

# Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen

Ausgabe März 1999

Stand April 2004



**BGMS**

Berufsgenossenschaft  
Metall Süd

**1999/13/EG**

Richtlinie des Rates vom März 1999 über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen (ABl. Nr. L 85 vom 29. März 1999, S. 1).

geändert durch

- Artikel 13 der RL 2004/42/EG "Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung" vom 21. April 2004 (ABl. L 143 vom 30.4.2004 S. 87)

**Inhaltsübersicht**

	Seite
Artikel 1 Zweck und Anwendungsbereich .....	7
Artikel 2 Begriffsbestimmungen .....	7
Artikel 3 Auflagen für Neuanlagen .....	10
Artikel 4 Auflagen für bestehende Anlagen .....	11
Artikel 5 Anforderungen .....	11
Artikel 6 Einzelstaatliche Pläne .....	14
Artikel 7 Substitution .....	15
Artikel 8 Überwachung .....	16
Artikel 9 Einhaltung der Emissionsgrenzwerte .....	16
Artikel 10 Nichteinhaltung .....	17
Artikel 11 Informationssysteme und Berichterstattung .....	18
Artikel 12 Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen .....	18
Artikel 13 Ausschuss .....	19
Artikel 14 Sanktionen .....	19
Artikel 15 Umsetzung .....	20
Artikel 16 Inkrafttreten .....	20
Artikel 17 Adressaten .....	20
<b>Anhang I</b> Anwendungsbereich .....	21
<b>Anhang II A</b> I Schwellenwerte und Emissionsgrenzwerte .....	25
II Die Fahrzeuglackierungsbranche .....	32
<b>Anhang II B</b> Reduzierungsplan .....	34
<b>Anhang III</b> Lösungsmittelbilanz .....	37

Der Rat der Europäischen Union –

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

auf Vorschlag der Kommission<sup>1)</sup>,

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses<sup>2)</sup>,

gemäß dem Verfahren des Artikels 189c EG-Vertrag<sup>3)</sup>,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Das vom Rat und den im Rat vereinigten Vertretern der Regierungen der Mitgliedstaaten durch die Entschlüsse vom 22. November 1973<sup>4)</sup>, 17. Mai 1977<sup>5)</sup>, 7. Februar 1983<sup>6)</sup>, 19. Oktober 1987<sup>7)</sup> und 1. Februar 1993<sup>8)</sup> gebilligte Aktionsprogramm der Gemeinschaft für den Umweltschutz unterstreicht die Bedeutung der Vermeidung und Verminderung der Luftverschmutzung.
- (2) Insbesondere in der Entschließung vom 19. Oktober 1987 wird die Notwendigkeit unterstrichen, gemeinschaftliche Maßnahmen unter anderem darauf zu konzentrieren, geeignete Vorschriften anzuwenden, um ein hohes Schutzniveau für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sicherzustellen.
- (3) Die Europäische Gemeinschaft und ihre Mitgliedstaaten sind Vertragsparteien des Protokolls zu dem Übereinkommen von 1979 über weiträumige grenzüberschreitende Luftverunreinigung betreffend die Bekämpfung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, nach dem deren grenzüberschreitender Fluss und der Fluss, der aus diesen entstehenden sekundären photochemischen Oxidantien reduziert werden sollen, um die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor schädlichen Auswirkungen zu schützen.
- (4) Die in einem Mitgliedstaat durch flüchtige organische Verbindungen entstandene Verschmutzung zeigt häufig auch Auswirkungen auf die Gewässer und die Luft anderer Mitgliedstaaten. Nach Artikel 130r EG-Vertrag sind gemeinschaftliche Maßnahmen erforderlich.
- (5) Die Verwendung organischer Lösungsmittel bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen führt aufgrund der Eigenschaften dieser Stoffe zur Freisetzung organischer Verbindungen in die Luft, die die menschliche Gesundheit beeinträch-

---

<sup>1)</sup> ABI. C 99 vom 26.3.1997, S. 32

<sup>2)</sup> ABI. C 287 vom 22.9.1997, S. 55

<sup>3)</sup> Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 14. Januar 1998 (ABI. C 34 vom 2.2.1998, S. 75), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 16. Juni 1998 (ABI. C 248 vom 7.8.1998, S. 1) und Beschluss des Europäischen Parlaments vom 21. Oktober 1998 (ABI. C 341 vom 9.11.1998, S. 70)

<sup>4)</sup> ABI. C 112 vom 20.12.1973, S. 1

<sup>5)</sup> ABI. C 139 vom 13.6.1977, S. 1

<sup>6)</sup> ABI. C 46 vom 17.2.1983, S. 1

<sup>7)</sup> ABI. C 328 vom 7.12.1987, S. 1

<sup>8)</sup> ABI. C 138 vom 1.2.1993, S. 1

tigen können, und/oder trägt zur lokalen oder grenzüberschreitenden Bildung photochemischer Oxidantien in den Grenzschichten der Troposphäre bei, was zu einer Schädigung der natürlichen Ressourcen, die für die Umwelt und die Wirtschaft von größter Bedeutung sind, und unter bestimmten Bedingungen zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen kann.

- (6) Die in den letzten Jahren zu verzeichnende große Häufigkeit hoher Ozonkonzentrationen in der Troposphäre hat allgemein Betroffenheit über die Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt ausgelöst.
- (7) So müssen vorbeugende Maßnahmen getroffen werden, um die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor den Folgen der besonders schädlichen Emissionen aus der Verwendung organischer Lösungsmittel zu schützen und um das Recht der Bürger auf eine saubere und gesunde Umwelt zu wahren.
- (8) Die Emissionen organischer Lösungsmittel können in vielen Tätigkeiten und Anlagen vermieden oder reduziert werden, da potentiell weniger schädliche Ersatzstoffe verfügbar sind oder in den nächsten Jahren zur Verfügung stehen werden. Ist der geeignete Ersatzstoff nicht verfügbar, sind anderweitige technische Maßnahmen zu ergreifen, um die Emissionen in die Umwelt, soweit wirtschaftlich und technisch machbar, zu reduzieren.
- (9) Die Verwendung organischer Lösungsmittel und die Emissionen organischer Verbindungen, die die menschliche Gesundheit in höchstem Maße beeinträchtigen, sind, soweit technisch machbar, zu reduzieren.
- (10) Die unter diese Richtlinie fallenden Anlagen und Verfahren müssen, soweit sie nicht nach Gemeinschaftsrecht oder einzelstaatlichem Recht genehmigungspflichtig sind, zumindest registriert werden.
- (11) Bestehende Anlagen und Tätigkeiten müssen, soweit angezeigt, innerhalb einer angemessenen Frist, die mit dem Zeitrahmen für die Einhaltung der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung<sup>9)</sup> im Einklang stehen muss, so aufgerüstet werden, dass die für Neuanlagen und neue Tätigkeiten festgelegten Anforderungen eingehalten werden.
- (12) Relevante Teile bestehender Anlagen, die wesentlich verändert werden, sind grundsätzlich auf den Stand von Neuanlagen aufzurüsten.
- (13) Organische Lösungsmittel werden in einer Vielzahl verschiedener Anlagen und Tätigkeiten eingesetzt; daher sind, abgesehen von den allgemeinen Anforderungen, auch besondere Anforderungen festzulegen, und es sind Schwellenwerte für die Größe der Anlagen bzw. den Umfang der Tätigkeiten, die unter diese Richtlinie fallen, festzusetzen.
- (14) Ein hohes Schutzniveau für die Umwelt kann nur erreicht werden, wenn Emissionsbegrenzungen für organische Verbindungen sowie entsprechende Betriebsbedingungen – gemäß dem Grundsatz der besten verfügbaren Techniken – für be-

---

<sup>9)</sup> ABI. L 257 vom 10.10.1996, S. 26

stimmte Anlagen und Tätigkeiten, bei denen organische Lösungsmittel eingesetzt werden, gemeinschaftsweit festgelegt und eingehalten werden.

- (15) In einigen Fällen können Mitgliedstaaten den Betreiber von der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte befreien, wenn andere Maßnahmen, wie die alternative Verwendung lösungsmittelarmer oder lösungsmittelfreier Produkte oder Techniken, Emissionsminderungen in gleicher Höhe ermöglichen.
- (16) Maßnahmen zur Emissionsminderung, die vor dem Inkrafttreten der Richtlinie ergriffen wurden, sind angemessen zu berücksichtigen.
- (17) Das Ziel dieser Richtlinie könnte auch rationeller durch alternative Ansätze, statt durch die Umsetzung einheitlicher Emissionsgrenzwerte, erreicht werden. Deshalb können Mitgliedstaaten bestehende Anlagen von der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte entbinden, sofern sie einen einzelstaatlichen Plan realisieren, mit dem sie innerhalb des für die Umsetzung der vorliegenden Richtlinie festgelegten Zeitrahmens eine Reduzierung der Emissionen organischer Verbindungen aus diesen Tätigkeiten und Anlagen in mindestens gleicher Höhe erzielen.
- (18) Für bestehende Anlagen, die unter die Richtlinie 96/61/EG fallen und von einem einzelstaatlichen Plan erfasst werden, können unter keinen Umständen Ausnahmen von den Bestimmungen der genannten Richtlinie, einschließlich Artikel 9 Absatz 4, zugelassen werden.
- (19) In vielen Fällen werden an kleine, mittlere, neue und bestehende Anlagen weniger strenge Anforderungen gestellt, um deren Wettbewerbsfähigkeit aufrechtzuerhalten.
- (20) Für die chemische Reinigung ist vorbehaltlich genau festgelegter Ausnahmen ein Schwellenwert Null angezeigt.
- (21) Für die Emissionen ist ein Monitoring unter Einsatz von Messtechniken vorgeschrieben, um die Massenkonzentrationen oder die Menge der zulässigen Schadstoffemissionen bewerten zu können.
- (22) Der Betreiber muss die Emissionen organischer Lösungsmittel, einschließlich diffuser Emissionen, und organischer Verbindungen reduzieren. Ein wichtiges Instrument hierzu ist die Lösungsmittelbilanz. Auch wenn hier Hilfestellung geleistet werden kann, ist die Lösungsmittelbilanz noch nicht soweit ausgereift, dass sich daraus eine gemeinschaftliche Methodik ableiten ließe.
- (23) Die Mitgliedstaaten müssen Verfahren und Maßnahmen festlegen, die bei Überschreiten der Emissionsbegrenzungen durchzuführen sind.
- (24) Die Kommission und die Mitgliedstaaten müssen zusammenarbeiten, um einen Informationsaustausch über die Umsetzung der Richtlinie und über Fortschritte bei der Entwicklung alternativer Ersatzstoffe sicherzustellen –

hat folgende Richtlinie erlassen:

## Artikel 1

### Zweck und Anwendungsbereich

Zweck dieser Richtlinie ist es, die direkten und indirekten Auswirkungen der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen in die Umwelt, hauptsächlich in die Luft, und die möglichen Risiken für die menschliche Gesundheit dadurch zu vermeiden oder zu verringern, dass für die in Anhang I aufgeführten Tätigkeiten, bei denen die in Anhang II A genannten Schwellenwerte für den Lösungsmittelverbrauch überschritten werden, Maßnahmen und Verfahren vorgeschrieben werden.

## Artikel 2

### Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

1. **Anlage** eine ortsfeste technische Einheit, in der eine oder mehrere der in den Anwendungsbereich gemäß Artikel 1 fallenden Tätigkeiten sowie andere unmittelbar damit verbundene Tätigkeiten durchgeführt werden, die mit den an diesem Standort durchgeführten Tätigkeiten in einem technischen Zusammenhang stehen und Auswirkungen auf die Emissionen haben können;
2. **bestehende Anlage** eine Anlage, die in Betrieb ist oder die im Rahmen der vor Beginn der Anwendung dieser Richtlinie bestehenden Rechtsvorschriften zugelassen oder registriert worden oder nach Ansicht der zuständigen Behörde Gegenstand eines vollständigen Genehmigungsantrags gewesen ist, sofern die zuletzt genannte Anlage spätestens ein Jahr nach dem Beginn der Anwendung dieser Richtlinie in Betrieb genommen wird;
3. **Kleinanlage** eine Anlage, die in den unteren Schwellenwertbereich der Nummern 1, 3, 4, 5, 8, 10, 13, 16 oder 17 des Anhangs II A fällt oder die im Fall der anderen Tätigkeiten des Anhangs II A einen Lösungsmittelverbrauch von weniger als 10 t/Jahr hat;
4. **wesentliche Änderung**
  - bei Anlagen, die in den Anwendungsbereich der Richtlinie 96/61/EG fallen, eine wesentliche Änderung im Sinne der genannten Richtlinie;
  - bei einer Kleinanlage eine Änderung der Nennkapazität, die zu einer Erhöhung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen um mehr als 25% führt. Eine Änderung, die nach Ansicht der zuständigen Behörde erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder auf die Umwelt haben kann, ist ebenfalls eine wesentliche Änderung;
  - bei allen anderen Anlagen eine Änderung der Nennkapazität, die zu einer Erhöhung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen um mehr als 10% führt. Eine Änderung, die nach Ansicht der zuständigen Behörde erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Ge-

sundheit oder auf die Umwelt haben kann, ist ebenfalls eine wesentliche Änderung;

5. **zuständige Behörde** die Behörde bzw. Behörden oder Einrichtungen, die kraft der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten mit der Erfüllung der aus dieser Richtlinie erwachsenden Aufgaben betraut ist bzw. sind;
6. **Betreiber** jede natürliche oder juristische Person, die die Anlage betreibt oder besitzt oder der – sofern in den nationalen Rechtsvorschriften vorgesehen – die ausschlaggebende wirtschaftliche Verfügungsmacht über den technischen Betrieb der Anlage übertragen worden ist;
7. **Genehmigung** eine schriftliche Entscheidung, mit der die zuständige Behörde die Erlaubnis zum Betrieb einer Anlage oder eines Anlagenteils erteilt;
8. **Registrierung** ein in einem Rechtsakt festgelegtes Verfahren, dem zufolge der Betreiber die zuständige Behörde mindestens über seine Absicht unterrichten muss, eine Anlage oder eine Tätigkeit, die in den Anwendungsbe- reich dieser Richtlinie fällt, zu betreiben bzw. auszuüben;
9. **Emission** jede Freisetzung von flüchtigen organischen Verbindungen aus einer Anlage in die Umwelt;
10. **diffuse Emissionen** alle nicht in Abgasen enthaltenen Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen in die Luft, den Boden oder das Wasser sowie Lösungsmittel, die in einem Produkt enthalten sind, soweit in Anhang II A nicht anders angegeben. Hierzu zählen die nicht erfassten Emissionen, die durch Fenster, Türen, Entlüftungsschächte und ähnliche Öffnungen in die Umwelt gelangen;
11. **Abgase** die aus einem Schornstein oder einer Vorrichtung zur Emissionsminderung endgültig in die Luft freigesetzten Gase, die flüchtige organische Verbindungen oder sonstige Schadstoffe enthalten. Die Volumenstromraten sind in m<sup>3</sup>/h unter Normbedingungen anzugeben;
12. **Gesamtemissionen** die Summe der diffusen Emissionen und der Emissionen in Abgasen;
13. **Emissionsgrenzwert** die im Verhältnis zu bestimmten spezifischen Parametern ausgedrückte Masse an flüchtigen organischen Verbindungen, die Konzentration, den Prozentsatz und/oder die Höhe einer Emission – ermittelt unter Normbedingungen (N) –, die in einem oder mehreren Zeiträumen nicht überschritten werden dürfen;
14. **Stoffe** chemische Elemente und ihre Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder industriell hergestellt werden, unabhängig davon, ob sie fest, flüssig oder gasförmig vorliegen;
15. **Zubereitung** Mischungen oder Lösungen aus zwei oder mehr Stoffen;
16. **organische Verbindung** eine Verbindung, die mindestens Kohlenstoff und eines der Elemente Wasserstoff, Halogene, Sauerstoff, Schwefel, Phos-

phor, Silizium oder Stickstoff oder mehrere davon enthält, ausgenommen Kohlenstoffoxide sowie anorganische Karbonate und Bikarbonate;

17. **flüchtige organische Verbindung** eine organische Verbindung, die bei 293,15 K einen Dampfdruck von 0,01 kPa oder mehr hat oder unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen eine entsprechende Flüchtigkeit aufweist. Im Sinne dieser Richtlinie gilt der Kreosotanteil, der bei 293,15 K diesen Dampfdruck übersteigt, als flüchtige organische Verbindung;
18. **organisches Lösungsmittel** eine flüchtige organische Verbindung, die, ohne sich chemisch zu verändern, allein oder in Kombination mit anderen Stoffen Rohstoffe, Produkte oder Abfallstoffe auflöst oder als Reinigungsmittel zur Auflösung von Verschmutzungen, als Lösungsmittel, als Dispersionsmittel oder als Mittel zur Einstellung der Viskosität oder der Oberflächenspannung oder als Weichmacher oder Konservierungsmittel verwendet wird;
19. **halogeniertes organisches Lösungsmittel** ein organisches Lösungsmittel, das mindestens ein Brom-, Chlor-, Fluor- oder Jodatome je Molekül enthält;
20. **Beschichtungsstoff** jede Zubereitung, einschließlich aller organischen Lösungsmittel oder Zubereitungen, die für ihre Gebrauchstauglichkeit organische Lösungsmittel enthalten müssen, die dazu verwendet wird, auf einer Oberfläche eine dekorative, schützende oder auf sonstige Art und Weise funktionale Wirkung zu erzielen;
21. **Klebstoff** jede Zubereitung, einschließlich aller organischen Lösungsmittel oder Zubereitungen, die für ihre Gebrauchstauglichkeit organische Lösungsmittel enthalten müssen, die dazu verwendet wird, Einzelteile eines Produkts zusammenzukleben;
22. **Druckfarbe** eine Zubereitung, einschließlich aller organischen Lösungsmittel oder Zubereitungen, die für ihre Gebrauchstauglichkeit organische Lösungsmittel enthalten müssen, die in einem Druckverfahren für das Bedrucken einer Oberfläche mit Text oder Bildern verwendet wird;
23. **Klarlack** einen durchsichtigen Beschichtungsstoff;
24. **Verbrauch** die Gesamtmenge an organischen Lösungsmitteln, die in einer Anlage je Kalenderjahr oder innerhalb eines beliebigen Zwölfmonatszeitraums eingesetzt wird, abzüglich aller flüchtigen organischen Verbindungen, die zur Wiederverwendung zurückgewonnen werden;
25. **eingesetzte Lösungsmittel** die Menge der organischen Lösungsmittel und ihre Menge in Zubereitungen, die bei der Durchführung einer Tätigkeit verwendet werden, einschließlich der innerhalb und außerhalb der Anlage zurückgewonnenen Lösungsmittel, die jedes Mal zu berücksichtigen sind, wenn sie zur Durchführung der Tätigkeit verwendet werden;
26. **Wiederverwendung organischer Lösungsmittel** die Verwendung organischer Lösungsmittel, die aus einer Anlage für technische oder kommerzielle

Zwecke zurückgewonnen werden; dazu zählt die Nutzung als Brennstoff, nicht jedoch die Endlagerung zurückgewonnener organischer Lösungsmittel als Abfall;

27. **Massenstrom** die Menge der freigesetzten flüchtigen organischen Verbindungen, ausgedrückt in Masseneinheit/Stunde;
28. **Nennkapazität** die maximale Masse der in einer Anlage eingesetzten organischen Lösungsmittel, gemittelt über einen Tag, sofern die Anlage unter Bedingungen des Normalbetriebs entsprechend ihrer Auslegung betrieben wird;
29. **Normalbetrieb** den Betrieb einer Anlage oder die Durchführung einer Tätigkeit während aller Zeiträume mit Ausnahme der Zeiträume, in denen das An- und Abfahren und die Wartung erfolgen;
30. **gefasste Bedingungen** Bedingungen, unter denen eine Anlage so betrieben wird, dass die bei der Tätigkeit freigesetzten flüchtigen organischen Verbindungen erfasst und entweder durch einen Schornstein oder eine Vorrichtung zur Emissionsminderung kontrolliert abgeleitet und somit nicht vollständig diffus emittiert werden;
31. **Normbedingungen** eine Temperatur von 273,15 K und einen Druck von 101,3 kPa;
32. **24-Stunden-Mittel** das arithmetische Mittel aller gültigen Einzelmesswerte, die während eines 24-Stunden-Zeitraums im Normalbetrieb ermittelt wurden;
33. **An- und Abfahren** die Vorgänge, mit denen der Betriebs- oder Bereitschaftszustand einer Tätigkeit, eines Gerätes oder eines Behälters hergestellt oder beendet wird. Regelmäßig wiederkehrende Phasen bei einer Tätigkeit gelten nicht als An- oder Abfahren.

### Artikel 3

#### **Auflagen für Neuanlagen**

Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass

1. alle Neuanlagen den Artikeln 5, 8 und 9 entsprechen;
2. alle Neuanlagen, die nicht von der Richtlinie 96/61/EG erfasst werden, vor ihrer Inbetriebnahme registriert oder genehmigt werden.

## Artikel 4

### **Auflagen für bestehende Anlagen**

Unbeschadet der Richtlinie 96/61/EG ergreifen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen, um folgendes sicherzustellen:

1. Bestehende Anlagen müssen den Artikeln 5, 8 und 9 spätestens zum 31. Oktober 2007 entsprechen.
2. Alle bestehenden Anlagen müssen spätestens bis 31. Oktober 2007 registriert oder genehmigt worden sein.
3. Wird bei zu genehmigenden oder zu registrierenden Anlagen der Reduzierungsplan gemäß Anhang II B angewendet, so ist dies den zuständigen Behörden spätestens bis 31. Oktober 2005 mitzuteilen.
4. Bei Anlagen,
  - an denen eine wesentliche Änderung vorgenommen wird oder
  - die infolge einer wesentlichen Änderung erstmals unter diese Richtlinie fallen,

wird der betreffende Anlagenteil, der einer wesentlichen Änderung unterzogen wird, entweder als Neuanlage oder als bestehende Anlage eingestuft, sofern die Gesamtemissionen der gesamten Anlage nicht den Wert übersteigen, der erreicht worden wäre, wenn der wesentlich geänderte Anlagenteil als Neuanlage behandelt worden wäre.

## Artikel 5

### **Anforderungen**

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die geeigneten Maßnahmen, um entweder durch Festlegung in den Genehmigungsbedingungen oder durch allgemeinverbindliche Vorschriften sicherzustellen, dass die Absätze 2 bis 12 eingehalten werden.

(2) Alle Anlagen müssen folgenden Bedingungen genügen:

- a) entweder Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für Abgase und der Werte für die diffusen Emissionen oder Einhaltung der Grenzwerte für die Gesamtemissionen und Einhaltung der anderen Anforderungen des Anhangs II A oder
  - b) Einhaltung der Anforderungen des Reduzierungsplans gemäß Anhang II B.
- (3) a) In Bezug auf die diffusen Emissionen wenden die Mitgliedstaaten die Werte für diffuse Emissionen auf Anlagen als Emissionsgrenzwert an. Kann jedoch gegenüber der zuständigen Behörde glaubhaft nachgewiesen werden, dass die Einhaltung dieses Wertes bei einer einzelnen Anlage technisch und wirtschaftlich nicht machbar ist, so kann die zuständige Behörde für die einzelne Anlage eine Ausnahme vorsehen, sofern keine wesentlichen Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt zu erwarten sind. Bei jeder einzel-

nen Ausnahmeregelung muss der Betreiber gegenüber der zuständigen Behörde glaubhaft nachweisen, dass die beste verfügbare Technik verwendet wird.

- b) Tätigkeiten, bei denen ein Betrieb unter gefassten Bedingungen nicht möglich ist, können von den Anforderungen des Anhangs II A ausgenommen werden, wenn diese Möglichkeit in dem genannten Anhang ausdrücklich vorgesehen ist. In diesem Fall ist dann der Reduzierungsplan gemäß Anhang II B einzuhalten, es sei denn, gegenüber der zuständigen Behörde wird glaubhaft nachgewiesen, dass diese Option technisch und wirtschaftlich nicht machbar ist. In diesem Fall muss der Betreiber gegenüber der zuständigen Behörde glaubhaft nachweisen, dass die beste verfügbare Technik verwendet wird.

Die Mitgliedstaaten erstatten der Kommission im Einklang mit Artikel 11 über die Ausnahmeregelungen in Bezug auf die Buchstaben a) und b) Bericht.

(4) Im Fall von Anlagen, bei denen der Reduzierungsplan nicht angewendet wird, müssen die Vorrichtungen zur Emissionsminderung, die nach dem Beginn der Anwendung dieser Richtlinie eingebaut werden, allen Anforderungen des Anhangs II A genügen.

(5) Bei Anlagen, in denen zwei oder mehr Tätigkeiten jeweils die Schwellenwerte nach Anhang II A überschreiten, gilt folgendes:

- a) Bei den in den Absätzen 6, 7 und 8 festgelegten Stoffen sind die Anforderungen dieser Absätze für die jeweilige Tätigkeit einzeln einzuhalten.
- b) Bei allen anderen Stoffen
- i) sind entweder die Anforderungen nach Absatz 2 für jede Tätigkeit einzeln einzuhalten oder
  - ii) dürfen die Gesamtemissionen nicht die Werte überschreiten, die bei Anwendung von Ziffer i) erreicht worden wären.

(6) Stoffe oder Zubereitungen, denen aufgrund ihres Gehalts an gemäß der Richtlinie 67/548/EWG<sup>10)</sup> als karzinogen, mutagen oder reproduktionstoxisch eingestuften flüchtigen organischen Verbindungen die R-Sätze R 45, R 46, R 49, R 60 oder R 61 zugeordnet sind oder die mit diesen Sätzen zu kennzeichnen sind, werden in kürzestmöglicher Frist soweit wie möglich und unter Berücksichtigung der in Artikel 7 Absatz 1 genannten Leitlinien durch weniger schädliche Stoffe oder Zubereitungen ersetzt.

(7) Bei Freisetzung der in Absatz 6 genannten flüchtigen organischen Verbindungen ist ein Emissionsgrenzwert von 2 mg/Nm<sup>3</sup> einzuhalten, wenn der Massenstrom der Summe der emittierten Verbindungen, die zu einer Kennzeichnung gemäß Absatz 6

---

<sup>10)</sup> ABl. 196 vom 16.8.1967, S. 1. Richtlinie zuletzt geändert durch die Richtlinie 98/98/EG der Kommission (Abi. L 355 vom 30.12.1998, S. 1)

führen, 10 g/h oder mehr beträgt. Der Emissionsgrenzwert bezieht sich auf die Summe der Massen der einzelnen Verbindungen.

(8) Bei Freisetzung von flüchtigen halogenierten organischen Verbindungen, denen der R-Satz R40 zugeordnet ist, ist ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/Nm<sup>3</sup> einzuhalten, wenn der Massenstrom der Summe der emittierten Verbindungen, die zu einer Kennzeichnung mit dem R-Satz R 40 führen, 100 g/h oder mehr beträgt. Der Emissionsgrenzwert bezieht sich auf die Summe der Massen der einzelnen Verbindungen.

Zum Schutz der Gesundheit der Allgemeinheit und der Umwelt muss die Freisetzung der in den Absätzen 6 und 8 genannten flüchtigen organischen Verbindungen so behandelt werden wie Emissionen aus einer unter gefassten Bedingungen betriebenen Anlage, soweit dies technisch und wirtschaftlich machbar ist.

(9) Bei Freisetzung flüchtiger organischer Verbindungen, denen nach Inkrafttreten dieser Richtlinie einer der in den Absätzen 6 und 8 genannten R-Sätze zugeordnet wird oder die mit diesen Sätzen zu kennzeichnen sind, sind die in den Absätzen 7 bzw. 8 genannten Emissionsgrenzwerte innerhalb der kürzestmöglichen Zeit einzuhalten.

(10) Es werden alle geeigneten Vorsichtsmaßnahmen ergriffen, um die Emissionen während des An- und Abfahrens so gering wie möglich zu halten.

(11) Bestehende Anlagen, die mit einer bestehenden Vorrichtung zur Emissionsminderung arbeiten und einen Emissionsgrenzwert von

- 50 mg C/Nm<sup>3</sup> bei Verbrennungsanlagen bzw.
- 150 mg C/Nm<sup>3</sup> bei anderen Vorrichtungen zur Emissionsminderung

einhalten, sind ab dem in Artikel 15 genannten Datum für eine Dauer von 12 Jahren von der Einhaltung der Abgas-Emissionsgrenzwerte in der Tabelle in Anhang II A entbunden, sofern die Gesamtemissionen der gesamten Anlage die Werte nicht überschreiten, die bei einer Einhaltung aller Anforderungen der Tabelle erzielt worden wären.

(12) Weder der Reduzierungsplan noch die Anwendung des Absatzes 11 oder des Artikels 6 entbinden Anlagen, die die in den Absätzen 6, 7 und 8 angegebenen Stoffe freisetzen, von der Einhaltung der Anforderungen dieser Absätze.

(13) Wird für Stoffe, aufgrund deren eine Kennzeichnung mit R 40, R 60 oder R 61 erforderlich wird und die den Bestimmungen dieser Richtlinie unterliegen, eine Risikoabschätzung gemäß der Verordnung (EWG) Nr. 793/ 93<sup>11)</sup> und der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission<sup>12)</sup> oder gemäß der Richtlinie 67/548/EWG und der Richtlinie 93/67/EWG der Kommission<sup>13)</sup> vorgenommen, so prüft die Kommission die Ergebnisse der Risikoabschätzung und ergreift gegebenenfalls die erforderlichen Maßnahmen.

---

<sup>11)</sup> ABI. L 84 vom 5.4.1993, S. 1

<sup>12)</sup> ABI. L 161 vom 29.6.1994, S. 3

<sup>13)</sup> ABI. L 227 vom 8.9.1993, S. 9

## Artikel 6

### Einzelstaatliche Pläne

(1) Unbeschadet der Richtlinie 96/61/EG können die Mitgliedstaaten einzelstaatliche Pläne zur Reduzierung der Emissionen aus Tätigkeiten und Industrieanlagen, die unter Artikel 1 fallen (ausgenommen die Tätigkeiten 4 und 11 des Anhangs II A), festlegen und umsetzen. Keine der übrigen Tätigkeiten darf vom Anwendungsbereich dieser Richtlinie mit Hilfe eines einzelstaatlichen Plans ausgenommen werden. Die Pläne müssen während der Geltungsdauer des einzelstaatlichen Plans eine Reduzierung der jährlichen Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aus bestehenden Anlagen, die unter diese Richtlinie fallen, mindestens in der gleichen Höhe und in demselben Zeitraum bewirken, wie dies bei Anwendung der Emissionsgrenzwerte nach Artikel 5 Absätze 2 und 3 sowie Anhang II der Fall wäre. Der gegebenenfalls aktualisierte einzelstaatliche Plan wird der Kommission alle drei Jahre erneut unterbreitet.

Ein Mitgliedstaat, der einzelstaatliche Pläne festlegt und umsetzt, kann bestehende Anlagen von der Anwendung der in Artikel 5 Absätze 2 und 3 sowie in Anhang II festgelegten Emissionsgrenzwerte ausnehmen. Ein einzelstaatlicher Plan kann unter keinen Umständen eine bestehende Anlage von der Erfüllung der Bestimmungen der Richtlinie 96/61/EG entbinden.

(2) Ein einzelstaatlicher Plan muss eine Aufstellung der Maßnahmen enthalten, die ergriffen wurden oder noch ergriffen werden, um sicherzustellen, dass das in Absatz 1 genannte Ziel erreicht wird, sowie Einzelheiten zum vorgeschlagenen Überwachungsmechanismus für den Plan. Ferner muss der Plan verbindliche Zwischenziele für die Reduzierung enthalten, mit denen sich die Fortschritte in Richtung auf das Ziel messen lassen. Er muss mit den einschlägigen geltenden Gemeinschaftsvorschriften, einschließlich der einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie, vereinbar sein und folgendes umfassen:

- die Bestimmung der Tätigkeit(en), für die der Plan gilt;
- eine von diesen Tätigkeiten zu erzielende Emissionsreduzierung, die der Reduzierung entspricht, die durch Anwendung der Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 erreicht worden wäre;
- die Anzahl der von dem Plan betroffenen Anlagen und deren Gesamtemissionen sowie die Gesamtemission jeder dieser Tätigkeiten.

Der Plan umfasst ferner eine vollständige Beschreibung der Instrumente, durch die die Anforderungen des Plans erfüllt werden, einen Nachweis dafür, dass diese Instrumente umgesetzt werden können, und Angaben darüber, wie die Einhaltung des Plans nachgewiesen werden kann.

(3) Der Mitgliedstaat unterbreitet den Plan der Kommission. Er fügt Begleitunterlagen bei, mit denen sich belegen lässt, dass das Ziel gemäß Absatz 1 erreicht werden kann, sowie alle Unterlagen, die von der Kommission explizit angefordert werden. Bestehende Anlagen, an denen eine wesentliche Änderung vorgenommen wird, fallen

weiterhin unter den Geltungsbereich des einzelstaatlichen Plans, sofern sie Teil dieses Plans waren, bevor diese wesentliche Änderung vorgenommen wurde.

(4) Der Mitgliedstaat benennt eine nationale Behörde für die Erhebung und Bewertung der gemäß Absatz 3 geforderten Informationen sowie für die Umsetzung des einzelstaatlichen Plans.

- (5) a) Die Kommission teilt dem Ausschuss nach Artikel 13 spätestens ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Richtlinie die Kriterien für die Bewertung der einzelstaatlichen Pläne mit.
- b) Ist die Kommission aufgrund der Prüfung des Plans, des erneut vorgelegten Plans oder der vom Mitgliedstaat gemäß Artikel 11 übermittelten Berichte über den Stand der Umsetzung nicht davon überzeugt, dass sich die Ziele des Plans innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens erreichen lassen, so übermittelt sie dem Mitgliedstaat und dem in Artikel 13 genannten Ausschuss innerhalb von sechs Monaten nach Erhalt des Plans oder des Berichts ihre mit Gründen versehene Stellungnahme. Der Mitgliedstaat teilt der Kommission innerhalb von drei Monaten die Nachbesserungen mit, die er vornehmen wird, um die Einhaltung der Ziele sicherzustellen, und unterrichtet den Ausschuss davon.

(6) Beschließt die Kommission innerhalb von sechs Monaten nach Mitteilung der geplanten Nachbesserungen, dass diese Maßnahmen nicht ausreichen, um die Einhaltung der Planziele innerhalb des vorgegebenen Zeitrahmens sicherzustellen, ist der Mitgliedstaat verpflichtet, die Anforderungen nach Artikel 5 Absätze 2 und 3 sowie Anhang II bei bestehenden Anlagen innerhalb der in dieser Richtlinie genannten Fristen zu erfüllen. Die Kommission unterrichtet den Ausschuss nach Artikel 13 über ihren Beschluss.

## Artikel 7

### **Substitution**

(1) Die Kommission stellt sicher, dass zwischen den Mitgliedstaaten und den betroffenen Branchen ein Informationsaustausch über die Verwendung organischer Stoffe und ihrer potentiellen Ersatzstoffe stattfindet. Sie prüft

- die Gebrauchstauglichkeit,
- die potentiellen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit im allgemeinen und die Exposition am Arbeitsplatz im besonderen,
- die potentiellen Auswirkungen auf die Umwelt sowie
- die wirtschaftlichen Auswirkungen, insbesondere das Kosten-Nutzen-Verhältnis der verfügbaren Alternativen,

um Leitlinien für die Verwendung von Stoffen und Techniken zu erstellen, die die potentiell geringsten Auswirkungen auf Luft, Wasser, Boden, die Ökosysteme und die

menschliche Gesundheit haben. Die Kommission veröffentlicht auf der Grundlage des Informationsaustauschs Leitlinien für jede Tätigkeit.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die in Absatz 1 genannten Leitlinien bei der Genehmigung und bei der Formulierung allgemeinverbindlicher Regeln berücksichtigt werden.

## Artikel 8

### Überwachung

(1) Die Mitgliedstaaten verpflichten den Betreiber einer Anlage, die unter diese Richtlinie fällt, der zuständigen Behörde einmal jährlich oder auf Verlangen Daten zur Verfügung zu stellen, die es der zuständigen Behörde gestatten, die Einhaltung dieser Richtlinie zu überprüfen.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass bei Abgasleitungen, an die eine Vorrichtung zur Emissionsminderung angeschlossen ist und bei denen am Punkt des endgültigen Austritts durchschnittlich mehr als 10 kg/h organisch gebundenen Kohlenstoffs freigesetzt werden, ständig die Einhaltung der Anforderungen überwacht wird.

(3) In den anderen Fällen stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass entweder kontinuierliche oder periodische Messungen durchgeführt werden. Bei periodischen Messungen sind bei jedem Messvorgang mindestens drei Einzelmessungen vorzunehmen.

(4) Messungen sind nicht erforderlich, wenn zur Einhaltung dieser Richtlinie eine Vorrichtung zur Minderung der Emissionen im Abgas nicht nötig ist.

(5) Die Kommission sorgt auf der Grundlage der Daten, die im Zuge der Durchführung dieser Richtlinie in den drei Jahren nach dem in Artikel 15 genannten Datum gewonnen wurden, für einen Informationsaustausch über die Verwendung der Lösungsmittelbilanz in den Mitgliedstaaten.

## Artikel 9

### Einhaltung der Emissionsgrenzwerte

(1) Die Einhaltung folgender Anforderungen ist zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde nachzuweisen:

- Emissionsgrenzwerte für Abgase, Werte der diffusen Emissionen und Gesamtemissionsgrenzwerte;
- Anforderungen des Reduzierungsplans nach Anhang II B;
- Bestimmungen von Artikel 5 Absatz 3.

Anhang III enthält Leitlinien zur Lösungsmittelbilanz für den Nachweis der Einhaltung dieser Parameter.

Gasvolumina können dem Abgas zur Kühlung oder Verdünnung beigefügt werden, sofern dies technisch gerechtfertigt ist, dürfen jedoch bei der Bestimmung der Massenkonzentration der Schadstoffe im Abgas nicht berücksichtigt werden.

- (2) Nach einer wesentlichen Änderung ist die Einhaltung erneut zu überprüfen.
- (3) Bei kontinuierlichen Messungen gelten die Emissionsgrenzwerte als eingehalten, wenn
  - a) keines der im Normalbetrieb erfassten 24-Stunden-Mittel die Emissionsgrenzwerte übersteigt und
  - b) keines der Stundenmittel mehr als das 1,5fache der Emissionsgrenzwerte beträgt.
- (4) Bei periodischen Messungen gelten die Emissionsgrenzwerte als eingehalten, wenn bei einem Überwachungsvorgang
  - a) der Mittelwert aller Einzelmessungen die Emissionsgrenzwerte nicht übersteigt und
  - b) keines der Stundenmittel mehr als das 1,5fache der Emissionsgrenzwerte beträgt.
- (5) Die Einhaltung der Bestimmungen des Artikels 5 Absätze 7 und 8 ist anhand der Summe der Massenkonzentrationen der einzelnen flüchtigen organischen Verbindungen zu überprüfen. In allen anderen Fällen ist die Einhaltung der Bestimmungen anhand der gesamten Masse des emittierten organisch gebundenen Kohlenstoffs zu überprüfen, es sei denn, dass Anhang II A etwas anderes bestimmt.

#### Artikel 10

#### **Nichteinhaltung**

Die Mitgliedstaaten ergreifen geeignete Maßnahmen, um bei einer festgestellten Nichteinhaltung der Anforderungen dieser Richtlinie folgendes sicherzustellen:

- a) Der Betreiber informiert die zuständige Behörde und ergreift Maßnahmen, um die erneute Einhaltung der Anforderungen so schnell wie möglich sicherzustellen.
- b) Bei einer Nichteinhaltung, die eine unmittelbare Gefährdung der menschlichen Gesundheit verursacht, und solange die Einhaltung der Anforderungen gemäß den Bedingungen von Buchstabe a) nicht wiederhergestellt ist, wird der weitere Betrieb der Tätigkeit ausgesetzt.

## Artikel 11

### Informationssysteme und Berichterstattung

(1) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission alle drei Jahre Angaben über die Durchführung dieser Richtlinie in Form eines Berichts. Der Bericht ist anhand eines von der Kommission nach dem Verfahren des Artikels 6 der Richtlinie 91/692/EWG<sup>14)</sup> ausgearbeiteten Fragebogens oder Schemas zu erstellen. Der Fragebogen bzw. das Schema wird den Mitgliedstaaten sechs Monate vor Beginn des Berichtszeitraums übersandt. Der Bericht ist bei der Kommission innerhalb von neun Monaten nach Ablauf des von ihm erfassten Dreijahreszeitraums einzureichen. Vorbehaltlich der Einschränkungen nach Artikel 3 Absätze 2 und 3 der Richtlinie 90/313/EWG<sup>15)</sup> veröffentlichen die Mitgliedstaaten die Berichte zum gleichen Zeitpunkt, zu dem sie diese auch der Kommission übermitteln. Der erste Bericht erstreckt sich auf den Zeitraum der ersten drei Jahre nach dem in Artikel 15 genannten Datum.

(2) Die gemäß Absatz 1 übermittelten Informationen müssen insbesondere hinreichend repräsentative Daten umfassen, damit nachgewiesen werden kann, dass die Anforderungen des Artikels 5 und gegebenenfalls die Anforderungen des Artikels 6 eingehalten werden.

(3) Die Kommission erstellt spätestens fünf Jahre nach der Vorlage der ersten Berichte durch die Mitgliedstaaten auf der Grundlage der von den Mitgliedstaaten gelieferten Daten einen Bericht über die Durchführung dieser Richtlinie. Die Kommission unterbreitet diesen Bericht dem Europäischen Parlament und dem Rat, erforderlichenfalls zusammen mit Vorschlägen.

## Artikel 12

### Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen

(1) Unbeschadet der Richtlinie 90/313/EWG ergreifen die Mitgliedstaaten die notwendigen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass der Öffentlichkeit zumindest Anträge auf Genehmigung von Neuanlagen oder von wesentlichen Änderungen der Anlagen, für die eine Genehmigung gemäß der Richtlinie 96/61/EG erforderlich ist, über eine angemessene Frist zugänglich gemacht werden, um ihr Gelegenheit zu geben, zu diesen Anträgen Stellung zu nehmen, bevor die zuständige Behörde eine Entscheidung trifft. Unbeschadet der Richtlinie 96/61/EG besteht keine Verpflichtung, die der Öffentlichkeit zugänglich gemachten Informationen aufzubereiten.

Die Entscheidung der zuständigen Behörde einschließlich mindestens eines Exemplars der Genehmigung sowie etwaige Aktualisierungen sind ebenfalls der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

---

<sup>14)</sup> ABl. L 377 vom 31.12.1991, S. 48

<sup>15)</sup> ABl. L 158 vom 23.6.1990, S. 56

Die für Anlagen geltenden allgemeinverbindlichen Regeln und das Verzeichnis der registrierten und genehmigten Tätigkeiten sind der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

(2) Die Ergebnisse der gemäß den Genehmigungs- oder Registrierungsvorschriften nach den Artikeln 8 und 9 durchzuführenden Überwachung der Emissionen, die der zuständigen Behörde vorliegen, sind ebenfalls der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

(3) Die Absätze 1 und 2 gelten vorbehaltlich der Einschränkungen des Artikels 3 Absätze 2 und 3 der Richtlinie 90/313/EWG hinsichtlich der Gründe für eine Ablehnung der Bereitstellung von Informationen durch eine Behörde, z.B., wenn es sich um Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse handelt.

### Artikel 13

#### **Ausschuss**

Die Kommission wird von einem Ausschuss mit beratender Funktion unterstützt, der sich aus Vertretern der Mitgliedstaaten zusammensetzt und in dem der Vertreter der Kommission den Vorsitz führt.

Der Vertreter der Kommission unterbreitet dem Ausschuss einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen. Der Ausschuss gibt – gegebenenfalls nach Abstimmung – seine Stellungnahme zu diesem Entwurf innerhalb einer Frist ab, die der Vorsitzende unter Berücksichtigung der Dringlichkeit der betreffenden Frage festsetzen kann.

Die Stellungnahme wird in das Protokoll des Ausschusses aufgenommen; darüber hinaus hat jeder Mitgliedstaat das Recht zu verlangen, dass sein Standpunkt im Protokoll festgehalten wird.

Die Kommission berücksichtigt soweit wie möglich die Stellungnahme des Ausschusses. Sie unterrichtet den Ausschuss darüber, inwieweit sie seine Stellungnahme berücksichtigt hat.

### Artikel 14

#### **Sanktionen**

Die Mitgliedstaaten legen für Verletzungen der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften, die zur Umsetzung dieser Richtlinie erlassen wurden, Sanktionen fest und ergreifen alle notwendigen Maßnahmen für deren Anwendung. Die Sanktionen müssen wirksam, angemessen und abschreckend sein. Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission diese Rechtsvorschriften bis spätestens zu dem in Artikel 15 genannten Datum sowie etwaige Änderungen umgehend mit.

Artikel 15

**Umsetzung**

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie spätestens bis zum April 2001 nachzukommen. Sie setzen die Kommission unverzüglich davon in Kenntnis.

Wenn die Mitgliedstaaten Vorschriften nach Unterabsatz 1 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 einzelstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

Artikel 16

**Inkrafttreten**

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

Artikel 17

**Adressaten**

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

## **Anhang I**

### **Anwendungsbereich**

In diesem Anhang sind die Kategorien der Tätigkeiten gemäß Artikel 1 aufgeführt. Bei Überschreiten der Schwellenwerte gemäß Anhang II A fallen die in diesem Anhang aufgeführten Tätigkeiten in den Anwendungsbereich dieser Richtlinie. Zu der jeweiligen Tätigkeit gehört in jedem Fall auch die Reinigung der hierfür eingesetzten Geräte, jedoch nicht die Reinigung des Produkts, sofern nichts anderes bestimmt ist.

### **Klebebeschichtung**

Jede Tätigkeit, bei der ein Klebstoff auf eine Oberfläche aufgebracht wird, mit Ausnahme der Aufbringung von Klebeschichten oder Laminaten im Zusammenhang mit Druckverfahren.

### **Beschichtungstätigkeit**

Jede Tätigkeit, bei der durch einfachen oder mehrfachen Auftrag eine zusammenhängende Schicht aufgebracht wird, und zwar:

- auf nachstehend aufgeführte Fahrzeuge:
  - Neufahrzeuge der Klasse M1 gemäß der Richtlinie 70/156/EWG<sup>1)</sup> sowie der Klasse N1, sofern sie in der gleichen Anlage wie Fahrzeuge der Klasse M1 lackiert werden;
  - Fahrerhäuser sowie alle integrierten Abdeckungen für die technische Ausrüstung von Fahrzeugen der Klassen N2 und N3 gemäß der Richtlinie 70/156/EWG;
  - Nutzfahrzeuge der Klassen N1, N2 und N3 gemäß der Richtlinie 70/156/EWG, jedoch ohne Fahrerhäuser;
  - Busse der Klassen M2 und M3 gemäß der Richtlinie 70/156/EWG;
- auf Anhänger der Klassen O1, O2, O3 und O4 gemäß der Richtlinie 70/156/EWG;
- auf Metall- und Kunststoffoberflächen einschließlich Flugzeuge, Schiffe, Züge usw.;
- auf Holzoberflächen;
- auf Textil-, Gewebe-, Folien- und Papieroberflächen;
- auf Leder.

---

<sup>1)</sup> ABl. L 42 vom 23.2.1970, S. 1. Richtlinie zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/27/EG (AbI. L 233 vom 25.8.1997, S. 1)

Hierzu zählt nicht die Beschichtung von Trägerstoffen mit Metallen durch elektrophoretische und chemische Spritztechniken. Wird im Zuge der Beschichtungstätigkeit derselbe Artikel in einer beliebigen Technik auch bedruckt, so gilt das Bedrucken als Teil der Beschichtungstätigkeit. Hiervon getrennte Drucktätigkeiten werden nicht erfasst, können jedoch von dieser Richtlinie abgedeckt werden, wenn die Drucktätigkeit in ihren Anwendungsbereich fällt.

### **Bandblechbeschichtung**

Jede Tätigkeit, bei der Bandstahl, rostfreier Stahl, beschichteter Stahl, Kupferlegierungen oder Aluminiumbänder in einem Endlosverfahren entweder mit einer filmbildenden Schicht oder einem Laminat überzogen werden.

### **Chemische Reinigung**

Jede industrielle oder gewerbliche Tätigkeit, bei der flüchtige organische Verbindungen in einer Anlage zur Reinigung von Kleidung, Heimtextilien und ähnlichen Verbrauchsgütern eingesetzt werden, mit Ausnahme der manuellen Entfernung von Flecken in der Textil- und Bekleidungsindustrie.

### **Schuhherstellung**

Jede Tätigkeit zur Herstellung vollständiger Schuhe oder von Schuhteilen.

### **Herstellung von Beschichtungsstoffen, Klarlacken, Druckfarben und Klebstoffen**

Die Herstellung der oben genannten End- und Zwischenprodukte, soweit diese in derselben Anlage hergestellt werden, durch Mischen von Pigmenten, Harzen und Klebstoffen mit organischen Lösungsmitteln oder anderen Trägerstoffen. Hierunter fallen auch das Dispergieren und Prädispergieren, die Einstellung der Viskosität und der Tönung sowie die Abfüllung des Endprodukts in Behälter.

### **Herstellung von Arzneimitteln**

Die chemische Synthese, Fermentierung und Extraktion sowie die Formulierung und die Endfertigung von Arzneimitteln und, sofern an demselben Standort hergestellt, von Zwischenprodukten.

### **Druck**

Jede Tätigkeit zur Reproduktion von Text und/oder Bildern, bei der mit Hilfe von Bildträgern Farbe auf beliebige Oberflächen aufgebracht wird. Hierzu gehören auch die Auf-

bringung von Klarlacken und Beschichtungsstoffen und die Laminierung. Von dieser Richtlinie werden allerdings ausschließlich die folgenden Druckverfahren erfasst:

- **Flexodruck** – ein Druckverfahren, bei dem Druckplatten aus Gummi oder elastischen Photopolymeren, deren druckende Teile erhaben sind, sowie flüssige Druckfarben eingesetzt werden, die durch Verdunstung des Lösungsmittels trocknen.
- **Heatset-Rollenoffset** – eine Rollendrucktätigkeit, bei der die druckenden und nichtdruckenden Bereiche der Druckplatte auf einer Ebene liegen. Unter Rollendruck ist zu verstehen, dass der Bedruckstoff der Maschine von einer Rolle und nicht in einzelnen Bogen zugeführt wird. Der nichtdruckende Bereich ist wasserannahmefähig und damit farbabweisend, während der druckende Bereich farbannahmefähig ist und damit Druckfarbe an die zu bedruckende Oberfläche abgibt. Das bedruckte Material wird in einem Heißtrockenofen getrocknet.
- **Laminierung im Zuge einer Drucktätigkeit** – das Zusammenkleben von zwei oder mehr flexiblen Materialien zur Herstellung von Laminaten.
- **Illustrationstiefdruck** – Rotationstiefdruck für den Druck von Magazinen, Broschüren, Katalogen oder ähnlichen Produkten, bei dem Druckfarben auf Toluolbasis verwendet werden.
- **Rotationstiefdruck** – eine Drucktätigkeit, bei der ein rotierender Zylinder eingesetzt wird, dessen druckende Bereiche vertieft sind, und bei der flüssige Druckfarben verwendet werden, die durch Verdunstung des Lösungsmittels trocknen. Die Vertiefungen füllen sich mit Druckfarbe. Bevor der Bedruckstoff mit dem Zylinder in Kontakt kommt und die Druckfarbe aus den Vertiefungen abgegeben wird, wird die überschüssige Druckfarbe von den nichtdruckenden Bereichen abgestrichen.
- **Rotationsiebdruck** – eine Rollendrucktätigkeit, bei der die Druckfarbe mittels Pressen durch eine poröse Druckform, bei der die druckenden Bereiche offen und die nichtdruckenden Bereiche abgedeckt sind, auf die zu bedruckende Oberfläche übertragen wird. Hierbei werden nur flüssige Druckfarben verwendet, die durch Verdunstung des Lösungsmittels trocknen. Unter Rollendruck ist zu verstehen, dass der Bedruckstoff der Maschine von einer Rolle und nicht in einzelnen Bogen zugeführt wird.
- **Klarlackauftrag** – eine Tätigkeit, bei der auf einen flexiblen Bedruckstoff ein Klarlack oder eine Klebeschicht zum späteren Verschließen des Verpackungsmaterials aufgebracht wird.

### Umwandlung von Kautschuk

Jede Tätigkeit des Mischens, Zerkleinerns, Kalandrierens, Extrudierens und Vulkanisierens natürlichen oder synthetischen Kautschuks und Hilfsverfahren zur Umwandlung von natürlichem oder synthetischem Kautschuk in ein Endprodukt.

### **Oberflächenreinigung**

Jede Tätigkeit, mit Ausnahme chemischer Reinigung, bei der mit Hilfe organischer Lösungsmittel Oberflächenverschmutzungen von Materialien, auch durch Entfetten, entfernt werden. Eine Tätigkeit, die mehrere Reinigungsschritte vor oder nach einer anderen Tätigkeit umfasst, gilt als eine Oberflächenreinigungstätigkeit. Diese Tätigkeit bezieht sich nicht auf die Reinigung der Geräte, sondern auf die Reinigung der Oberfläche der Produkte.

### **Extraktion von Pflanzenöl und tierischem Fett sowie Raffinieren von Pflanzenöl**

Jede Tätigkeit zur Extraktion von Pflanzenöl aus Samen oder sonstigen pflanzlichen Stoffen, die Verarbeitung von trockenen Rückständen zur Herstellung von Tierfutter, die Klärung von Fetten und Pflanzenölen, die aus Samen, pflanzlichem und/oder tierischem Material gewonnen wurden.

### **Fahrzeugreparaturlackierung**

Jede industrielle oder gewerbliche Tätigkeit – sowie der damit verbundenen Entfettungstätigkeiten – zur

- ursprünglichen Lackierung von Kraftfahrzeugen gemäß der Richtlinie 70/156/EWG oder eines Teils dieser Kraftfahrzeuge, mit Hilfe von Produkten zur Reparaturlackierung, sofern dies außerhalb der ursprünglichen Fertigungsstraße geschieht, oder
- Lackierung von Anhängern (einschließlich Sattelanhängern) (Klasse O).

### **Beschichtung von Wickeldraht**

Jede Tätigkeit zur Beschichtung von metallischen Leitern, die zum Wickeln von Spulen in Transformatoren und Motoren usw. verwendet werden.

### **Holzimprägnierung**

Jede Tätigkeit, mit der Nutzholz konserviert wird.

### **Laminierung von Holz und Kunststoffen**

Jede Tätigkeit des Zusammenklebens von Holz und/oder Kunststoff zur Herstellung von Laminaten.

## Anhang II A

## I Schwellenwerte und Emissionsgrenzwerte

	Tätigkeit (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Schwellenwert (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Emissionsgrenzwerte für Abgase (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenzwerte für diffuse Emissionen (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		Gesamtemissionsgrenzwerte		Besondere Bestimmungen
				Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	
1	Heatset-Rollenoffset (> 15)	15 – 25 >25	100 20	30 <sup>1)</sup> 30 <sup>1)</sup>				<sup>1)</sup> Der Lösungsmittelrückstand im Endprodukt gilt nicht als Teil der diffusen Emissionen.
2	Illustrationstiefdruck (> 25)		75	10	15			
3	Sonstige Rotationstiefdruckverfahren, Flexodruck, Rotationssiebdruck, Laminierung oder Klarlackauftrag (> 15), Rotationssiebdruck auf Textilien/Pappe (> 30)	15 – 25 > 25 > 30 <sup>1)</sup>	100 100 100	25 20 20				<sup>1)</sup> Schwellenwert für Rotationssiebdruck auf Textilien und Pappe.
4	Oberflächenreinigung <sup>1)</sup> (> 1)	1 – 5 > 5	20 <sup>2)</sup> 20 <sup>2)</sup>	15 10				<sup>1)</sup> Unter Verwendung von Verbindungen gemäß Artikel 5 Absätze 6 und 8. <sup>2)</sup> Der Grenzwert bezieht sich auf die Masse der Verbindungen in mg/Nm <sup>3</sup> und nicht auf den gesamten Kohlenstoffgehalt.

	<b>Tätigkeit</b> (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	<b>Schwellenwert</b> (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	<b>Emissionsgrenzwerte für Abgase</b> (mg C/Nm <sup>3</sup> )	<b>Grenzwerte für diffuse Emissionen</b> (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		<b>Gesamtemissionsgrenzwerte</b>		<b>Besondere Bestimmungen</b>
				<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	
5	Sonstige Oberflächenreinigung (> 2)	2 – 10 > 10	75 <sup>1)</sup> 75 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup> 15 <sup>1)</sup>				<sup>1)</sup> Anlagen, bei denen gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen wurde, dass der durchschnittliche Gehalt aller verwendeten Reinigungsmittel an organischen Lösungsmitteln 30 Gew.-% nicht übersteigt, sind von der Anwendung dieser Werte ausgenommen.
6	Fahrzeugserien- (< 15) und Fahrzeugreparaturlackierung	> 0,5	50 <sup>1)</sup>	25				<sup>1)</sup> Die Einhaltung der Grenzwerte gemäß Artikel 9 Absatz 3 sollte anhand von 15minütigen Durchschnittsmessungen nachgewiesen werden.
7	Bandblechbeschichtung (> 25)		50 <sup>1)</sup>	5	10			<sup>1)</sup> Für Anlagen, bei denen Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen, gilt ein Emissionsgrenzwert von 150.

	Tätigkeit (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Schwellenwert (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Emissionsgrenzwerte für Abgase (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenzwerte für diffuse Emissionen (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		Gesamtemissionsgrenzwerte		Besondere Bestimmungen
				Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	
8	Sonstige Beschichtung, einschließlich Metall-, Kunststoff-, Textil- <sup>1)</sup> , Gewebe-, Folien- und Papierbeschichtung (> 5)	5 – 15 > 15	100 <sup>2)5)</sup> 50/75 <sup>3)4)5)</sup>	25 <sup>5)</sup> 20 <sup>5)</sup>				<ol style="list-style-type: none"> <li><sup>1)</sup> Rotationssiebdruck auf Textilien fällt unter die Tätigkeit 3.</li> <li><sup>2)</sup> Der Emissionsgrenzwert gilt für Beschichtungs- und Trocknungsverfahren unter gefassten Bedingungen.</li> <li><sup>3)</sup> Der erste Emissionsgrenzwert gilt für Trocknungsverfahren, der zweite für Beschichtungsverfahren.</li> <li><sup>4)</sup> Für Textilbeschichtungsanlagen, die die Wiederverwendung zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen, gilt für die Beschichtung und die Trocknung zusammengenommen ein Emissionsgrenzwert von 150.</li> <li><sup>5)</sup> Beschichtungstätigkeiten, die nicht unter gefassten Bedingungen vorgenommen werden können (wie im Schiffbau, bei der Flugzeuglackierung), können von diesen Werten gemäß Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe b) freigestellt werden.</li> </ol>
9	Wickeldrahtbeschichtung (> 5)					10 g/kg <sup>1)</sup> 5 g/kg <sup>2)</sup>		<ol style="list-style-type: none"> <li><sup>1)</sup> Gilt für Anlagen mit einem mittleren Durchmesser von ≤ 0,1 mm.</li> <li><sup>2)</sup> Gilt für alle anderen Anlagen.</li> </ol>
10	Holzbeschichtung (> 15)	15 – 25 > 25	100 <sup>1)</sup> 50/75 <sup>2)</sup>	25 20				<ol style="list-style-type: none"> <li><sup>1)</sup> Der Emissionsgrenzwert gilt für die Beschichtungs- und Trocknungsverfahren unter gefassten Bedingungen.</li> <li><sup>2)</sup> Der erste Wert gilt für Trocknungsverfahren, der zweite für Beschichtungsverfahren.</li> </ol>

	Tätigkeit (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Schwellenwert (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Emissionsgrenzwerte für Abgase (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenzwerte für diffuse Emissionen (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		Gesamtemissionsgrenzwerte		Besondere Bestimmungen
				Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	
11	Chemische Reinigung					20 g/kg <sup>1)2)3)</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li><sup>1)</sup> Angegeben als Masse des emittierten Lösungsmittels je Kilogramm des gereinigten und getrockneten Produkts.</li> <li><sup>2)</sup> Der Emissionsgrenzwert nach Artikel 5 Absatz 8 gilt hier nicht.</li> <li><sup>3)</sup> Folgende Ausnahmeregelung gilt nur für Griechenland: Während eines Zeitraums von 12 Jahren nach dem Beginn der Anwendung dieser Richtlinie gilt der Gesamtemissionsgrenzwert nicht für bestehende Anlagen, die in abgelegenen Gebieten und/oder auf Inseln mit einer Einwohnerzahl von höchstens 2000 ständigen Einwohnern liegen, sofern die Verwendung fortgeschrittener technischer Ausrüstung dort wirtschaftlich nicht vertretbar ist.</li> </ol>	
12	Holzimprägnierung (> 25)		100 <sup>1)</sup>	45		11 kg/m <sup>3</sup>	<sup>1)</sup> Gilt nicht für die Imprägnierung mit Kreosot.	
13	Lederbeschichtung (> 10)	10 – 25 > 25  > 10 <sup>1)</sup>				85 g/m <sup>2</sup> 75 g/m <sup>2</sup>  150 g/m <sup>2</sup>	<p>Die Emissionsgrenzwerte sind in Gramm emittierter Lösungsmittel je m<sup>2</sup> des Endprodukts angegeben.</p> <p><sup>1)</sup> Für Lederbeschichtung in der Möbelherstellung und bei besonderen Lederwaren, die als kleinere Konsumgüter verwendet werden, wie Taschen, Gürtel, Briefaschen usw.</p>	

	Tätigkeit (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Schwellenwert (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Emissionsgrenzwerte für Abgase (mg C/Nm <sup>3</sup> )	Grenzwerte für diffuse Emissionen (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		Gesamtemissionsgrenzwerte		Besondere Bestimmungen
				Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	Neue Anlagen	Bestehende Anlagen	
14	Schuhherstellung (> 5)					25 g je Paar		Die Grenzwerte für die Gesamtemissionen sind in Gramm emittierter Lösungsmittel je vollständiges Schuhpaar angegeben.
15	Holz- und Kunststofflaminiierung (> 5)					30 g/m <sup>2</sup>		
16	Klebebeschichtung (> 5)	5 – 15 > 15	50 <sup>1)</sup> 50 <sup>1)</sup>	25 20				<sup>1)</sup> Falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen, gilt bei Abgasen ein Emissionsgrenzwert von 150.
17	Herstellung von Beschichtungsstoffen, Klarlacken, Druckfarben und Klebstoffen (> 100)	100 – 1.000 > 1.000	150 150	5 3	5% der eingesetzten Lösungsmittel 3% der eingesetzten Lösungsmittel	Der Grenzwert für diffuse Emissionen bezieht sich nicht auf Lösungsmittel, die als Teil des Beschichtungsstoffs in einem geschlossenen Behälter verkauft werden.		
18	Kautschukumwandlung (> 15)		20 <sup>1)</sup>	25 <sup>2)</sup>	25% der eingesetzten Lösungsmittel	<sup>1)</sup> Falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen, gilt für Abgase ein Emissionsgrenzwert von 150. <sup>2)</sup> Der Grenzwert für diffuse Emissionen bezieht sich nicht auf Lösungsmittel, die als Teil von Erzeugnissen oder Zubereitungen in einem geschlossenen Behälter verkauft werden.		

	<b>Tätigkeit</b> (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	<b>Schwellenwert</b> (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	<b>Emissionsgrenzwerte für Abgase</b> (mg C/Nm <sup>3</sup> )	<b>Grenzwerte für diffuse Emissionen</b> (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		<b>Gesamtemissionsgrenzwerte</b>		<b>Besondere Bestimmungen</b>
				<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	
19	Extraktion von Pflanzenöl und tierischem Fett sowie Raffination von Pflanzenöl (> 10)					Tierisches Fett: 1,5 kg/t Rizinus: 3,0 kg/t Rapssamen: 1,0 kg/t Sonnenblumensamen: 1,0 kg/t Sojabohnen (normal gemalen): 0,8 kg/t Sojabohnen (weiße Flocken): 1,2 kg/t Sonstige Samen und sonstiges pflanzliches Material: – 3 kg/t <sup>1)</sup> – 1,5 kg/t <sup>2)</sup> – 4 kg/t <sup>3)</sup>	<sup>1)</sup> Grenzwerte für Gesamtemissionen von Anlagen, die einzelne Chargen von Samen und sonstiges pflanzliches Material verarbeiten, sollten einzelfallbezogen von der zuständigen Behörde nach der besten verfügbaren Technik festgelegt werden. <sup>2)</sup> Gilt für alle Verfahren zur Fraktionierung mit Ausnahme der Entschleimung (Reinigung von Ölen). <sup>3)</sup> Gilt für Entschleimung.	

	<b>Tätigkeit</b> (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	<b>Schwellenwert</b> (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	<b>Emissionsgrenzwerte für Abgase</b> (mg C/Nm <sup>3</sup> )	<b>Grenzwerte für diffuse Emissionen</b> (in % der eingesetzten Lösungsmittel)		<b>Gesamtemissionsgrenzwerte</b>		<b>Besondere Bestimmungen</b>
				<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	
20	Herstellung von Arzneimitteln (> 50)		20 <sup>1)</sup>	5 <sup>2)</sup>	15 <sup>2)</sup>	5% der eingesetzten Lösungsmittel	15% der eingesetzten Lösungsmittel	<p><sup>1)</sup> Falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen, gilt für Abgase ein Emissionsgrenzwert von 150.</p> <p><sup>2)</sup> Der Grenzwert für diffuse Emissionen bezieht sich nicht auf Lösungsmittel, die als Teil von Erzeugnissen oder Zubereitungen in einem geschlossenen Behälter verkauft werden.</p>

## II Die Fahrzeuglackierungsbranche

Die Grenzwerte für Gesamtemissionen sind in Gramm emittierter Lösungsmittel, bezogen auf die Fläche in m<sup>2</sup> eines Produkts, und in Kilogramm emittierter Lösungsmittel, bezogen auf die Karosserie, angegeben.

Die Fläche eines der in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Produkte ist wie folgt definiert:

- die Fläche, die sich aus der gesamten mit Hilfe von Elektrophorese beschichteten Fläche errechnet, sowie die Fläche der Teile, die in aufeinander folgenden Phasen des Beschichtungsverfahrens hinzukommen und auf die die gleiche Schicht wie auf das betreffende Produkt aufgebracht wird, oder die Gesamtfläche des in der Anlage beschichteten Produkts.

Für die Berechnung der mit Hilfe der Elektrophorese beschichteten Fläche gilt folgende Formel:

$$\frac{2 \times \text{Gesamtgewicht der Außenhaut des Produkts}}{\text{durchschnittliche Dicke des Metallblechs} \times \text{Dichte des Metallblechs}}$$

Dieses Verfahren findet auch auf andere beschichtete Blechteile Anwendung.

Die Fläche der hinzugekommenen Teile oder die in der Anlage beschichtete Gesamtfläche ist mit Hilfe von Computer Aided Design oder anderen gleichwertigen Verfahren zu berechnen.

Der in der nachstehenden Tabelle aufgeführte Grenzwert für die Gesamtemissionen bezieht sich auf alle Phasen eines Verfahrens, die in derselben Anlage durchgeführt werden. Dies umfasst die Elektrophorese oder ein anderes Beschichtungsverfahren, die abschließende Wachs- und Polierschicht sowie Lösungsmittel für die Reinigung der Geräte, einschließlich Spritzkabinen und sonstige ortsfeste Ausrüstung, sowohl während als auch außerhalb der Fertigungszeiten. Der Grenzwert für Gesamtemissionen ist als Gesamtmasse der organischen Verbindungen je m<sup>2</sup> der Gesamtoberfläche des beschichteten Produkts und als Gesamtmasse der organischen Verbindungen je Karosserie angegeben.

Tätigkeit (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Schwellenwert für die Produktion (bezogen auf die Jahresproduktion des beschichteten Produkts)	Gesamtemissionsgrenzwert	
		Neue Anlagen	Bestehende Anlagen
Beschichtung von Neufahrzeugen (> 15)	> 5.000	45 g/m <sup>2</sup> oder 1,3 kg/Karosserie + 33 g/m <sup>2</sup>	60 g/m <sup>2</sup> oder 1,9 kg/Karosserie + 41 g/m <sup>2</sup>
	≤ 5.000 Schalenbauweise oder > 3.500 Chassisbauweise	90 g/m <sup>2</sup> oder 1,5 kg/Karosserie + 70 g/m <sup>2</sup>	90 g/m <sup>2</sup> oder 1,5 kg/Karosserie + 70 g/m <sup>2</sup>

Tätigkeit (Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch in Tonnen/Jahr)	Schwellenwert für die Produktion (bezogen auf die Jahresproduktion des beschichteten Produkts)	Gesamtemissionsgrenzwert	
		Neue Anlagen	Bestehende Anlagen
Beschichtung von neuen Fahrerhäusern (> 15)	≤ 5.000	65	85
	> 5.000	55	75
Beschichtung von neuen Nutzfahrzeugen (> 15)	≤ 2.500	90	120
	> 2.500	70	90
Beschichtung von neuen Bussen (> 15)	≤ 2.000	210	290
	> 2.000	150	225

Anlagen zur Lackierung von Fahrzeugen, deren Lösungsmittelverbrauch unter dem in der vorstehenden Tabelle genannten Schwellenwert bleibt, müssen die Anforderungen für die Reparaturlackierung von Fahrzeugen nach Anhang II A erfüllen.

## Anhang II B

### Reduzierungsplan

#### 1 Grundsätze

Mit dem Reduzierungsplan soll der Betreiber in die Lage versetzt werden, eine Emissionsminderung durch andere Maßnahmen in der gleichen Höhe zu erzielen, wie dies bei Anwendung der Emissionsgrenzwerte der Fall wäre. Hierzu kann der Betreiber einen beliebigen Reduzierungsplan verwenden, der speziell für seine Anlage aufgestellt wurde, sofern letztendlich eine gleichwertige Verringerung der Emission erzielt wird. Die Mitgliedstaaten berichten der Kommission gemäß Artikel 11 über die Fortschritte bei der Erzielung der gleichen Emissionsminderung, einschließlich der Erfahrungen aus der Anwendung des Reduzierungsplans.

#### 2 Praxis

Im Fall des Aufbringens von Beschichtungsstoffen, Klarlacken, Klebstoffen oder Druckfarben kann der folgende Plan verwendet werden. Erweist sich die nachstehende Vorgehensweise als ungeeignet, kann die zuständige Behörde einem Betreiber gestatten, einen beliebigen Alternativplan zu verwenden, mit dem die hier genannten Grundsätze ihres Erachtens zufrieden stellend erfüllt werden. Der Plan hat den folgenden Punkten Rechnung zu tragen:

- i) Sind lösungsmittelarme oder lösungsmittelfreie Ersatzstoffe noch in der Entwicklung, ist dem Betreiber eine Fristverlängerung zur Umsetzung seines Emissionsreduzierungsplans einzuräumen.
- ii) Der Bezugspunkt für die Emissionsreduzierungen sollte soweit wie möglich den Emissionen entsprechen, die ohne Reduzierungsmaßnahmen freigesetzt würden.

Der folgende Reduzierungsplan ist auf Anlagen anzuwenden, bei denen ein konstanter Gehalt an Feststoffen angenommen und zur Festlegung des Bezugspunkts für die Emissionsreduzierungen herangezogen werden kann:

- i) Der Betreiber legt einen Emissionsreduzierungsplan vor, der insbesondere vorsieht, den durchschnittlichen Gehalt der insgesamt eingesetzten Lösungsmittel zu verringern und/oder den Wirkungsgrad der Feststoffe zu erhöhen, um die Gesamtemissionen aus der Anlage auf einen bestimmten Prozentsatz der jährlichen Bezugsemissionen, die so genannte Zielemission, innerhalb des nachstehenden Zeitrahmens zu reduzieren:

<b>Fristen</b>		<b>Maximal zulässige Gesamtemissionen pro Jahr</b>
<b>Neue Anlagen</b>	<b>Bestehende Anlagen</b>	
Bis zum 31.10.2001	bis zum 31.10.2005	Zielemission $\times 1,5$
Bis zum 31.10.2004	bis zum 31.10.2007	Zielemission

- ii) Die jährliche Bezugsemission berechnet sich wie folgt:
- Die Gesamtmasse der Feststoffe in der jährlich verbrauchten Menge an Beschichtungsstoff und/oder Druckfarbe, Klarlack oder Klebstoff ist zu bestimmen. Als Feststoffe gelten alle Stoffe in Beschichtungsstoffen, Druckfarben, Klarlacken und Klebstoffen, die sich verfestigen, sobald das Wasser oder die flüchtigen organischen Verbindungen verdunstet sind.
  - Die jährlichen Bezugsemissionen sind durch Multiplikation der gemäß Buchstabe a) bestimmten Masse mit dem entsprechenden Faktor der nachstehenden Tabelle zu berechnen. Die zuständigen Behörden können eine Anpassung dieser Faktoren auf einzelne Anlagen vornehmen, um dem nachgewiesenen erhöhten Wirkungsgrad beim Einsatz von Feststoffen Rechnung zu tragen.

<b>Tätigkeit</b>	<b>Multiplikationsfaktor für die Position ii) b)</b>
Rotationstiefdruck, Flexodruck, Laminierung im Zuge einer Drucktätigkeit; Klarlackauftrag im Zuge einer Drucktätigkeit; Holzbeschichtung, Beschichtung von Textilien, Geweben, Folien oder Papier; Klebebeschichtung	4
Bandblechbeschichtung; Reparaturlackierung von Fahrzeugen	3
Beschichtungen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen; Beschichtungen für die Luft- und Raumfahrt	2,33
Sonstige Beschichtungen und Rotationssiebdruck	1,5

- c) Die Zielemission entspricht der jährlichen Bezugsemission, multipliziert mit einem Prozentsatz in Höhe
- (des Werts für diffuse Emissionen + 15), für Anlagen, die unter Position 6 und den unteren Schwellenbereich der Positionen 8 und 10 des Anhangs II A fallen;
  - (des Werts für diffuse Emissionen + 5), für alle sonstigen Anlagen.

- d) Die Anforderungen sind erfüllt, wenn die anhand der Lösungsmittelbilanz bestimmte tatsächliche Lösungsmittlemission geringer oder gleich der Zielemission ist.

## Anhang III

### Lösungsmittelbilanz

#### 1 Einleitung

Dieser Anhang enthält die Leitlinien zur Aufstellung einer Lösungsmittelbilanz. Dies umfasst die geltenden Grundsätze (Abschnitt 2), den Rahmen für die Aufstellung der Massenbilanz (Abschnitt 3) und die Leitlinien zum Nachweis der Erfüllung der Anforderungen (Abschnitt 4).

#### 2 Grundsätze

Die Lösungsmittelbilanz dient folgenden Zwecken:

- i) Überprüfung der Erfüllung der Anforderungen gemäß Artikel 9 Absatz 1;
- ii) Ermittlung der künftigen Reduzierungsoptionen;
- iii) Bereitstellung von Informationen für die Öffentlichkeit über den Lösungsmittelverbrauch, die Lösungsmittlemissionen und die Einhaltung der Richtlinie.

#### 3 Definitionen

Mit Hilfe der folgenden Definitionen lässt sich die Massenbilanz ermitteln.

Input organischer Lösungsmittel (I):

- I/1 Die Menge organischer Lösungsmittel oder ihre Menge in gekauften Zubereitungen, die bei dem Verfahren in der Zeitspanne eingesetzt wird, die der Berechnung der Massenbilanz zugrunde liegt.
- I/2 Die Menge organischer Lösungsmittel oder ihre Menge in zurückgewonnenen Zubereitungen, die bei dem Verfahren als Lösungsmittel-Input zur Wiederverwendung eingesetzt wird. (Das zurückgewonnene Lösungsmittel wird jedes Mal dann erfasst, wenn es dazu verwandt wird, die Tätigkeit auszuführen.)

Output organischer Lösungsmittel (O):

- O/1 Emissionen in Abgasen.
- O/2 Verluste organischer Lösungsmittel in Wasser, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Abwasseraufbereitung bei der Berechnung von O/5.
- O/3 Die Menge organischer Lösungsmittel, die als Verunreinigung oder Rückstand im Endprodukt verbleibt.
- O/4 Diffuse Emissionen organischer Lösungsmittel in die Luft. Hierzu gehört im allgemeinen die Belüftung von Räumen, bei der die Luft durch Fenster, Türen, Lüftungsschächte oder ähnliche Öffnungen nach außen entweichen kann.

- O/5 Der Verlust organischer Lösungsmittel und/oder organischer Verbindungen aufgrund chemischer oder physikalischer Reaktionen (die z.B. durch Verbrennung oder die Aufbereitung von Abgas oder Abwasser vernichtet oder aufgefangen, d.h. absorbiert werden, sofern sie nicht unter O/6, O/7 oder O/8 fallen).
- O/6 Organische Lösungsmittel, die in eingesammeltem Abfall enthalten sind.
- O/7 Organische Lösungsmittel oder in Zubereitungen enthaltene organische Lösungsmittel, die als kommerzielles Erzeugnis verkauft werden oder verkauft werden sollen.
- O/8 Organische Lösungsmittel, die in für die Wiederverwendung zurückgewonnenen Zubereitungen enthalten sind, jedoch nicht als Input gelten, sofern sie nicht unter O/7 fallen.
- O/9 Organische Lösungsmittel, die auf sonstigem Weg freigesetzt werden.

#### 4. Leitlinien für die Verwendung der Lösungsmittelbilanz zum Nachweis der Erfüllung der Anforderungen

Die Art und Weise, wie die Lösungsmittelbilanz verwendet wird, hängt von der jeweiligen zu überprüfenden Anforderung ab.

- i) Überprüfung der Erfüllung der Reduzierungsoption gemäß Anhang II B unter Angabe des Gesamtemissionsgrenzwerts als Lösungsmittlemissionen je Produkteinheit oder sonst wie in Anhang II A:

- a) Für alle Tätigkeiten gemäß Anhang II B sollte die Lösungsmittelbilanz jährlich zur Bestimmung des Verbrauchs (C) aufgestellt werden. Der Verbrauch lässt sich anhand der folgenden Gleichung berechnen:

$$C = I/1 - O/8$$

Parallel hierzu sollten die Feststoffe, die für Beschichtungen verwendet wurden, bestimmt werden, um die jährliche Bezugsemission und Zielemission ableiten zu können.

- b) Um die Einhaltung eines Gesamtemissionsgrenzwerts, ausgedrückt als Lösungsmittlemissionen je Produkteinheit oder sonst wie in Anhang II A angegeben, zu beurteilen, sollte jährlich die Lösungsmittelbilanz aufgestellt werden, um die Emissionen (E) zu bestimmen. Die Emissionen lassen sich anhand der folgenden Gleichung berechnen:

$$E = F + O/1$$

dabei ist F die diffuse Emission gemäß Abschnitt ii) Buchstabe a). Die ermittelte Emission sollte dann durch die jeweiligen Produktparameter dividiert werden.

- c) Um die Einhaltung der Anforderungen gemäß Artikel 5 Absatz 5 Buchstabe b) Ziffer ii) zu beurteilen, sollte die Lösungsmittelbilanz jährlich aufgestellt werden, um die Gesamtemissionen aus allen relevanten Tätigkeiten zu bestimmen. Das Ergebnis sollte anschließend mit den Gesamtemissionen verglichen werden,

die entstanden wären, wenn die Anforderungen gemäß Anhang II für jede einzelne Tätigkeit erfüllt worden wären.

- ii) Bestimmung der diffusen Emissionen im Hinblick auf einen Vergleich mit den Werten für diffuse Emissionen gemäß Anhang II A:

a) **Methodik**

Die diffuse Emission lässt sich anhand der folgenden Gleichung berechnen:

$$F = I/1 - O/1 - O/5 - O/6 - O/7 - O/8 \text{ oder}$$

$$F = O/2 + O/3 + O/4 + O/9$$

Diese Menge lässt sich durch direkte Messung der Mengen bestimmen. Alternativ kann eine gleichwertige Berechnung, z.B. anhand des Wirkungsgrads der Abgaserfassung des Verfahrens, durchgeführt werden.

Der Wert für diffuse Emissionen wird als Anteil am Input ausgedrückt, der sich anhand der folgenden Gleichung berechnen lässt:

$$I = I/1 + I/2$$

b) **Häufigkeit**

Die diffusen Emissionen lassen sich durch zeitlich begrenzte, aber umfassende Messungen bestimmen. Die Messungen müssen so lange nicht wiederholt werden, bis die Geräteausrüstung verändert wird.