

RICHTLINIE 1999/30/EG DES RATES

vom 22. April 1999

über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 130s Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission ⁽¹⁾,nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses ⁽²⁾,gemäß dem Verfahren des Artikels 189c des Vertrags ⁽³⁾,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Auf der Grundlage der in Artikel 130r des Vertrags niedergelegten Grundsätze sieht das Programm der Europäischen Gemeinschaft für Umweltpolitik und Maßnahmen im Hinblick auf eine dauerhafte und umweltgerechte Entwicklung (fünftes Umweltaktionsprogramm) ⁽⁴⁾ insbesondere Änderungen der bestehenden Rechtsvorschriften für Luftschadstoffe vor. Das genannte Programm empfiehlt die Aufstellung langfristiger Luftqualitätsziele.
- (2) Nach Artikel 129 des Vertrags sind die Erfordernisse im Bereich des Gesundheitsschutzes Bestandteil der anderen Politiken der Gemeinschaft. Gemäß Artikel 3 Buchstabe o) des Vertrags umfaßt die Tätigkeit der Gemeinschaft einen Beitrag zur Erreichung eines hohen Gesundheitsschutzniveaus.
- (3) Gemäß Artikel 4 Absatz 5 der Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität ⁽⁵⁾ erläßt der Rat die in Absatz 1 dieses Artikels vorgesehenen Rechtsvorschriften und die in den Absätzen 3 und 4 dieses Artikels vorgesehenen Bestimmungen.
- (4) Bei den in dieser Richtlinie festgesetzten Grenzwerten handelt es sich um Mindestanforderungen. Gemäß Artikel 130t des Vertrags können die Mitgliedstaaten verstärkte Schutzmaßnahmen beibehalten oder ergreifen. Strengere Grenzwerte können insbesondere zum Schutz der Gesundheit von besonders gefährdeten Personengruppen, wie Kinder und Krankenhauspatienten, festgelegt

werden. Die Mitgliedstaaten können vorsehen, daß die Grenzwerte zu einem früheren Zeitpunkt eingehalten werden müssen, als dies in dieser Richtlinie vorgesehen ist.

- (5) Die Ökosysteme sollten gegen die schädlichen Wirkungen von Schwefeldioxid geschützt werden. Die Vegetation sollte gegen die schädlichen Wirkungen von Stickstoffoxiden geschützt werden.
- (6) Verschiedene Arten von Partikeln können sich auf unterschiedliche Weise schädlich auf die menschliche Gesundheit auswirken. Es liegen Beweise dafür vor, daß die Risiken für die menschliche Gesundheit, die von Partikeln anthropogenen Ursprungs ausgehen, größer sind als die Risiken von auf natürliche Weise in der Luft vorkommenden Partikeln.
- (7) Die Richtlinie 96/62/EG schreibt, um die Einhaltung der Grenzwerte ab den festgelegten Zeitpunkten zu gewährleisten, die Erstellung von Aktionsplänen für Gebiete vor, in denen die Schadstoffkonzentration in der Luft die Grenzwerte zuzüglich zeitlich befristeter Toleranzmargen überschreitet. Soweit sie sich auf Partikel beziehen, sollten diese Aktionspläne und andere Reduzierungsstrategien darauf abzielen, die Konzentration von Feinstaub im Rahmen der Reduzierung der Konzentration von Partikeln insgesamt zu verringern.
- (8) Die Richtlinie 96/62/EG bestimmt, daß die quantifizierten Grenzwerte und Alarmschwellen auf den Arbeitsergebnissen von auf diesem Gebiet tätigen internationalen wissenschaftlichen Gremien basieren sollen. Außerdem soll die Kommission bei der Überprüfung der Grundlagen für die Festlegung der Grenzwerte und Alarmschwellen den jüngsten wissenschaftlichen Forschungsergebnissen in den betreffenden Bereichen der Epidemiologie und Umweltforschung sowie den jüngsten Fortschritten bei den Meßverfahren Rechnung tragen.
- (9) Um die Revision dieser Richtlinie im Jahr 2003 zu erleichtern, sollten die Kommission und die Mitgliedstaaten erwägen, die Forschung über die Auswirkungen der genannten Schadstoffe, nämlich Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei, zu fördern.

⁽¹⁾ ABl. C 9 vom 14.1.1998, S. 6.⁽²⁾ ABl. C 214 vom 10.7.1998, S. 1.⁽³⁾ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 13. Mai 1998 (ABl. C 167 vom 1.6.1998, S. 103), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 24. September 1998 (ABl. C 360 vom 23.11.1998, S. 99) und Beschluß des Europäischen Parlaments vom 13. Januar 1999 (ABl. L 104 vom 14.4.1999, S.44).⁽⁴⁾ ABl. C 138 vom 17.5.1993, S. 5.⁽⁵⁾ ABl. L 296 vom 21.11.1996, S. 55.

- (10) Eine standardisierte, genaue Meßtechnik und gemeinsame Kriterien für die Wahl des Standorts der Meßstationen sind für die Beurteilung der Luftqualität im Hinblick auf gemeinschaftsweit vergleichbare Daten von grundlegender Bedeutung.
- (11) Gemäß Artikel 12 Absatz 1 der Richtlinie 96/62/EG dürfen sich die zur Anpassung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt erforderlichen Änderungen allein auf die Kriterien und Techniken zur Beurteilung der Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft und/oder die Einzelheiten für die Übermittlung der Informationen an die Kommission beziehen und darf die Anpassung keine direkte oder indirekte Änderung der Grenzwerte oder Alarmschwellen zur Folge haben.
- (12) Aktuelle Informationen über die Konzentration von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft sollten der Öffentlichkeit ohne weiteres zugänglich sein —

HAT FOLGENDE RICHTLINIE ERLASSEN:

Artikel 1

Ziele

Ziele dieser Richtlinie sind:

- Festlegung von Grenzwerten und gegebenenfalls Alarmschwellen für die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft im Hinblick auf die Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt;
- Beurteilung der Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft anhand einheitlicher Methoden und Kriterien;
- Zusammenstellung von sachdienlichen Informationen über die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft und Sicherstellung, daß diese der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden;
- Erhaltung der Luftqualität dort, wo sie gut ist, und Verbesserung der Luftqualität, wo dies hinsichtlich der Belastung mit Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei nicht der Fall ist.

Artikel 2

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

1. „Luft“ die Außenluft der Troposphäre mit Ausnahme der Luft an Arbeitsplätzen;

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. „Wert“ die Konzentration eines Schadstoffs in der Luft oder die Ablagerung eines Schadstoffs auf bestimmten Flächen in einem bestimmten Zeitraum;
4. „Beurteilung“ alle Verfahren zur Messung, Berechnung, Vorhersage oder Schätzung der Schadstoffwerte in der Luft;
5. „Grenzwert“ einen Wert, der aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse mit dem Ziel festgelegt wird, schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und/oder die Umwelt insgesamt zu vermeiden, zu verhüten oder zu verringern, und der innerhalb eines bestimmten Zeitraums erreicht werden muß und danach nicht überschritten werden darf;
6. „Alarmschwelle“ einen Wert, bei dessen Überschreitung bei kurzfristiger Exposition eine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht und bei dem die Mitgliedstaaten umgehend Maßnahmen gemäß der Richtlinie 96/62/EG ergreifen;
7. „Toleranzmarge“ den Prozentsatz des Grenzwerts, um den dieser unter den in der Richtlinie 96/62/EG festgelegten Bedingungen überschritten werden darf;
8. „Gebiet“ einen von den Mitgliedstaaten abgegrenzten Teil ihres Hoheitsgebiets;
9. „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 der Mitgliedstaaten die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität rechtfertigt.
10. „Stickstoffoxide“ die Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, ermittelt durch die Addition als Teile auf 1 Mrd. Teile und ausgedrückt als Stickstoffdioxid in µg/m³;
11. „PM₁₀“ die Partikel, die einen gröÑenselektierenden Lufteinlaß passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist;
12. „PM_{2,5}“ die Partikel, die einen gröÑenselektierenden Lufteinlaß passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 2,5 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 % aufweist;
13. „obere Beurteilungsschwelle“ einen Wert gemäß Anhang V, unterhalb dessen nach Artikel 6 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG eine Kombination von Messungen und Modellrechnungen zur Beurteilung der Luftqualität angewandt werden kann;
14. „untere Beurteilungsschwelle“ einen Wert gemäß Anhang V, unterhalb dessen nach Artikel 6 Absatz 4 der Richtlinie 96/62/EG für die Beurteilung der Luftqualität nur Modellrechnungen oder Techniken der objektiven Schätzung angewandt zu werden brauchen;

15. „Naturereignis“ Vulkanausbrüche, Erdbeben, geothermische Aktivitäten, Freilandbrände, Stürme oder die atmosphärische Aufwirbelung oder der atmosphärische Transport natürlicher Partikel aus Trockengebieten;
16. „ortsfeste Messungen“ Messungen, die nach Artikel 6 Absatz 5 der Richtlinie 96/62/EG vorgenommen werden.

Artikel 3

Schwefeldioxid

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, daß die gemäß Artikel 7 beurteilten Schwefeldioxidkonzentrationen in der Luft die Grenzwerte des Anhangs I Abschnitt I ab den dort genannten Zeitpunkten nicht überschreiten.

Die in Anhang I Abschnitt I festgelegten Toleranzmargen sind gemäß Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG anzuwenden.

(2) Die Alarmschwelle für die Schwefeldioxidkonzentrationen in der Luft ist in Anhang I Abschnitt II festgelegt.

(3) Um die Kommission bei der Erstellung des Berichts gemäß Artikel 10 zu unterstützen, zeichnen die Mitgliedstaaten, soweit praktikabel, bis zum 31. Dezember 2003 Daten über die Schwefeldioxidkonzentration als Zehnminutenmittelwerte an einigen Meßstationen auf, die von ihnen als repräsentativ für die Luftqualität in nahe bei Emissionsquellen gelegenen bewohnten Gebieten ausgewählt wurden und an denen stündlich gemittelte Konzentrationen gemessen werden. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission zu diesen ausgewählten Meßstationen bei der Übermittlung der Angaben über die stündlich gemittelten Konzentrationen gemäß Artikel 11 Nummer 1 der Richtlinie 96/62/EG auch mit, wie oft die über zehn Minuten gemittelten Konzentrationswerte $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten haben, an wievielen Tagen innerhalb des Kalenderjahres dies vorkam, an wievielen dieser Tage gleichzeitig die stündlich gemittelten Konzentrationen an Schwefeldioxid $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschritten haben und welche über zehn Minuten gemittelte Höchstkonzentration gemessen wurde.

(4) Die Mitgliedstaaten können Gebiete oder Ballungsräume benennen, in denen die Grenzwerte für Schwefeldioxid gemäß Anhang I Abschnitt I aufgrund der Konzentrationen von Schwefeldioxid in der Luft, die aus natürlichen Quellen stammen, überschritten werden. Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission eine Liste dieser Gebiete und Ballungsräume zusammen mit Informationen über die dortigen Konzentrationen und Quellen von Schwefeldioxid. Bei der Unterrichtung der Kommission gemäß Artikel 11 Nummer 1 der Richtlinie 96/62/EG erbringen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Nachweise dafür, daß die Überschreitungen aus natürlichen Quellen stammen.

Innerhalb dieser Gebiete oder Ballungsräume sind die Mitgliedstaaten nur dann zur Durchführung von Maßnahmen gemäß Artikel 8 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG verpflichtet, wenn die in Anhang I Abschnitt I

genannten Grenzwerte aufgrund von anthropogenen Emissionen überschritten werden.

Artikel 4

Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, daß die gemäß Artikel 7 beurteilten Konzentrationen von Stickstoffdioxid und gegebenenfalls Stickstoffoxiden in der Luft die Grenzwerte des Anhangs II Abschnitt I ab den dort genannten Zeitpunkten nicht überschreiten.

Die in Anhang II Abschnitt I festgelegten Toleranzmargen sind gemäß Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG anzuwenden.

(2) Die Alarmschwelle für die Stickstoffdioxidkonzentrationen in der Luft ist in Anhang II Abschnitt II festgelegt.

Artikel 5

Partikel

(1) Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, daß die gemäß Artikel 7 beurteilten PM_{10} -Konzentrationen in der Luft die Grenzwerte des Anhangs III Abschnitt I ab den dort genannten Zeitpunkten nicht überschreiten.

Die in Anhang III Abschnitt I festgelegten Toleranzmargen, sind gemäß Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG anzuwenden.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß Meßstationen zur Bereitstellung von Daten zur $\text{PM}_{2,5}$ -Konzentration eingerichtet und betrieben werden. Anzahl und Lage der Meßstationen für die $\text{PM}_{2,5}$ -Konzentration sind vom Mitgliedstaat so festzulegen, daß die $\text{PM}_{2,5}$ -Konzentration innerhalb des Mitgliedstaats repräsentativ erfaßt wird. Soweit möglich, werden die Probenahmestellen mit den Probenahmestellen für die PM_{10} -Konzentration zusammengelegt.

Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission jährlich innerhalb von neun Monaten nach Jahresende Angaben zum arithmetischen Mittel, zum Median, zum 98. Perzentil und zur Höchstkonzentration, die anhand der 24-Stunden-Meßwerte der $\text{PM}_{2,5}$ -Konzentration in dem betreffenden Jahr berechnet wurden. Das 98. Perzentil ist gemäß der Methode zu berechnen, die in Anhang I Abschnitt 4 der Entscheidung 97/101/EG des Rates vom 27. Januar 1997 zur Schaffung eines Austausches von Informationen und Daten aus den Netzen und Einzelstationen zur Messung der Luftverschmutzung in den Mitgliedstaaten⁽¹⁾ angegeben ist.

(3) PM_{10} -Maßnahmepläne, die gemäß Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG erstellt werden, und allgemeine Strategien zur Verringerung der PM_{10} -Konzentration müssen auch auf die Verringerung der $\text{PM}_{2,5}$ -Konzentration abzielen.

⁽¹⁾ ABl. L 35 vom 5.2.1997, S. 14.

(4) Wenn die in Anhang III Abschnitt I genannten PM_{10} -Grenzwerte durch PM_{10} -Konzentrationen in der Luft infolge von Naturereignissen überschritten werden, die gegenüber dem normalen, durch natürliche Quellen bedingten Hintergrundwert zu signifikant höheren Konzentrationen führen, unterrichten die Mitgliedstaaten die Kommission gemäß Artikel 11 Nummer 1 der Richtlinie 96/62/EG unter Beibringung des erforderlichen Nachweises, daß diese Überschreitungen auf Naturereignisse zurückgehen. In diesen Fällen sind die Mitgliedstaaten zur Durchführung von Maßnahmenplänen gemäß Artikel 8 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG nur dann verpflichtet, wenn die Überschreitung der in Anhang III Abschnitt I genannten Grenzwerte auf andere Ursachen als Naturereignisse zurückzuführen ist.

(5) Die Mitgliedstaaten können Gebiete oder Ballungsräume benennen, in denen die PM_{10} -Konzentration in der Luft infolge der Aufwirbelung von Partikeln nach einer Streuung von Straßen mit Sand im Winter die in Anhang III Abschnitt I aufgeführten PM_{10} -Grenzwerte überschreitet. Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission eine Liste dieser Gebiete und Ballungsräume zusammen mit Informationen über die dortigen Konzentrationen und Quellen von PM_{10} . Bei der Unterrichtung der Kommission gemäß Artikel 11 Nummer 1 der Richtlinie 96/62/EG erbringen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Nachweise dafür, daß die Überschreitungen auf derartige aufgewirbelte Partikel zurückzuführen sind und angemessene Maßnahmen zur Verringerung der Konzentrationen getroffen worden sind.

Innerhalb dieser Gebiete oder Ballungsräume sind die Mitgliedstaaten nur dann zur Durchführung von Maßnahmenplänen gemäß Artikel 8 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG verpflichtet, wenn die in Anhang III Abschnitt I genannten Grenzwerte aufgrund von PM_{10} -Werten überschritten werden, die auf andere Ursachen als auf die Streuung von Straßen mit Sand im Winter zurückzuführen sind.

Artikel 6

Blei

Die Mitgliedstaaten treffen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, daß die gemäß Artikel 7 beurteilten Bleikonzentrationen in der Luft die Grenzwerte des Anhangs IV Abschnitt I ab den dort genannten Zeitpunkten nicht überschreiten.

Die in Anhang IV Abschnitt I festgelegten Toleranzmargen sind gemäß Artikel 8 der Richtlinie 96/62/EG anzuwenden.

Artikel 7

Beurteilung der Konzentrationen

(1) Untere und obere Beurteilungsschwellen im Sinne von Artikel 6 der Richtlinie 96/62/EG sind für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in Anhang V Abschnitt I festgelegt.

Die Einstufung jedes Gebiets oder Ballungsraums für die Zwecke der Anwendung von Artikel 6 der Richtlinie 96/62/EG ist spätestens alle fünf Jahre gemäß dem in Anhang V Abschnitt II festgelegten Verfahren zu überprüfen. Die Einstufung wird bei signifikanten Änderungen der Aktivitäten, die für die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid oder gegebenenfalls Stickstoffoxiden, Partikeln oder Blei in der Luft relevant sind, früher überprüft.

(2) In Anhang VI sind Kriterien für die Festlegung des Standorts von Probenahmestellen zur Messung von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft festgelegt. In Anhang VII ist die Mindestzahl der Probenahmestellen für die ortsfeste Messung der Konzentrationen jedes relevanten Schadstoffs festgelegt, die in jedem Gebiet oder Ballungsraum einzurichten sind, in dem Messungen vorgenommen werden müssen, sofern Daten über die Konzentrationen in dem Gebiet oder Ballungsraum ausschließlich durch Messungen gewonnen werden.

(3) In Gebieten und Ballungsräumen, in denen Informationen von ortsfesten Meßstationen durch Informationen aus anderen Quellen wie Emissionskatastern, orientierenden Messungen oder Luftqualitätsmodellen ergänzt werden, müssen die Zahl ortsfester Meßstationen und die räumliche Auflösung anderer Techniken ausreichen, um die Konzentrationen von Luftschadstoffen im Einklang mit Anhang VI Abschnitt I und Anhang VIII Abschnitt I ermitteln zu können.

(4) Für Gebiete und Ballungsräume, für die keine Messungen verlangt werden, können Modellrechnungen oder Techniken der objektiven Schätzung angewandt werden.

(5) Die Referenzmethoden für die Analyse von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden sowie für die Probenahme und Analyse von Blei sind in Anhang IX Abschnitt I bis III festgelegt.

Die Referenzmethode für die Probenahme und Messung der PM_{10} -Konzentration ist in Anhang IX Abschnitt IV festgelegt.

Die vorläufige Referenzmethode für die Probenahme und Messung der $PM_{2,5}$ -Konzentration ist in Anhang IX Abschnitt V festgelegt.

Die Referenztechniken für die Modellierung der Luftqualität sind in Anhang IX Abschnitt VI festgelegt.

(6) Der Zeitpunkt, bis zu dem die Mitgliedstaaten der Kommission nach Artikel 11 Nummer 1 Buchstabe d) der Richtlinie 96/62/EG mitteilen, welche Methoden zur vorläufigen Beurteilung der Luftqualität verwendet wurden, ist 18 Monate nach Inkrafttreten der Richtlinie.

(7) Änderungen zur Anpassung der Bestimmungen dieses Artikels und der Anhänge V bis IX an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt werden nach dem Verfahren des Artikels 12 der Richtlinie 96/62/EG erlassen.

*Artikel 8***Unterrichtung der Öffentlichkeit**

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, daß der Öffentlichkeit sowie relevanten Organisationen wie Umweltschutzorganisationen, Verbraucherverbänden, Interessenvertretungen gefährdeter Personengruppen und anderen mit dem Gesundheitsschutz befaßten relevanten Stellen zum Beispiel durch Rundfunk, Presse, Anzeigetafeln oder Computernetzdienste routinemäßig aktuelle Informationen über die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden, Partikeln und Blei in der Luft zur Verfügung gestellt werden.

Informationen über die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxiden und Partikeln in der Luft werden mindestens auf täglicher Basis aktualisiert und bei stündlich gemittelten Werten für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid werden die Informationen, soweit dies praktisch möglich ist, auf stündlicher Basis aktualisiert. Informationen über die Konzentrationen von Blei in der Luft werden auf Dreimonatsgrundlage aktualisiert.

Im Rahmen dieser Information sind mindestens alle Überschreitungen der Konzentrationen bei den Grenzwerten und Alarmschwellen anzugeben, die sich über die in den Anhängen I bis IV angegebenen Mittelungszeiträume ergeben haben. Ferner ist für eine Kurzbewertung in bezug auf Grenzwerte und Alarmschwellen sowie für angemessene Unterrichtung über gesundheitliche Auswirkungen zu sorgen.

(2) Werden Pläne oder Programme nach Artikel 8 Absatz 3 der Richtlinie 96/62/EG, einschließlich Plänen oder Programmen nach Artikel 3 Absatz 4, Artikel 5 Absatz 4 und Artikel 5 Absatz 5 dieser Richtlinie, der Öffentlichkeit zugänglich gemacht, so macht der Mitgliedstaat sie auch den in Absatz 1 genannten Organisationen zugänglich.

(3) Bei Überschreitung der Alarmschwelle gemäß Anhang I Abschnitt II und Anhang II Abschnitt II müssen die der Öffentlichkeit gemäß Artikel 10 der Richtlinie 96/62/EG bekanntzugebenden Mindestangaben auf jeden Fall die in Anhang I Abschnitt III und Anhang II Abschnitt III genannten Informationen enthalten.

(4) Die der Öffentlichkeit und den relevanten Organisationen nach den Absätzen 1 und 3 zur Verfügung gestellten Informationen müssen klar, verständlich und zugänglich sein.

*Artikel 9***Aufhebung von Bestimmungen und Übergangsregelung**

(1) Die Richtlinie 80/779/EWG des Rates vom 15. Juli 1980 über Grenzwerte und Leitwerte der Luftqualität für Schwefeldioxid und Schwefelstaub⁽¹⁾ wird mit Wirkung

vom 19. Juli 2001 aufgehoben, ausgenommen Artikel 1, Artikel 2 Absatz 1, Artikel 3 Absatz 1, Artikel 9, Artikel 15 und Artikel 16 sowie die Anhänge I, III b und IV, die mit Wirkung vom 1. Januar 2005 aufgehoben werden.

(2) Die Richtlinie 82/884/EWG des Rates vom 3. Dezember 1982 betreffend einen Grenzwert für den Bleigehalt in der Luft⁽²⁾ wird mit Wirkung vom 19. Juli 2001 aufgehoben, ausgenommen Artikel 1, Artikel 2, Artikel 3 Absatz 1, Artikel 7, Artikel 12 und Artikel 13, die mit Wirkung vom 1. Januar 2005 aufgehoben werden.

(3) Die Richtlinie 85/203/EWG des Rates vom 7. März 1985 über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid⁽³⁾ wird mit Wirkung vom 19. Juli 2001 aufgehoben, ausgenommen Artikel 1 Absatz 1 erster Gedankenstrich, Artikel 1 Absatz 2, Artikel 2 erster Gedankenstrich, Artikel 3 Absatz 1, Artikel 5, Artikel 9, Artikel 15, Artikel 16 und Anhang I, die mit Wirkung vom 1. Januar 2010 aufgehoben werden.

(4) Ab 19. Juli 2001 verwenden die Mitgliedstaaten Meßstationen und sonstige Methoden zur Beurteilung der Luftqualität gemäß den Anforderungen dieser Richtlinie, um die Konzentrationen von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Blei in der Luft zu beurteilen und Daten zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte, die in der Richtlinie 80/779/EWG, der Richtlinie 82/884/EWG und der Richtlinie 85/203/EWG festgelegt sind, zu erfassen, bis die in diesen Richtlinien festgelegten Grenzwerte nicht mehr anwendbar sind.

(5) Ab 19. Juli 2001 können die Mitgliedstaaten Meßstationen und sonstige Methoden zur Beurteilung der Luftqualität gemäß den Anforderungen dieser Richtlinie in bezug auf PM₁₀-Konzentrationen verwenden, um die Konzentrationen von Schwebestaub zu erfassen und die Einhaltung der Grenzwerte für Schwebestaub insgesamt, die in Anhang IV der Richtlinie 80/779/EWG festgelegt sind, nachzuweisen, wobei jedoch für die Zwecke des betreffenden Nachweises die so erfaßten Daten mit dem Faktor 1,2 zu multiplizieren sind.

(6) In dem auf das Ende jedes Jahres folgenden Neunmonatszeitraum unterrichten die Mitgliedstaaten nach dem Verfahren des Artikels 11 der Richtlinie 96/62/EG die Kommission bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die einschlägigen Grenzwerte nicht mehr anwendbar sind, über alle Überschreitungen der in den Richtlinien 80/779/EWG, 82/884/EWG und 85/203/EWG festgelegten Grenzwerte und übermitteln ihr gleichzeitig die aufgezzeichneten Werte, die Gründe für alle Fälle von Überschreitungen und die zur Vermeidung von erneuten Überschreitungen ergriffenen Maßnahmen.

(7) In den Gebieten, in denen die betreffenden Mitgliedstaaten es für erforderlich halten, einen vorhersehbaren Anstieg der Verschmutzung durch Schwefeldioxid, Stickstoffoxide oder Schwebstaub zu begrenzen oder zu verhüten, können sie weiterhin die in Anhang II der Richtlinie 80/779/EWG und Anhang II der Richtlinie 85/203/EWG festgelegten Leitwerte für den Schutz von Ökosystemen anwenden.

⁽¹⁾ ABl. L 229 vom 30.8.1980, S. 30.

⁽²⁾ ABl. L 378 vom 31.12.1982, S. 15.

⁽³⁾ ABl. L 87 vom 27.3.1985, S. 1.

*Artikel 10***Bericht und Revision**

Die Kommission legt dem Europäischen Parlament und dem Rat bis 31. Dezember 2003 einen Bericht über die Erfahrungen bei der Anwendung der vorliegenden Richtlinie vor, insbesondere über die neuesten wissenschaftlichen Forschungsergebnisse hinsichtlich der Folgen der Einwirkung von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Stickstoffoxiden, verschiedenen Partikelfractionen und Blei für die menschliche Gesundheit und für Ökosysteme sowie über technologische Entwicklungen einschließlich der Fortschritte bei den Methoden zur Messung und in sonstiger Weise vorgenommenen Beurteilung der Konzentrationen von Partikeln in der Luft und der Ablagerung von Partikeln und Blei auf Oberflächen.

Um ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und die Umwelt beizubehalten, werden unter Berücksichtigung der in den Mitgliedstaaten bei der Anwendung dieser Richtlinie gemachten Erfahrungen — insbesondere auch unter Berücksichtigung der in Anhang VI festgelegten Bedingungen, unter denen die Messungen stattgefunden haben — diesem Bericht, falls angemessen, Vorschläge zur Änderung der Richtlinie beigefügt. Die Kommission wird insbesondere die PM_{10} -Grenzwerte für die zweite Stufe dahingehend überprüfen, ob sie verbindlich vorgeschrieben werden sollen, und prüfen, ob die Grenzwerte für die zweite Stufe und gegebenenfalls für die erste Stufe zu bestätigen oder zu ändern sind. Ferner wird die Kommission, soweit angebracht, besondere Aufmerksamkeit auf die Festlegung der $PM_{2,5}$ -Grenzwerte oder auch der Grenzwerte für andere Partikelfractionen verwenden und die Kommission wird den für Stickstoffdioxid geltenden Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit überprüfen und einen Vorschlag zur Bestätigung oder Änderung dieses Wertes machen. Sie wird außerdem den 1-Stundengrenzwert für Stickstoffdioxid unter Berücksichtigung der Leitlinien der Weltgesundheitsorganisation überprüfen und überlegen, ob der Grenzwert bestätigt oder geändert werden sollte.

Die Kommission wird auch überlegen, ob gegebenenfalls Alarmschwellen für PM_{10} , $PM_{2,5}$ oder Partikelfractionen festgesetzt werden können, die mit den Werten für andere in dieser Richtlinie aufgeführten Schadstoffe vereinbar sind.

*Artikel 11***Sanktionen**

Die Mitgliedstaaten legen die Sanktionen für Verstöße gegen die im Rahmen dieser Richtlinie erlassenen innerstaatlichen Rechtsvorschriften fest. Die Sanktionen müssen wirksam, verhältnismäßig und abschreckend sein.

*Artikel 12***Umsetzung**

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie bis 19. Juli 2001 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 13***Inkrafttreten**

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

*Artikel 14***Adressaten**

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Luxemburg am 22. April 1999.

Im Namen des Rates

Der Präsident

W. MÜLLER

ANHANG I

GRENZWERTE UND ALARMSCHWELLE FÜR SCHWEFELDIOXID

I. Grenzwerte für Schwefeldioxid

Grenzwerte werden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Das Volumen bezieht sich auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 °K und einem Druck von 101,3 kPa.

	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
1. 1-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dürfen nicht öfter als 24mal im Kalenderjahr überschritten werden	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (43 %) bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1. Januar 2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2005	1. Januar 2005
2. 1-Tages-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	24 Stunden	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dürfen nicht öfter als dreimal im Kalenderjahr überschritten werden	keine	1. Januar 2005
3. Grenzwert für den Schutz von Ökosystemen	Kalenderjahr und Winter (1. Oktober bis 31. März)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	keine	19. Juli 2001

II. Alarmstufe für Schwefeldioxid

500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, drei aufeinanderfolgende Stunden lang an Orten gemessen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindestens 100 km², oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum, je nachdem welche Fläche kleiner ist, repräsentativ sind.

III. Mindestinformation der Öffentlichkeit bei Überschreiten der Alarmschwelle für Schwefeldioxid

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

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

ANHANG II

**GRENZWERTE FÜR STICKSTOFFDIOXID (NO₂) UND STICKSTOFFOXIDE (NO_x) UND
ALARMSCHWELLE FÜR STICKSTOFFDIOXID**

I. Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide

Grenzwerte werden in µg/m³ angegeben. Das Volumen bezieht sich auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 °K und einem Druck von 101,3 kPa.

	Mittelungs- zeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
1. 1-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	200 µg/m ³ NO ₂ dürfen nicht öfter als 18mal im Kalenderjahr überschritten werden	50 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1. Januar 2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2010	1. Januar 2010
2. Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	40 µg/m ³ NO ₂	50 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1. Januar 2001 und alle 12 Monate danach bis auf 0 % am 1. Januar 2010	1. Januar 2010
3. Jahresgrenzwert für den Schutz der Vegetation	Kalenderjahr	30 µg/m ³ NO _x	keine	19. Juli 2001

II. Alarmschwelle für Stickstoffdioxid

400 µg/m³, drei aufeinanderfolgende Stunden lang an Orten gemessen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindestens 100 km², oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum, je nachdem welche Fläche kleiner ist, repräsentativ sind.

III. Mindestinformation der Öffentlichkeit bei Überschreiten der Alarmschwelle für Stickstoffdioxid

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

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

ANHANG III

GRENZWERTE FÜR PARTIKEL (PM₁₀)

	Mittelungszeit- raum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
STUFE 1				
1. 24-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschli- chen Gesundheit	24 Stunden	50 µg/m ³ PM ₁₀ dürfen nicht öfter als 35mal im Jahr überschritten werden	50 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzie- rung am 1. Januar 2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2005	1. Januar 2005
2. Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	40 µg/m ³ PM ₁₀	20 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, lineare Reduzierung am 1. Januar 2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2005	1. Januar 2005
STUFE 2⁽¹⁾				
1. 24-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschli- chen Gesundheit	24 Stunden	50 µg/m ³ PM ₁₀ dürfen nicht öfter als 7mal im Jahr über- schritten werden	aus Daten abzuleiten, gleichwertig mit dem Grenzwert der Stufe 1	1. Januar 2010
2. Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	20 µg/m ³ PM ₁₀	50 % am 1. Januar 2005, lineare Reduzierung alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozent- satz bis auf 0 % am 1. Januar 2010	1. Januar 2010

(¹) Richtgrenzwerte, die im Lichte weiterer Informationen über die Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt, über die technische Durchführbarkeit und über die bei der Anwendung der Grenzwerte der Stufe 1 in den Mitgliedstaaten gemachten Erfahrungen zu überprüfen sind.

ANHANG IV

GRENZWERT FÜR BLEI

	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, bis zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalenderjahr	0,5 µg/m ³ ⁽¹⁾	100 % bei Inkrafttreten dieser Richtlinie, Reduzierung am 1. Januar 2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. Januar 2005 oder 1. Januar 2010 in unmittelbarer Nachbarschaft bestimmter punktueller Quellen, die der Kommission mitgeteilt werden müssen.	1. Januar 2005 oder 1. Januar 2010 in unmittelbarer Nachbarschaft bestimmter industrieller Quellen an Standorten, die durch jahrzehntelange industrielle Tätigkeit belastet worden sind. Diese Quellen sind der Kommission bis 19. Juli 2001 ⁽²⁾ mitzuteilen. In diesen Fällen beträgt der Grenzwert ab 1. Januar 2005 1,0 µg/m ³ .

⁽¹⁾ Bei der Überprüfung dieser Richtlinie gemäß Artikel 10 wird geprüft, ob der Grenzwert durch einen Niederschlagsgrenzwert für die unmittelbare Nachbarschaft von punktuellen Quellen ergänzt oder ersetzt werden soll.

⁽²⁾ Dieser Mitteilung ist eine angemessene Begründung beizufügen. Das Gebiet, in dem höhere Grenzwerte gelten, darf sich nicht über mehr als 1 000 m von derartigen Quellen entfernt erstrecken.

ANHANG V

ERMITTLUNG DER ANFORDERUNGEN FÜR DIE BEURTEILUNG DER KONZENTRATION VON SCHWEFELDIOXID, STICKSTOFFDIOXID (NO₂), UND STICKSTOFFOXIDEN (NO_x), PARTIKELN (PM₁₀) UND BLEI IN DER LUFT INNERHALB EINES GEBIETS ODER BALLUNGSRAUMS

I. Obere und untere Beurteilungsschwellen

Es gelten die folgenden oberen und unteren Beurteilungsschwellen:

a) SCHWEFELDIOXID

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

b) STICKSTOFFDIOXID UND STICKSTOFFOXIDE

	1-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit (NO ₂)	Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit (NO ₂)	Jahresgrenzwert für den Schutz der Vegetation (NO _x)
Obere Beurteilungsschwelle	70 % des Grenzwerts (140 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 18mal im Kalenderjahr überschritten werden)	80 % des Grenzwerts (32 µg/m ³)	80 % des Grenzwerts (24 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	50 % des Grenzwerts (100 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 18mal im Kalenderjahr überschritten werden)	65 % des Grenzwerts (26 µg/m ³)	65 % des Grenzwerts (19,5 µg/m ³)

c) PARTIKEL

Die oberen und unteren PM₁₀-Beurteilungsschwellen beruhen auf den Richtgrenzwerten für den 1. Januar 2010.

	24-Stunden-Mittelwert	Jahresmittelwert
Obere Beurteilungsschwelle	60 % des Grenzwerts (30 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 7mal im Kalenderjahr überschritten werden)	70 % des Grenzwerts (14 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	40 % des Grenzwerts (20 µg/m ³ dürfen nicht öfter als 7mal im Kalenderjahr überschritten werden)	50 % des Grenzwerts (10 µg/m ³)

d) BLEI

	Jahresmittelwert
Obere Beurteilungsschwelle	70 % des Grenzwerts (0,35 µg/m ³)
Untere Beurteilungsschwelle	50 % des Grenzwerts (0,25 µg/m ³)

II. Ermittlung der Überschreitung der oberen und unteren Beurteilungsschwellen

Die Überschreitung der oberen und unteren Beurteilungsschwellen ist aufgrund der Konzentration während der vorhergehenden fünf Jahre zu ermitteln, sofern entsprechende Daten vorliegen. Eine Beurteilungsschwelle gilt als überschritten, falls sie während dieser fünf Jahre öfter überschritten wurde, als es dem Dreifachen der jährlich erlaubten Überschreitungen entspricht.

Liegen Daten für die gesamten fünf vorhergehenden Jahre nicht vor, können die Mitgliedstaaten die Ergebnisse von kurzzeitigen Meßkampagnen während derjenigen Jahreszeit und an denjenigen Stellen, die für die höchsten Schadstoffwerte typisch sein dürften, mit Informationen aus Emissionskatastern und Modellen verbinden, um die Überschreitungen der oberen und unteren Beurteilungsschwellen zu ermitteln.

ANHANG VI

LAGE DER PROBEHAHMESTELLEN FÜR MESSUNGEN VON SCHWEFELDIOXID, STICKSTOFFDIOXID UND STICKSTOFFOXIDEN, PARTIKELN UND BLEI IN DER LUFT

Die folgenden Kriterien gelten für ortsfeste Messungen.

I. Großräumige Standortkriterien*a) Schutz der menschlichen Gesundheit*

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

- i) Daten zu den Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen im Verhältnis zur Mittelungszeit der betreffenden Grenzwerte signifikanten Zeitraum ausgesetzt sein wird;
- ii) Daten zu Konzentrationen in anderen Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, die für die Exposition der Bevölkerung im allgemeinen repräsentativ sind.

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

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

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

b) Schutz von Ökosystemen und Schutz der Vegetation

Die Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz von Ökosystemen oder zum Schutz der Vegetation vorgenommen werden, sollten so gelegt werden, daß sie mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen entfernt sind. Als Anhaltspunkt gilt, daß eine Probenahmestelle so gelegen sein sollte, daß sie für die Luftqualität in einem umgebenden Bereich von mindestens 1 000 km² repräsentativ ist. Die Mitgliedstaaten können unter Berücksichtigung der geographischen Gegebenheiten vorsehen, daß eine Probenahmestelle in geringerer Entfernung gelegen oder für die Luftqualität in einem kleineren umgebenden Bereich repräsentativ ist.

Es ist zu berücksichtigen, daß die Luftqualität auf Inseln bewertet werden muß.

II. Lokale Standortkriterien

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

- Der Luftstrom um den Meßeinlaß darf nicht beeinträchtigt werden, und es dürfen keine den Luftstrom beeinflussenden Hindernisse in der Nähe des Meßeinlasses vorhanden sein (die Meßsonde muß in der Regel einige Meter von Gebäuden, Balkonen, Bäumen und anderen Hindernissen sowie im Fall von Probenahmestellen für die Luftqualität an der Baufluchtlinie mindestens 0,5 m vom nächsten Gebäude entfernt sein).
- Im allgemeinen sollte der Meßeinlaß in einer Höhe zwischen 1,5 m (Atemzone) und 4 m über dem Boden angeordnet sein. Eine höhere Lage des Einlasses (bis zu 8 m) kann unter Umständen angezeigt sein. Ein höhergelegener Einlaß kann auch angezeigt sein, wenn die Meßstation für ein größeres Gebiet repräsentativ ist.
- Der Meßeinlaß darf nicht in nächster Nähe von Quellen plaziert werden, um die unmittelbare Einleitung von Emissionen, die nicht mit der Umgebungsluft vermischt sind, zu vermeiden.
- Die Abluftleitung der Meßstation ist so zu legen, daß ein Wiedereintritt der Abluft in den Meßeinlaß vermieden wird.

- Meßstationen für den Verkehr sollten
 - in bezug auf alle Schadstoffe mindestens 25 m von großen Kreuzungen und mindestens 4 m von der Mitte der nächstgelegenen Fahrspur entfernt sein;
 - für Stickstoffdioxid-Messungen höchstens 5 m vom Fahrbahnrand entfernt sein;
 - zur Messung von Partikeln und Blei so gelegen sein, daß sie für die Luftqualität nahe der Baufluchtlinie repräsentativ sind.

Die folgenden Faktoren sind unter Umständen ebenfalls zu berücksichtigen:

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

III. Dokumentation und Überprüfung der Standortwahl

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

ANHANG VII

**KRITERIEN FÜR DIE FESTLEGUNG DER MINDESTZAHL DER PROBEHAHMESTELLEN
FÜR ORTSFESTE MESSUNGEN VON SCHWEFELDIOXID (SO₂), STICKSTOFFDIOXID (NO₂)
UND STICKSTOFFOXIDEN (NO_x), PARTIKELN UND BLEI IN DER LUFT**

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

a) *Diffuse Quellen*

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

b) *Punktquellen*

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

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

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

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

ANHANG VIII

DATENQUALITÄTSZIELE UND ZUSAMMENSTELLUNG DER ERGEBNISSE DER LUFTQUALITÄTSBEURTEILUNG

I. Datenqualitätsziele

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

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

(!) Änderungen zur Anpassung dieses Punkts an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt werden nach dem Verfahren des Artikels 12 Absatz 2 der Richtlinie 96/62/EG erlassen.

Die Meßgenauigkeit ist definiert im „Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen“ (ISO 1993) oder in ISO 5725-1 „Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Meßverfahren und Meßergebnissen“ (1994). Die Prozentangaben in der Tabelle gelten für Einzelmessungen, gemittelt über den betreffenden Zeitraum in bezug auf den Grenzwert bei einem Vertrauensbereich von 95 % (systematische Abweichung + zweimalige Standardabweichung). Die Genauigkeit von kontinuierlichen Messungen sollte so interpretiert werden, daß sie in der Nähe des jeweiligen Grenzwertes gilt.

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

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

Bei Partikeln und Blei können die Mitgliedstaaten jedoch Stichprobenmessungen anstelle von kontinuierlichen Messungen durchführen, wenn sie der Kommission gegenüber nachweisen können, daß die Genauigkeit mit einem Vertrauensbereich von 95 % in bezug auf kontinuierliche Messungen bei 10 % liegt. Stichprobenmessungen sind gleichmäßig über das Jahr zu verteilen.

II. Ergebnisse der Luftqualitätsbeurteilung

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

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

Wo dies möglich ist, sollten die Mitgliedstaaten kartografische Darstellungen der Konzentrationsverteilung innerhalb jedes Gebiets und Ballungsraums erstellen.

III. Normzustand

Bei Schwefeldioxid und Stickstoffoxiden bezieht sich das Volumen auf den Normzustand bei einer Temperatur von 293 °K und einem Druck von 101,3 kPa.

ANHANG IX

REFERENZMETHODEN FÜR DIE BEURTEILUNG DER KONZENTRATION VON SCHWEFELDIOXID, STICKSTOFFDIOXID UND STICKSTOFFOXIDEN, PARTIKELN (PM₁₀ und PM_{2,5}) UND BLEI**I. Referenzmethode zur Bestimmung von Schwefeldioxid**

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

Die Mitgliedstaaten können ein anderes Verfahren verwenden, wenn der betreffende Mitgliedstaat nachweisen kann, daß damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

II. Referenzmethode zur Bestimmung von Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden

ISO 7996: 1985 Luft — Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden — Chemilumineszenz-Verfahren.

Die Mitgliedstaaten können ein anderes Verfahren verwenden, wenn der betreffende Mitgliedstaat nachweisen kann, daß damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

III.A Referenzmethode für die Probenahme von Blei

Das im Anhang der Richtlinie 82/884/EWG des Rates vorgesehene Verfahren ist als Referenzverfahren für die Probenahme von Blei bis zu dem Zeitpunkt zu verwenden, zu dem der Grenzwert nach Anhang IV der vorliegenden Richtlinie erreicht werden muß, wenn gemäß Abschnitt IV des vorliegenden Anhangs das PM₁₀-Verfahren als Referenzverfahren vorgesehen ist.

Die Mitgliedstaaten können ein anderes Verfahren verwenden, wenn der betreffende Mitgliedstaat nachweisen kann, daß damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

III.B Referenzmethode für die Analyse von Blei

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

Die Mitgliedstaaten können ein anderes Verfahren verwenden, wenn der betreffende Mitgliedstaat nachweisen kann, daß damit gleichwertige Ergebnisse wie mit dem obigen Verfahren erzielt werden.

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

Als Referenzmethode ist die in der folgenden Norm beschriebene Methode zu verwenden: EN 12341 „Luftqualität — Felduntersuchung zum Nachweis der Gleichwertigkeit von Probenahmeverfahren für die PM₁₀-Fraktion von Partikeln“. Das Meßprinzip stützt sich auf die Abschneidung der PM₁₀-Fraktion von Partikeln in der Luft auf einem Filter und die gravimetrische Massenbestimmung.

Die Mitgliedstaaten können auch andere Verfahren verwenden, wenn der betreffende Mitgliedstaat nachweisen kann, daß damit gleichwertige Ergebnisse wie mit den obigen Verfahren erzielt werden, oder ein anderes Verfahren, wenn der betreffende Mitgliedstaat nachweisen kann, daß dieses eine feste Beziehung zur Referenzmethode aufweist. In diesem Fall müssen die mit diesem Verfahren erzielten Ergebnisse um einen geeigneten Faktor korrigiert werden, damit gleichwertige Ergebnisse wie bei Verwendung der Referenzmethode erzielt werden.

Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission mit, welche Methode für die Probenahme und Messung der PM₁₀-Konzentration verwendet wird. Die Kommission führt so bald wie möglich eine vergleichende Untersuchung der Probenahme- und Meßmethoden für PM₁₀-Konzentrationen durch, um Anhaltspunkte für die Überprüfung der Bestimmungen dieser Richtlinie gemäß Artikel 10 zu erhalten.

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

Die Kommission wird im Benehmen mit dem Ausschuß des Artikels 12 der Richtlinie 96/92/EG bis 19. Juli 2001 Leitlinien für eine geeignete vorläufige Referenzmethode für die Probenahme und Messung der PM_{2,5}-Konzentration erstellen.

Die Mitgliedstaaten können ein anderes Verfahren verwenden, das sie für angemessen halten.

Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission mit, welche Methode für die Probenahme und Messung der PM_{2,5}-Konzentration verwendet wird. Die Kommission führt so bald wie möglich eine vergleichende Untersuchung der Probenahme- und Meßmethoden für PM_{2,5}-Konzentrationen durch, um Anhaltspunkte für die Überprüfung der Bestimmungen dieser Richtlinie gemäß Artikel 10 zu erhalten.

VI. Referenz-Modellberechnungstechniken

Derzeit können noch keine Referenz-Modellberechnungstechniken angegeben werden. Änderungen zur Anpassung dieses Punkts an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt werden nach dem Verfahren des Artikels 12 Absatz 2 der Richtlinie 86/62/EG erlassen.
