausschließlich durch Messungen gewonnen werden.

Die Konzentration an Stickstoffdioxid ist an mindestens 50 % der Ozonprobenahmestellen gemäß Anhang V Abschnitt I zu messen. Die Konzentration von Stickstoffdioxid ist kontinuierlich zu messen; dies gilt nicht für Messstationen im ländlichen Hintergrund, wie sie in Anhang IV Abschnitt I beschrieben sind, wo andere Messverfahren angewendet werden können.

Für Gebiete und Ballungsräume, in denen die Informationen aus Probenahmestellen für ortsfeste Messungen durch solche aus Modellrechnungen und/oder orientierenden Messungen ergänzt werden, kann die in Anhang V Abschnitt I festgelegte Gesamtzahl der Probenahmestellen verringert werden, sofern

- a) die zusätzlichen Methoden ein angemessenes Informationsniveau für die Beurteilung der Luftqualität in Bezug auf die Zielwerte sowie die Informations- und Alarmschwellen zur Verfügung stellen;
- b) die Zahl der einzurichtenden Probenahmestellen und die räumliche Auflösung anderer Techniken ausreicht, um die Ozonkonzentration im Einklang mit den in Anhang VII Abschnitt I festgelegten Datenqualitätszielen zu ermitteln, und zu den Beurteilungsergebnissen nach Anhang VII Abschnitt II führt;

(*) „Emissionsinventuren“ entspricht dem österreichischen Sprachgebrauch.

c) die Zahl der Probenahmestellen in jedem Gebiet oder Ballungsraum mindestens eine Probenahmestelle pro zwei Millionen Einwohner oder eine Probenahmestelle pro 50 000 km² beträgt, je nachdem, was zur größeren Zahl von Probenahmestellen führt;

d) es in jedem Gebiet oder Ballungsraum mindestens eine Probenahmestelle gibt, und

e) Stickstoffdioxid an allen verbleibenden Probenahmestellen mit Ausnahme von Stationen im ländlichen Hintergrund gemessen wird.

In diesem Fall werden die Ergebnisse von Modellrechnungen und/oder orientierenden Messungen bei der Beurteilung der Luftqualität in Bezug auf die Zielwerte berücksichtigt.

(2) In Gebieten und Ballungsräumen, in denen in jedem Jahr während der vorangehenden fünfjährigen Messperiode die Konzentrationen unter den langfristigen Zielen liegen, ist die Zahl der kontinuierlich arbeitenden Messstationen gemäß Anhang V Abschnitt II zu bestimmen.

(3) Jeder Mitgliedstaat stellt sicher, dass in seinem Hoheitsgebiet mindestens eine Messstation zur Erfassung der Konzentrationen der in Anhang VI aufgelisteten Ozonvorläuferstoffe errichtet und betrieben wird. Jeder Mitgliedstaat wählt die Zahl und die Standorte der Stationen aus, in denen Ozonvorläuferstoffe zu messen sind, wobei er den in dem genannten Anhang festgelegten Zielen, Methoden und Empfehlungen Rechnung trägt.

Im Rahmen der gemäß Artikel 12 auszuarbeitenden Leitlinien sind auch Leitlinien für eine angemessene Strategie zur Messung der Ozonvorläuferstoffe festzulegen, wobei auch vorhandenen Anforderungen des Gemeinschaftsrechts und des Programms über die Zusammenarbeit bei der Messung und Bewertung der weiträumigen Übertragung von luftverunreinigenden Stoffen in Europa („EMEP“) Rechnung zu tragen ist.

(4) Referenzmethoden zur Analyse von Ozon sind in Anhang VIII Abschnitt I festgelegt. Anhang VIII Abschnitt II betrifft Referenzverfahren für Ozon-Modellrechnungen.

(5) Die zur Anpassung dieses Artikels und der Anhänge IV bis VIII an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt erforderlichen Änderungen werden nach dem Verfahren des Artikels 13 Absatz 2 erlassen.

Artikel 10

Übermittlung von Informationen und Berichten

(1) Bei der Übermittlung von Informationen an die Kommission nach Artikel 11 der Richtlinie 96/62/EG übermitteln die Mitgliedstaaten der Kommission ferner, und zwar erstmalig für das Kalenderjahr, das auf den in Artikel 15 Absatz 1 genannten Zeitpunkt folgt:

- a) für jedes Kalenderjahr bis zum 30. September des Folgejahrs die Listen der Gebiete und Ballungsräume gemäß Artikel 3 Absatz 2, Artikel 4 Absatz 2 und Artikel 5;

- b) einen Bericht, der einen Überblick über die Lage in Bezug auf Überschreitungen der in Anhang I Abschnitt II festgelegten Zielwerte gibt. Dieser Bericht enthält eine Erklärung im Falle jährlicher Überschreitungen des Zielwerts für den Schutz der menschlichen Gesundheit. Der Bericht enthält auch die Pläne und Programme gemäß Artikel 3 Absatz 3. Der Bericht wird der Kommission spätestens zwei Jahre nach Ablauf des Zeitraums übermittelt, in dem die Zielwerte für Ozon überschritten wurden;
- c) alle drei Jahre Informationen über die bei der Durchführung der Pläne oder Programme erzielten Fortschritte.

(2) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission außerdem erstmalig für das Kalenderjahr, das auf den in Artikel 15 Absatz 1 genannten Zeitpunkt folgt:

- a) für jeden Monat von April bis September jeden Jahres auf vorläufiger Basis:
- i) bis spätestens Ende des nachfolgenden Monats für jeden Tag, an dem die Informations- und/oder Alarmschwelle überschritten wurde, folgende Informationen: Datum, Dauer der Überschreitung(en) in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert der Ozonkonzentration,
 - ii) bis 31. Oktober jeden Jahres alle anderen Informationen gemäß Anhang III;
- b) für jedes Kalenderjahr bis zum 30. September des Folgejahrs die validierten Informationen gemäß Anhang III und den Jahresmittelwert der Konzentrationen der in Anhang VI aufgeführten Ozonvorläuferstoffe für das betreffende Jahr;
- c) alle drei Jahre im Rahmen des sektoralen Berichts gemäß Artikel 4 der Richtlinie 91/692/EWG des Rates⁽¹⁾ und bis zum 30. September nach Ablauf jedes Dreijahreszeitraumes:
- i) Informationen mit einer Übersicht über die je nach Fall gemessenen oder beurteilten Ozonwerte in den Gebieten und Ballungsräumen, die in Artikel 3 Absatz 2, Artikel 4 Absatz 2 und Artikel 5 erwähnt sind,
 - ii) Informationen über gemäß Artikel 4 Absatz 2 ergriffene oder vorgesehene Maßnahmen, und
 - iii) Informationen über Beschlüsse zu Plänen für kurzfristige Maßnahmen und über ihre Konzeption und ihren Inhalt sowie eine Bewertung der Auswirkungen solcher nach Artikel 7 aufgestellten Pläne.

(3) Die Kommission

- a) stellt sicher, dass die gemäß Absatz 2 Buchstabe a) übermittelten Informationen unverzüglich durch geeignete Mittel zugänglich gemacht und an die Europäische Umweltagentur weitergeleitet werden;
- b) veröffentlicht jedes Jahr eine Liste der gemäß Absatz 1 Buchstabe a) gemeldeten Gebiete und Ballungsräume und bis 30. November jeden Jahres einen Bericht über die Ozonsituation des vorangegangenen Sommers und des vorigen Kalenderjahres mit dem Ziel, einen Überblick in vergleichbarem Format über die Lage in jedem einzelnen Mitgliedstaat unter Berücksichtigung der jeweiligen meteorologischen Gegebenheiten und der grenzüberschreitenden Verschmutzung sowie einen Überblick über sämtliche Überschreitungen des langfristigen Ziels in den Mitgliedstaaten zu geben;
- c) kontrolliert regelmäßig die Durchführung der nach Absatz 1 Buchstabe b) übermittelten Pläne oder Programme, indem sie die erzielten Fortschritte und den hinsichtlich der Luftverschmutzung festzustellenden Trend überprüft und dabei

die meteorologischen Gegebenheiten und den Ursprung der Ozonvorläuferstoffe (biogen oder anthropogen) berücksichtigt;

- d) berücksichtigt die gemäß den Absätzen 1 und 2 übermittelten Informationen bei der Ausarbeitung der Dreijahresberichte über die Luftqualität gemäß Artikel 11 Nummer 2 der Richtlinie 96/62/EG;
- e) gewährleistet einen angemessenen Austausch der gemäß Absatz 2 Buchstabe c) Ziffer iii) übermittelten Informationen und Erfahrungen betreffend die Konzeption und Durchführung der Pläne für kurzfristige Maßnahmen.

(4) Die Kommission greift bei der Erfüllung ihrer Aufgaben nach Absatz 3 erforderlichenfalls auf die fachliche Kompetenz der Europäischen Umweltagentur zurück.

(5) Der Zeitpunkt, bis zu dem die Mitgliedstaaten der Kommission mitteilen, welche Methoden zur Ausgangsbeurteilung der Luftqualität nach Artikel 11 Nummer 1 Buchstabe d) der Richtlinie 96/62/EG verwendet wurden, ist spätestens der 9. September 2003.

Artikel 11

Überprüfung und Berichterstattung

(1) Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat bis spätestens 31. Dezember 2004 einen Bericht über die bei der Anwendung dieser Richtlinie gemachten Erfahrungen vor. Insbesondere berichtet sie über:

- a) die Ergebnisse der neuesten wissenschaftlichen Forschungen — im Lichte der Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation — über die Auswirkungen einer Ozonexposition auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit, unter besonderer Berücksichtigung empfindlicher Bevölkerungsgruppen; der Entwicklung exakterer Modelle wird Rechnung getragen;
- b) technologische Entwicklungen einschließlich des Fortschritts bei den Methoden zur Messung oder anderweitigen Beurteilung der Ozonkonzentrationen und ihrer Entwicklung in ganz Europa;
- c) Vergleiche der Modellprognosen mit tatsächlichen Messungen;
- d) die Festlegung und das Niveau von langfristigen Zielen, Zielwerten, Informations- und Alarmschwellen;
- e) die Ergebnisse des im Rahmen des Übereinkommens der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UN-ECE) über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung durchgeführten Internationalen Kooperationsprogramms in Bezug auf die Auswirkungen von Ozon auf Nutzpflanzen und die natürliche Vegetation.

(2) Der Bericht wird vorgelegt als Bestandteil einer Strategie zur Verbesserung der Luftqualität, deren Zweck in der Überprüfung und dem Vorschlagen von Luftqualitätszielen für die Gemeinschaft sowie der Entwicklung von Umsetzungsstrategien besteht, um die Verwirklichung dieser Ziele sicherzustellen. In diesem Zusammenhang wird in dem Bericht Folgendes berücksichtigt:

- a) die Rahmenbedingungen für eine weitere Verminderung der Schadstoffemissionen aus allen relevanten Quellen unter Berücksichtigung der technischen Durchführbarkeit und Kosteneffizienz;

⁽¹⁾ ABl. L 377 vom 31.12.1991, S. 48.

- b) die Beziehungen zwischen einzelnen Schadstoffen und die Möglichkeiten für kombinierte Strategien zur Erreichung von Luftqualitätszielen und damit zusammenhängenden Zielsetzungen in der Gemeinschaft;
- c) das Potential für weitere Maßnahmen, die auf Gemeinschaftsebene zur Verminderung der Emissionen von Vorläuferstoffen zu ergreifen sind;
- d) die Fortschritte bei der Umsetzung der Zielwerte gemäß Anhang I — einschließlich der gemäß den Artikeln 3 und 4 ausgearbeiteten und durchgeführten Pläne und Programme —, die Erfahrungen bei der Durchführung der Pläne für kurzfristige Maßnahmen gemäß Artikel 7 und die in Anhang IV festgelegten Bedingungen, unter denen die Messungen der Luftqualität vorgenommen wurden;
- e) die Möglichkeiten, um innerhalb einer bestimmten Zeitspanne die in Anhang I Abschnitt III festgelegten langfristigen Ziele zu erreichen;
- f) derzeitige und künftige Anforderungen hinsichtlich der Information der Öffentlichkeit und des Informationsaustausches zwischen den Mitgliedstaaten und der Kommission;
- g) die Beziehung zwischen dieser Richtlinie und den erwarteten Veränderungen infolge der Maßnahmen, die die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten zur Erfüllung ihrer Verpflichtungen im Zusammenhang mit der Klimaänderung zu ergreifen haben;
- h) die grenzüberschreitende Verschmutzung unter Berücksichtigung der Maßnahmen in den Beitrittsländern.

(3) In dem Bericht werden ferner die Vorschriften dieser Richtlinie unter Berücksichtigung der Feststellungen des Berichts überprüft, und ihm werden gegebenenfalls Vorschläge zur Änderung dieser Richtlinie beigefügt, wobei den Auswirkungen des Ozons auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit unter besonderer Berücksichtigung empfindlicher Bevölkerungsgruppen besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist.

Artikel 12

Leitlinien

(1) Die Kommission arbeitet bis zum 9. September 2002 Leitlinien zur Umsetzung dieser Richtlinie aus. Sie stützt sich dabei je nach Fall auf die in den Mitgliedstaaten, bei der Europäischen Umweltagentur oder anderen kompetenten Stellen verfügbare fachliche Kompetenz und trägt bestehenden Anforderungen des Gemeinschaftsrechts und des EMEP Rechnung.

(2) Die Leitlinien werden nach dem Verfahren des Artikels 13 Absatz 2 erlassen. Sie dürfen weder unmittelbar noch mittelbar eine Änderung der Zielwerte, der langfristigen Ziele, der Alarmschwelle oder der Informationsschwelle bewirken.

Artikel 13

Ausschussverfahren

(1) Die Kommission wird von dem durch Artikel 12 Absatz 2 der Richtlinie 96/62/EG eingesetzten Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Absatz Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG unter Beachtung von dessen Artikel 8.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf drei Monate festgesetzt.

(3) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

Artikel 14

Sanktionen

Die Mitgliedstaaten legen die Sanktionen fest, die bei einem Verstoß gegen die einzelstaatlichen Vorschriften zur Durchführung dieser Richtlinie zu verhängen sind. Die Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.

Artikel 15

Umsetzung

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie bis zum 9. September 2003 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten derartige Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 16

Aufhebung

Die Richtlinie 92/72/EWG wird hiermit zum 9. September 2003 aufgehoben.

Artikel 17

Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* in Kraft.

Artikel 18

Adressaten

Diese Richtlinie ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am 12. Februar 2002.

Im Namen des Europäischen
Parlaments

Der Präsident

P. COX

Im Namen des Rates

Der Präsident

J. PIQUÉ I CAMPS

ANHANG I

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN, ZIELWERTE UND LANGFRISTIGE ZIELE FÜR OZON

I. Begriffsbestimmungen

Alle Werte werden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben. Das Volumen ist zu normieren auf eine Temperatur von 293 K und einen Druck von 101,3 kPa. Zeitangaben erfolgen in mitteleuropäischer Zeit (MEZ).

AOT40 (ausgedrückt in $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{-Stunden}$) bedeutet die Summe der Differenz zwischen Konzentrationen über $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 ppb) als 1-Stunden-Mittelwert und $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ während einer gegebenen Zeitspanne unter ausschließlicher Verwendung der 1-Stunden-Mittelwerte zwischen 8 Uhr morgens und 20 Uhr abends MEZ an jedem Tag ⁽¹⁾.

Die jährlichen Überschreitungsdaten, die zur Prüfung der Einhaltung der nachstehenden Zielwerte und langfristigen Ziele verwendet werden, sind nur dann als gültig zu betrachten, wenn Sie den Kriterien von Anhang III Abschnitt II entsprechen.

II. Zielwerte für Ozon

	Parameter	Zielwert für 2010 (a) ⁽¹⁾
1. Zielwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages (b)	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$; darf an höchstens 25 Tagen pro Kalenderjahr überschritten werden, gemittelt über 3 Jahre (c)
2. Zielwert für den Schutz der Vegetation	AOT40, berechnet aus 1-Stunden-Mittelwerten von Mai bis Juli	$18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{-h}$ gemittelt über 5 Jahre (c)

(a) Die Einhaltung der Zielwerte wird ab diesem Datum beurteilt, d. h. 2010 wird das erste Jahr sein, dessen Daten zur Berechnung der Einhaltung während der folgenden 3 oder 5 Jahre herangezogen werden.

(b) Der höchste 8-Stunden-Mittelwert der Konzentration eines Tages wird ermittelt, indem die gleitenden 8-Stunden-Mittelwerte geprüft werden, welche aus 1-Stunden-Mittelwerten berechnet und stündlich aktualisiert werden. Jeder auf diese Weise errechnete 8-Stunden-Mittelwert gilt für den Tag, an dem dieser Zeitraum endete, d. h. 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 Uhr bis 24.00 Uhr des betreffenden Tages zugrunde gelegt werden.

(c) Falls die Durchschnittswerte über 3 oder 5 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:
 — für den Zielwert „Schutz der menschlichen Gesundheit“: gültige Daten für ein Jahr;
 — für den Zielwert „Schutz der Vegetation“: gültige Daten für 3 Jahre.

⁽¹⁾ Diese Zielwerte und zulässigen Überschreitungen werden unbeschadet der Ergebnisse der in Artikel 11 vorgesehenen Untersuchungen und Überprüfung, bei denen die verschiedenen geographischen und klimatischen Gegebenheiten in der Europäischen Gemeinschaft berücksichtigt werden, festgelegt.

III. Langfristige Ziele für Ozon

	Parameter	langfristiges Ziel (a)
1. langfristiges Ziel für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages während eines Kalenderjahres	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
2. langfristiges Ziel für den Schutz der Vegetation	AOT40, berechnet aus 1-Stunden-Mittelwerten von Mai bis Juli	$6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{-h}$

(a) Die Fortschritte der Gemeinschaft beim Erreichen der langfristigen Ziele, wobei das Jahr 2020 als Zieldatum herangezogen wird, werden als Teil des in Artikel 11 beschriebenen Prozesses überprüft.

⁽¹⁾ Bzw. entsprechende Uhrzeit in Regionen in äußerster Randlage.

ANHANG II

INFORMATIONSSCHWELLE UND ALARMSCHWELLE

I. Informationsschwelle und Alarmschwelle für Ozon

	Parameter	Schwelle
Informationsschwelle	1-Stunden-Mittelwert	180 µg/m ³
Alarmschwelle	1-Stunden-Mittelwert (a)	240 µg/m ³

(a) Zum Zwecke der Anwendung des Artikels 7 ist die Überschreitung der Alarmschwelle während drei aufeinander folgender Stunden zu messen oder vorherzusagen.

II. Mindestinformationen für die Öffentlichkeit bei festgestellter oder vorhergesagter Überschreitung der Informationsschwelle oder der Alarmschwelle

Der Öffentlichkeit sind folgende Einzelheiten möglichst rasch und über einen hinreichend großen Adressatenkreis mitzuteilen:

1. Informationen über eine oder mehrere festgestellte Überschreitungen:
 - Ort oder Gebiet der Überschreitung;
 - Art der überschrittenen Schwelle (Informationsschwelle oder Alarmschwelle);
 - Beginn und Dauer der Überschreitung;
 - höchste 1-Stunden- und 8-Stunden-Mittelwerte der Konzentration.
2. Vorhersage für den kommenden Nachmittag/Tag (die kommenden Nachmittage/Tage):
 - geographisches Gebiet der erwarteten Überschreitung der Informationsschwelle und/oder Alarmschwelle;
 - erwartete Änderung der Belastung (Verbesserung, Stabilisierung, Verschlechterung);
3. Informationen über die betroffene Bevölkerungsgruppe, mögliche gesundheitliche Auswirkungen und empfohlenes Verhalten:
 - Informationen über gefährdete Bevölkerungsgruppen;
 - Beschreibung möglicher Symptome;
 - der betroffenen Bevölkerung empfohlene Vorsichtsmaßnahmen;
 - weitere Informationsquellen.
4. Informationen über vorbeugende Maßnahmen zur Verminderung der Belastung und/oder der Exposition:
 - Angabe der wichtigsten Verursachergruppen; Empfehlungen für Maßnahmen zur Verminderung der Emissionen.

ANHANG III

VON DEN MITGLIEDSTAATEN DER KOMMISSION ZU ÜBERMITTELNDE INFORMATIONEN, KRITERIEN FÜR DIE AGGREGATION DER DATEN UND DIE BERECHNUNG STATISTISCHER PARAMETER

I. Der Kommission zu übermittelnde Informationen:

Die von den Mitgliedstaaten der Kommission zu übermittelnden Daten (Typ und Umfang) sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst:

	Art der Messstation	Wert	Mittelungs-/Akkumulationszeitraum	Vorläufige Daten für jeden Monat für den Zeitraum April-September	Jahresbericht
Informationsschwelle	Alle Typen	180 µg/m ³	1 Stunde	— Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum, Dauer der Überschreitung(en) in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für NO ₂ — höchster 1-Stunden-Mittelwert des Monats für Ozon	— Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum, Dauer der Überschreitung(en) in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für NO ₂
Alarmschwelle	Alle Typen	240 µg/m ³	1 Stunde	— Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum, Dauer der Überschreitung(en) in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für NO ₂	— Für jeden Tag mit Überschreitungen: Datum, Dauer der Überschreitung(en) in Stunden, höchster 1-Stunden-Mittelwert für Ozon und ggf. für NO ₂
Gesundheitsschutz	Alle Typen	120 µg/m ³	8 Stunden	— Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum und höchster 8-Stunden-Mittelwert (b)	— Für jeden Tag mit Überschreitung(en): Datum und höchster 8-Stunden-Mittelwert (b)
Schutz der Vegetation	Vorstädtisch, ländlich, ländlicher Hintergrund	AOT40 (a) = 6 000 µg/m ³ ·h	1 Stunde, akkumuliert von Mai bis Juli	—	Wert
Schutz der Wälder	Vorstädtisch, ländlich, ländlicher Hintergrund	AOT40 (a) = 20 000 µg/m ³ ·h	1 Stunde, akkumuliert über den Zeitraum April-September	—	Wert
Werkstoffe	Alle Typen	40 µg/m ³ (c)	1 Jahr	—	Wert

(a) Siehe die AOT40-Definition in Anhang I Abschnitt I.

(b) Höchster 8-Stunden-Mittelwert des Tages (siehe Anhang I Abschnitt II Anmerkung b).

(c) Dieser Wert wird gemäß Artikel 11 Absatz 3 unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse überprüft.

Im Rahmen der jährlichen Berichterstattung ist Folgendes mitzuteilen, sofern die verfügbaren Stundenwerte für Ozon, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide des betreffenden Jahres nicht bereits im Rahmen der Entscheidung 97/101/EG des Rates⁽¹⁾ übermittelt worden sind:

- für Ozon, Stickstoffdioxid, Stickstoffoxide und die Summe von Ozon und Stickstoffdioxid (ermittelt durch die Addition als ppb und ausgedrückt in µg/m³ Ozon): Höchstwert, 99,9, 98 und 50 Perzentil sowie Jahresmittelwert und Anzahl gültiger 1-Stunden-Mittelwerte;
- für Ozon: Höchstwert, 98 und 50 Perzentil sowie Jahresmittelwert aus den höchsten 8-Stunden-Mittelwerten eines jeden Tages.

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

(1) ABl. L 35 vom 5.2.1997, S. 14.

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 (a)
Jahresmittelwert	75 % der 1-Stunden-Mittelwerte jeweils getrennt während des Sommers (April-September) und des Winters (Januar-März, Oktober-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 Sommerhalbjahrs (April bis September)

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

$$AOT40_{\text{berechnet}} = \frac{\sum_{i=1}^n AOT40_i \cdot F_i}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

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

ANHANG IV

KRITERIEN ZUR EINSTUFUNG VON PROBENAHMESTELLEN FÜR DIE BEURTEILUNG DER OZONKONZENTRATIONEN UND ZUR BESTIMMUNG IHRER STANDORTE

Für ortsfeste Messstationen gelten folgende Kriterien:

I. Großräumige Standortbestimmung:

Art der Station	Ziel der Messungen	Repräsentativität (a)	Kriterien für die großräumige Standort-Bestimmung
Städtisch	Schutz der menschlichen Gesundheit: 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	Einige km ²	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	Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation: 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	Größenordnung einige Dutzend km ²	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 Stationen in vorstädtischen Gebieten auch auf der Hauptwindrichtung zugewandten Seite, um das regionale Hintergrundniveau der Ozonkonzentrationen zu ermitteln.
Ländlich	Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation: Beurteilung der Exposition der Bevölkerung, von Nutzpflanzen und natürlichen Ökosystemen gegenüber Ozonkonzentrationen von subregionaler Ausdehnung	Subregionale Ebene (ein paar 100 km ²)	Die Stationen können sich in kleinen Siedlungen und/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	Schutz der Vegetation und der menschlichen Gesundheit: Beurteilung der Exposition von Nutzpflanzen und natürlichen Ökosystemen gegenüber Ozonkonzentrationen von regionaler Ausdehnung sowie der Exposition der Bevölkerung	Regionale/nationale/kontinentale Ebene (1 000 bis 10 000 km ²)	Station 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.

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

Für ländliche Stationen und Stationen 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⁽¹⁾ in Erwägung zu ziehen.

(1) ABl. L 125 vom 18.5.1994, S. 1.

II. Kleinräumige Standortbestimmung

Die folgenden Leitlinien sollten 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, d. h. 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 (Atemhöhe) und 4 m über dem Boden befinden. Eine höhere Anordnung ist bei Stationen 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 m Entfernung von der nächstgelegenen Straße befinden, wobei der einzuhaltende Abstand mit der Verkehrsdichte zunimmt.
4. Die Abluftleitung der Messstation 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 Messstation in der Umgebung;
6. Sicherheit der Öffentlichkeit und des Betriebspersonals;
7. mögliche Zusammenlegung der Messstationen für verschiedene Schadstoffe;
8. bauplanerische Anforderungen.

III. Dokumentation und Überprüfung der Standortbestimmung

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.

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.

ANHANG V

KRITERIEN ZUR BESTIMMUNG DER MINDESTZAHL VON PROBEHAHMESTELLEN FÜR DIE ORTSFESTEN MESSUNGEN VON OZONKONZENTRATIONEN**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) (a)	Sonstige Gebiete (vorstädtische und ländliche Gebiete) (a)	Ländlicher Hintergrund
< 250		1	1 Station/50 000 km ² als mittlere Dichte über alle Gebiete pro Land (b)
< 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 Station je 2 Mio. Einwohner	1 zusätzliche Station je 2 Mio. Einwohner	

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

(b) 1 Station je 25 000 km² in orografisch stark gegliedertem Gelände wird empfohlen.

II. Mindestzahl der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen in Gebieten und 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 Stationen in Ballungsräumen und in anderen Gebieten kann auf ein Drittel der in Teil I angegebenen Zahl vermindert werden. Wenn die Informationen aus ortsfesten Stationen die einzigen Informationsquellen darstellen, sollte zumindest eine Messstation beibehalten werden. Hat dies in Gebieten, in denen zusätzliche Beurteilungsmethoden eingesetzt werden, zur Folge, dass in einem Gebiet keine Station mehr vorhanden ist, so ist durch Koordinierung mit den Stationen der benachbarten Gebiete sicherzustellen, dass die Einhaltung der langfristigen Ziele hinsichtlich der Ozonkonzentrationen ausreichend beurteilt werden kann. Die Zahl der Stationen im ländlichen Hintergrund sollte 1/100 000 km² betragen.

ANHANG VI

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/Emissionsinventuren (*) 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 (VOC) 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 Richtlinie 1999/30/EG⁽¹⁾ oder späteren einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft angegebene Referenzmethode gilt für Stickstoffoxide.

Jeder Mitgliedstaat teilt der Kommission die Methoden mit, die er zur Probenahme und Messung von VOC anwendet. Die Kommission vergleicht die ihr mitgeteilten Methoden möglichst rasch und prüft die Möglichkeit der Festlegung von Referenzmethoden für die Probenahme und Messung von Ozonvorläuferstoffen, um die Vergleichbarkeit und Genauigkeit der Messungen im Rahmen der gemäß Artikel 11 vorgesehenen Überprüfung dieser Richtlinie zu verbessern.

Standortkriterien

Messungen sollten insbesondere in städtischen und vorstädtischen Gebieten in allen gemäß der Richtlinie 96/62/EG errichteten Messstationen durchgeführt werden, die für die oben erwähnten Überwachungsziele als geeignet betrachtet werden.

(*) „Emissionsinventur“ entspricht dem österreichischen Sprachgebrauch.

(1) ABl. L 163 vom 29.6.1999, S. 41.

ANHANG VII

DATENQUALITÄTSZIELE UND ZUSAMMENSTELLUNG DER ERGEBNISSE DER LUFTQUALITÄTSBEURTEILUNG

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 ₂
Kontinuierliche ortsfeste Messung	
Unsicherheit der einzelnen Messungen	15 %
Mindestdatenerfassung	Sommer: 90 % Winter: 75 %
Orientierende Messung	
Unsicherheit der einzelnen Messungen	30 %
Mindestdatenerfassung	90 %
Mindestzeitdauer	> 10 % im Sommer
Modellrechnung	
Unsicherheit:	
1-Stunden-Mittelwerte (während des Tages)	50 %
höchster 8-Stunden-Mittelwert eines Tages	50 %
Objektive Schätzverfahren	
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 %. 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 sollten für Gebiete oder Ballungsräume zusammengestellt werden, in denen zusätzlich zu Messungen andere Datenquellen als ergänzende Informationen genutzt werden:

- Beschreibung der vorgenommenen Beurteilung;
- eingesetzte spezifische Methoden, mit Verweisen auf ihre Beschreibung;

- Daten- und Informationsquellen;
- 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;
- bei langfristigen Zielen oder Zielwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit: Bevölkerung, die den die Schwellenwerte übersteigenden Konzentrationen potentiell ausgesetzt ist.

Soweit wie möglich sollten die Mitgliedstaaten kartographische Darstellungen der Konzentrationsverteilung innerhalb der einzelnen Gebiete und Ballungsräume erstellen.

III. Normierung

Für Ozon ist das Volumen nach folgenden Temperatur- und Druckbedingungen zu normieren: 293 K, 101,3 kPa. Für Stickstoffoxide gelten die Normierungsvorschriften der Richtlinie 1999/30/EG.

ANHANG VIII

Referenzmethode zur Analyse von Ozon und zur Kalibrierung der Ozonmessinstrumente

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

- Analysemethode: UV-Photometrie (ISO FDIS 13964)
- 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.

Ein Mitgliedstaat kann auch eine andere Methode verwenden, wenn er nachweisen kann, dass diese gleichwertige Ergebnisse erbringt wie obige Methode.

II. Referenzverfahren für Ozon-Modellrechnungen

Für Modellrechnungen auf diesem Gebiet kann zurzeit kein Referenzverfahren angegeben werden. Änderungen zur Anpassung dieses Punktes an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt werden nach dem Verfahren des Artikels 13 Absatz 2 erlassen.
