

**26.07.23**

U - AV - G - Wi - Wo

## **Verordnung der Bundesregierung**

---

### **31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten Anlagen - 31. BImSchV)**

#### **A. Problem und Ziel**

Der vorliegende Entwurf einer Artikelverordnung setzt die luftseitigen Anforderungen der folgenden Durchführungsbeschlüsse der Europäischen Kommission in nationales Recht um:

- Durchführungsbeschluss (EU) 2020/2009 der Kommission vom 22. Juni 2020 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Behandlung von Oberflächen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, einschließlich der Konservierung von Holz und Holzzeugnissen mit Chemikalien (ABl. L 414/19 vom 9.12.2020, S. 1) sowie
- Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2031 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie.

Zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 ist die Anpassung bestehender Regelungen der Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen (31. BImSchV) erforderlich.

Die Verordnung bedarf der Beteiligung des Bundestages nach Maßgabe des § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

#### **B. Lösung**

Erlass der vorliegenden Verordnung.

#### **C. Alternativen**

Zur Anpassung des bestehenden nationalen Rechts bestehen keine Alternativen.

Eine andere Möglichkeit der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 sowie des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 besteht in ihrer unmittelbaren Anwendung durch die für die Genehmigung und Überwachung zuständigen Behörden der Bundesländer. In diesem Fall würde die Bundesregierung auf die den Mitgliedstaaten in

Artikel 6 und Artikel 17 der Richtlinie 2010/75/EU eingeräumte Option zur nationalen Umsetzung allgemein bindender Vorschriften, wie sie der vorliegende Entwurf der Ablösungsverordnung vorsieht, verzichten. Aber auch eine Umsetzung der unionsrechtlichen Vorgaben durch deren unmittelbare Anwendung würde eine Änderung des nationalen Rechts zur Anpassung der durch die Durchführungsbeschlüsse überschriebenen Regelungen erfordern.

## **D. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Es entstehen keine neuen Haushaltsausgaben.

## **E. Erfüllungsaufwand**

Durch die Verordnung entstehen ein einmaliger Erfüllungsaufwand in Höhe von 3.500 Euro für die Erstellung neuer Bescheide sowie ein jährlicher Erfüllungsaufwand von 401.700 Euro.

### **E.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein zusätzlicher Erfüllungsaufwand.

### **E.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Für die Wirtschaft entsteht kein einmaliger Erfüllungsaufwand. Die Erhöhung des jährlichen Erfüllungsaufwands wird mit 317.600 Euro beziffert; darin sind keine einmaligen Bürokratie- und Informationskosten enthalten.

Die jährlichen Kosten betreffen den Personalaufwand in Höhe von 183.000 Euro, der im Wesentlichen durch die höhere Messfrequenz an Anlagen (häufig jährlich statt bisher dreijährlich), die der Industrieemissions-Richtlinie unterliegen, entsteht. Durch diese Messungen entsteht zudem ein Sachaufwand in Höhe von 134.600 Euro pro Jahr.

Es werden keine Regelungen getroffen, die über die europäischen Vorgaben für die dort geregelten Anlagen hinausgehen. Die „One in, one out“-Regel findet daher keine Anwendung.

### **Davon Bürokratiekosten aus Informationspflichten**

Keine.

### **E.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung**

Für die Verwaltung der Länder und Kommunen entsteht ein jährlicher Personalaufwand in Höhe von 84.100 Euro durch eine höhere Frequenz der Überprüfung der Anlagen und Messergebnisse. Durch die Einführung der Verordnung entsteht ein einmaliger Erfüllungsaufwand von 3.500 Euro.

Auf Ebene des Bundes entsteht kein Erfüllungsaufwand.

## **F. Weitere Kosten**

Auswirkungen auf die Einzelpreise und das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

26.07.23

U - AV - G - Wi - Wo

**Verordnung**  
der Bundesregierung

---

**31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten Anlagen - 31. BImSchV)**Bundesrepublik Deutschland  
Der Bundeskanzler

Berlin, 26. Juli 2023

An den  
Präsidenten des Bundesrates  
Herrn Ersten Bürgermeister  
Dr. Peter Tschentscher

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer  
Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten  
Anlagen – 31. BImSchV)

mit Begründung und Vorblatt.

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

Federführend ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz.

Der Deutsche Bundestag hat in seiner 115. Sitzung am 6. Juli 2023 der Verordnung mit Änderungsmaßgaben zugestimmt. Die Bundesregierung hat die Änderungsmaßgaben übernommen.

Mit freundlichen Grüßen  
Der Stellvertreter des Bundeskanzlers  
Dr. Robert Habeck



## **31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**

### **(Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten Anlagen – 31. BImSchV)**

Vom ...

Auf Grund

- des § 48a Absatz 1 und 1a in Verbindung mit § 48b Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274) verordnet die Bundesregierung unter [einsetzen: unter Wahrung der Rechte des Bundestages ODER mit Zustimmung des Bundestages ODER unter Berücksichtigung des Beschlusses des Bundestages vom...],
- des § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 3 und 4, Absatz 1a bis 3, des § 23 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 3 und 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, von denen § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 4 durch Artikel 10 Nummer 1 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146), § 23 Absatz 1 Satz 1 durch Artikel 1 Nummer 9 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist, verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise,
- des § 7 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 und des § 23 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 in Verbindung mit § 48b Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, von denen § 23 Absatz 1 Satz 1 durch Artikel 1 Nummer 9 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist, verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise und [einsetzen: unter Wahrung der Rechte des Bundestages ODER mit Zustimmung des Bundestages ODER unter Berücksichtigung des Beschlusses des Bundestages vom...], sowie
- des § 7 Absatz 4 und 5, des § 27 Absatz 4 Satz 1 und 3, des § 37 Satz 1, des § 48a Absatz 3 und des § 58e des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, von denen § 27 Absatz 4 Satz 3 zuletzt durch Artikel 103 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, verordnet die Bundesregierung:

Inhaltsübersicht

#### **T e i l 1**

##### **A n w e n d u n g s b e r e i c h , B e g r i f f s b e s t i m m u n g e n**

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

#### **T e i l 2**

##### **B e g r e n z u n g d e r E m i s s i o n e n**

- § 3 Allgemeine Anforderungen
- § 4 Besondere Anforderungen

**Teil 3**  
**Messungen und Überwachung**

- § 5 Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen
- § 6 Genehmigungsbedürftige Anlagen

**Teil 4**  
**Gemeinsame Vorschriften**

- § 7 Ableitbedingungen für Abgase
- § 8 Berichterstattung an die Europäische Kommission
- § 9 Unterrichtung der Öffentlichkeit
- § 10 Andere oder weitergehende Anforderungen
- § 11 Zulassung von Ausnahmen
- § 12 Ordnungswidrigkeiten

**Teil 5**  
**Schlussvorschriften**

- § 13 Inkrafttreten, Außerkrafttreten
- Anhang I Liste der Anlagen
- Anhang II Liste der Tätigkeiten
- Anhang III Besondere Anforderungen
- Anhang IV Reduzierungsplan
- Anhang V Lösungsmittelbilanz
- Anhang VI Anforderungen an die Durchführung der Überwachung
- Anhang VII Beste verfügbare Techniken

**Teil 1**  
**Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen**

§ 1

**Anwendungsbereich**

(1) Diese Verordnung gilt für die Errichtung und den Betrieb der in Anhang I genannten Anlagen, in denen unter Verwendung organischer Lösungsmittel Tätigkeiten nach Anhang II ausgeführt werden, sofern der Lösungsmittelverbrauch bei den jeweiligen Tätigkeiten die in Anhang I genannten Schwellenwerte überschreitet. Bei Anlagen, in denen eine bestimmte Tätigkeit in mehreren Teilanlagen, Verfahrensschritten oder Nebeneinrichtungen

ausgeführt wird, ist für den Lösungsmittelverbrauch die Summe der jeweiligen Teillösungsmittelverbräuche maßgebend. Das Vorhandensein gemeinsamer, verbindender Betriebs-einrichtungen zwischen den Teilanlagen ist nicht erforderlich.

(2) Diese Verordnung gilt nicht für Anlagen nach der Zweiten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, in denen organische Lösungsmittel verwendet werden, die leichtflüchtige halogenierte organische Verbindungen mit einem Siedepunkt bei 1013 Hektopascal bis zu 423 Kelvin enthalten.

## § 2

### **Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Verordnung ist oder sind

1. Abgase:  
die Trägergase mit den Emissionen;
2. Abgasreinigungseinrichtung:  
eine Einrichtung zur Entfernung von flüchtigen organischen Verbindungen aus den Abgasen einer Anlage;
3. Altanlage:
  - a) eine genehmigungsbedürftige Anlage, für die am *[Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]*
    - aa) eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 6 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder eine Zulassung vorzeitigen Beginns nach § 8a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erteilt ist und in dieser Zulassung Anforderungen nach § 5 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgelegt sind,
    - bb) eine Teilgenehmigung nach § 8 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder ein Vorbescheid nach § 9 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erteilt ist und in dieser Teilgenehmigung oder diesem Vorbescheid Anforderungen nach § 5 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes festgelegt sind oder
    - cc) ein vollständiger Antrag auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 6 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt ist und die spätestens bis zum *[Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]* in Betrieb genommen wird,
  - b) eine Anlage, die nach § 67 Absatz 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes anzuzeigen ist oder, die entweder nach § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war oder
  - c) eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage, deren Errichtung und Betrieb vor dem *[Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]* nach sonstigen Vorschriften des öffentlichen Rechts zugelassen worden ist oder, soweit eine solche Zulassung nicht erforderlich war, mit deren Errichtung begonnen worden ist,

- d) Anlagen der Nummer 6.4 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU für die am 12. November 2019 oder Anlagen der Nummern 6.7 und 6.10 des Anhang I, für die am 22. Juni 2020:
- aa) eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 6 oder § 16 BImSchG oder eine Zulassung vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG erteilt war und in dieser Zulassung Anforderungen nach § 5 Absatz 1 Nummer 1 oder 2 BImSchG festgelegt sind;
  - bb) eine Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG oder ein Vorbescheid nach § 9 BImSchG erteilt war, soweit darin Anforderungen nach § 5 Absatz 1 Nummer 1 oder 2 BImSchG festgelegt sind,
4. An- und Abfahren:
- Vorgänge, mit denen der Betriebs- oder Bereitschaftszustand einer Anlage oder eines Anlagenteils hergestellt oder beendet wird; regelmäßig wiederkehrende Phasen der in der Anlage durchgeführten Tätigkeiten gelten nicht als An- oder Abfahren;
5. Beschichtungsstoff:
- flüssiges, pasten- oder pulverförmiges Gemisch, einschließlich aller enthaltenen oder für seine Gebrauchstauglichkeit zugesetzten organischen Lösungsmittel, das dazu verwendet wird, auf einer Oberfläche eine dekorative, schützende oder anderweitig funktionale Wirkung zu erzielen;
6. diffuse Emissionen:
- alle nicht in gefassten Abgasen einer Anlage enthaltenen Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, einschließlich der Emissionen, die durch Fenster, Türen, Entlüftungsschächte und ähnliche Öffnungen in die Umwelt gelangen, sowie die flüchtigen organischen Verbindungen, die in einem von der Anlage hergestellten Produkt enthalten sind, soweit in Anhang III nichts anderes festgelegt ist;
7. Druckfarbe:
- ein Gemisch, einschließlich aller organischen Lösungsmittel oder anderer Gemische, denen für ihre Gebrauchstauglichkeit zusätzlich organische Lösungsmittel zugesetzt werden können, das in einem Druckverfahren für das Bedrucken einer Oberfläche mit Text oder Bildern verwendet wird;
8. eingesetzte Lösungsmittel:
- die Menge der organischen Lösungsmittel und ihre Menge in Gemischen, die bei der Durchführung einer Tätigkeit verwendet werden, einschließlich der innerhalb und außerhalb der Anlage zurückgewonnenen organischen Lösungsmittel, die zu berücksichtigen sind, wenn sie zur Durchführung der Tätigkeit verwendet werden;
9. Emissionen:
- die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen an flüchtigen organischen Verbindungen; Emissionen, die als Massenkonzentration angegeben sind, beziehen sich auf die Masse der emittierten Stoffe oder Stoffgruppen bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 Kelvin; 101,3 Kilopascal) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf;
10. Emissionsgrenzwert:

ein Wert für die im Verhältnis zu bestimmten spezifischen Parametern ausgedrückte Masse an Emissionen oder für die Konzentration, den Prozentsatz und/oder die Höhe einer Emission, bezogen auf Normbedingungen, der nicht überschritten werden darf;

11. flüchtige organische Verbindung:

eine organische Verbindung, die bei 293,15 Kelvin einen Dampfdruck von 0,01 Kilopascal oder mehr hat oder unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen eine entsprechende Flüchtigkeit aufweist; zusätzlich für Nummer 12.2 des Anhangs III dieser Verordnung der Kreosotanteil, der bei 293,15 Kelvin einen Dampfdruck von 0,01 Kilopascal oder mehr hat oder unter den jeweiligen Verwendungsbedingungen eine entsprechende Flüchtigkeit aufweist;

12. gefasste Abgase:

- a) Abgase, die in einer Abgasreinigungseinrichtung behandelt wurden und nach dieser Behandlung endgültig in die Luft freigesetzt werden (gefasste behandelte Abgase), oder
- b) Abgase, die ohne Behandlung in einer Abgasreinigungseinrichtung über einen Schornstein oder sonstige Abgasleitungen endgültig in die Luft freigesetzt werden (gefasste unbehandelte Abgase);

13. genehmigungsbedürftige Anlage:

eine Anlage, die nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes einer Genehmigung bedarf;

14. Gesamtemissionen:

die Summe der diffusen Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen und der Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen in gefassten Abgasen;

15. Grenzwert für diffuse Emissionen:

die Menge der diffusen Emissionen als Prozentsatz der eingesetzten organischen Lösungsmittel;

16. halogeniertes organisches Lösungsmittel:

ein organisches Lösungsmittel, das mindestens ein Brom-, Chlor-, Fluor- oder Jodatome je Molekül enthält;

17. Klarlack:

ein durchsichtiger Beschichtungsstoff;

18. Klebstoff:

ein Gemisch, einschließlich aller organischen Lösungsmittel oder anderer Gemische, denen für ihre Gebrauchstauglichkeit zusätzlich organische Lösungsmittel zugesetzt werden können, das dazu verwendet wird, Einzelteile eines Produkts zusammenzukleben;

19. Lösungsmittelverbrauch:

die Gesamtmenge an organischen Lösungsmitteln, die in einer Anlage innerhalb eines definierten Zeitraums eingesetzt wird, abzüglich aller flüchtigen organischen Verbindungen, die zur Wiederverwendung zurückgewonnen werden;

20. Massenstrom:

die auf eine Zeiteinheit bezogene Masse der emittierten flüchtigen organischen Verbindungen;

21. Metallverpackungen:

aus Metallen hergestellte und gemeinhin als Dosen, Kanister und Fässer bezeichnete Verpackungen von Lebensmitteln und Getränken, die auch zur Verarbeitung, zum Schutz, zur Lagerung und zum Transport von Produkten verwendet werden;

22. 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;

23. nicht genehmigungsbedürftige Anlage:

eine Anlage, die keiner Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bedarf;

24. Normalbetrieb:

Betrieb einer Anlage zur Durchführung einer Tätigkeit während aller Zeiträume mit Ausnahme der Zeiträume, in denen das An- und Abfahren und die Wartung erfolgen;

25. Normbedingungen:

eine Temperatur von 273,15 Kelvin und einen Druck von 101,3 Kilopascal;

26. öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger:

- a) ein nach § 36 der Gewerbeordnung vom 22. Februar 1999 (BGBl. I S. 202), die zuletzt durch Artikel 21 des Gesetzes vom 19. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2606) geändert worden ist, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger,
- b) ein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger mit einschlägigen Fachkenntnissen auf dem Gebiet dieser Verordnung,
- c) eine nach § 29b BImSchG zugelassene Emissionsmessstelle mit Zulassung zur Messung organischer Stoffe mit einschlägigen Fachkenntnissen auf dem Gebiet dieser Verordnung oder
- d) ein mit Abstimmung der Behörde und von ihr autorisierter unabhängiger Experte mit einschlägigen Fachkenntnissen auf dem Gebiet dieser Verordnung;

27. organisches Lösungsmittel:

eine flüchtige organische Verbindung, die, ohne sich chemisch zu verändern, allein oder in Kombination mit anderen Stoffen

- a) Rohstoffe, Produkte oder Abfallstoffe auflöst oder

- b) als Reinigungsmittel, Dispersionsmittel, Konservierungsmittel, Weichmacher oder als Mittel zur Einstellung der Viskosität oder der Oberflächenspannung verwendet wird;

28. organische Verbindung:

eine Verbindung, die Kohlenstoff und mindestens eines der Elemente Wasserstoff, Halogene, Sauerstoff, Schwefel, Phosphor, Silizium oder Stickstoff enthält, ausgenommen Kohlenstoffoxide sowie anorganische Karbonate und Bikarbonate;

29. Stoffe:

chemische Elemente und ihre Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder hergestellt werden, unabhängig davon, ob sie fest, flüssig oder gasförmig vorliegen;

30. wesentliche Änderung:

- a) bei genehmigungsbedürftigen Anlagen eine Änderung im Sinne von § 16 Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes;
- b) bei nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen
  - aa) eine Änderung, die nach der Beurteilung durch die zuständige Behörde erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit oder auf die Umwelt haben kann,
  - bb) eine Änderung der Nennkapazität, die zu einer Erhöhung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen um mehr als 25 Prozent führt bei Anlagen
    - aaa) der Nummern 1.1, 1.3, 9.2 oder 11.1 des Anhangs I mit einem Lösungsmittelverbrauch von 25 t/a oder weniger,
    - bbb) der Nummern 4.1 bis 4.5, 8.1, 9.1, 10.1, 10.2, 12.1 oder 14.1 des Anhangs I mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 t/a oder weniger,
    - ccc) der Nummern 2.1, 5.1, 7.2, 13.1 oder 15.1 des Anhangs I mit einem Lösungsmittelverbrauch von 10 t/a oder weniger,
    - ddd) der Nummer 16.1 bis 16.4 des Anhangs I mit einem Lösungsmittelverbrauch von 500 t/a oder weniger, oder
  - cc) eine Änderung der Nennkapazität, die bei anderen als den in Doppelbuchstabe bb genannten nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen zu einer Erhöhung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen um mehr als 10 Prozent führt;

31. Wiederverwendung organischer Lösungsmittel:

die stoffliche Verwendung von organischen Lösungsmitteln, die für technische oder kommerzielle Zwecke zurückgewonnen worden sind, oder deren betriebsinterne energetische Nutzung als Brennstoff;

32. Gemische:

aus zwei oder mehreren Reinstoffen bestehende Gemenge, Substanzen oder Lösungen;

## 33. zugelassene Überwachungsstelle:

eine Stelle gemäß § 2 Nummer 4 des Gesetzes über überwachungsbedürftige Anlagen.

## 34. Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU:

die dem Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17; L 158 vom 19.6.2012, S. 25) unterfallenden Anlagen.

## Teil 2

### Begrenzung der Emissionen

#### § 3

##### Allgemeine Anforderungen

(1) Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen nach

1. Absatz 2 Satz 1 bis 3 und Absatz 3 Satz 2
2. Absatz 2 Satz 4 und 5, Absatz 3 Satz 1 und Absatz 4 und
3. Absatz 5 und 6

eingehalten werden, soweit durch § 4 in Verbindung mit Anhang III nichts anderes bestimmt ist.

(2) Der Betreiber einer Anlage hat schädliche Stoffe oder Gemische, denen aufgrund ihres Gehaltes an nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2022/692 (ABl. L 129 vom 3. Mai 2022, S. 1) geändert worden ist, als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch eingestuften flüchtigen organischen Verbindungen die Gefahrenhinweise H340, H350, H350i, H360D oder H360F zugeordnet sind oder die mit diesen Gefahrenhinweisen zu kennzeichnen sind, so weit wie möglich durch weniger schädliche Stoffe oder Gemische zu ersetzen. Das Ersetzen der schädlichen Stoffe oder Gemische hat unverzüglich zu erfolgen. Beim Ersetzen sind die Gebrauchstauglichkeit, die Verwendung und die Verhältnismäßigkeit zwischen Aufwand und Nutzen zu berücksichtigen. Die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen, die als karzinogen, keimzellmutagen oder reproduktionstoxisch eingestuft sind, dürfen, auch wenn mehrere dieser Verbindungen vorhanden sind, einen Massenstrom von 2,5 Gramm je Stunde oder, im gefassten Abgas, eine Massenkonzentration von 1 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten. Abweichend von Satz 3 dürfen die Emissionen an Formaldehyd einen Massenstrom von 10 Gramm je Stunde oder im gefassten Abgas eine Massenkonzentration von 2 Milligramm je Kubikmeter nicht überschreiten.

(3) Die Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aus einer Anlage, denen die Gefahrenhinweise H341 oder H351 zugeordnet sind, dürfen, auch wenn mehrere dieser Verbindungen vorhanden sind, folgende Werte nicht überschreiten:

1. einen Massenstrom von 100 Gramm je Stunde oder
2. in gefassten Abgasen eine Massenkonzentration von 20 Milligramm je Kubikmeter.

Satz 1 gilt auch für Stoffe, die den organischen Stoffen der Klasse I der Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBL., 2021, Nummer 48-54, 1050) in der jeweils geltenden Fassung zuzuordnen sind.

(4) Werden bei zwei oder mehr Tätigkeiten in einer Anlage die Schwellenwerte für den Lösungsmittelverbrauch nach Anhang I überschritten, so gilt, dass bei Überschreitung der Schwellenwerte

1. der in Absatz 2 oder 3 genannten Stoffe die Anforderungen nach Anhang I für jede Tätigkeit einzeln einzuhalten sind,
2. aller anderen Stoffe
  - a) die Anforderungen nach Anhang III für jede Tätigkeit einzeln einzuhalten sind oder
  - b) die Gesamtemissionen nicht die Werte überschreiten dürfen, die bei Anwendung von Buchstabe a erreicht worden wären.

(5) Der Betreiber einer Anlage hat alle geeigneten Maßnahmen zu treffen, um die Emissionen während des An- und Abfahrens so gering wie möglich zu halten.

(6) Beim Umfüllen von organischen Lösungsmitteln mit einem Siedepunkt bei 1013 Hektopascal bis zu 423 Kelvin sind besondere technische Maßnahmen zur Emissionsminderung zu treffen, wenn jährlich 100 Tonnen oder mehr solcher Lösungsmittel umgefüllt werden. Auf genehmigungsbedürftige Anlagen sind darüber hinaus die Anforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft zum Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen anzuwenden.

(7) Auf genehmigungsbedürftige Anlagen wird stets der Stand der Technik nach § 5 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes angewendet. Hieraus können sich Anforderungen ergeben, die über die Absätze 2 bis 4 hinausgehen.

(8) Die zuständige Behörde soll prüfen, ob die in Anhang III und Anhang VII festgelegten Anforderungen, die für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU gelten, auch als Zielwerte für sonstige genehmigungsbedürftige Anlagen herangezogen werden können.

(9) Zur Reduzierung des Roh- und Lösungsmittelverbrauchs sowie der Emissionen und sonstigen Umweltauswirkungen sollen für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU fortschrittliche Verfahren zur Bereitstellung und Verwendung der Einsatzstoffe sowie zum Aufbringen von Beschichtungen angewendet werden. Auf die beispielhafte Auflistung solcher Techniken in Anhang VII wird verwiesen.

(10) Zur Reduzierung des Energieverbrauchs sowie sonstiger Umweltauswirkungen sollen für genehmigungsbedürftige Anlagen bei Beschichtungsprozessen fortschrittliche Trocknungs-/Aushärteverfahren angewendet werden. Auf die beispielhafte Auflistung solcher Techniken in Anhang VII wird verwiesen.

## § 4

**Besondere Anforderungen**

(1) Der Betreiber hat eine Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass:

1. die in Anhang III für die Anlage festgelegten
  - a) Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase,
  - b) Grenzwerte für diffuse Emissionen und
  - c) Grenzwerte für die Gesamtemissionen und
2. die in Anhang III für die Anlage festgelegten besonderen Anforderungen eingehalten werden.

(2) An Stelle der Einhaltung der Grenzwerte nach Absatz 1 Nummer 1 kann ein Plan zur Reduzierung von Emissionen (Reduzierungsplan) nach Anhang IV eingesetzt werden, mit dem sich der Betreiber verpflichtet, eine Emissionsminderung in mindestens der gleichen Höhe wie bei Einhaltung der Grenzwerte nach Absatz 1 Nummer 1 sicherzustellen. Der Reduzierungsplan muss von realistischen technischen Voraussetzungen ausgehen, insbesondere muss die Verfügbarkeit von Ersatzstoffen zum jeweiligen Zeitpunkt gewährleistet sein.

(3) Auf genehmigungsbedürftige Anlagen wird stets der Stand der Technik nach § 5 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes angewendet. Hieraus können sich Anforderungen ergeben, die über Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 hinausgehen.

## Teil 3

## Messungen und Überwachung

## § 5

**Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen**

(1) Die Anforderungen nach den Absätzen 4 bis 9 gelten, soweit in Anhang III für die jeweilige nicht genehmigungsbedürftige Anlage nichts anderes bestimmt ist.

(2) Der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, in der bei einer Tätigkeit der Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch nach Anhang I überschritten wird, hat diese Anlage der zuständigen Behörde vor der Inbetriebnahme anzuzeigen. Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, in denen zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung die in Anhang I genannten Schwellenwerte nicht überschritten werden, sind bei erstmaliger Überschreitung der Schwellenwerte innerhalb von sechs Monaten anzuzeigen. Der Betreiber hat ferner eine wesentliche Änderung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage der zuständigen Behörde vorher anzuzeigen. Die Anzeige hat die für die Anlage maßgebenden Daten zu enthalten.

(3) Soweit zur Kontrolle der Einhaltung der Anforderungen nach den §§ 3 und 4 Messungen erforderlich sind, hat der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage geeignete Messöffnungen und Messplätze einzurichten.

(4) Der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, für die in § 3 Absatz 2 Satz 4 oder Absatz 3 Satz 1 oder in § 4 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a Anforderungen festgelegt sind, hat die Einhaltung der jeweiligen Anforderungen feststellen zu lassen

1. erstmals bei Neuanlagen und wesentlich geänderten Anlagen frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme und sodann
2. wiederkehrend in jedem dritten Kalenderjahr.

Die Feststellung nach Satz 1 erfolgt durch Messungen nach Anhang VI Nummer 1. Sie ist von Stellen durchzuführen, die über eine Bekanntgabe für den Tätigkeitsbereich der Gruppe I Nummer 1 und den Stoffbereich G gemäß der Anlage 1 der Bekanntgabeverordnung (41. BImSchV) verfügen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Überwachung der Emissionen durch eine kontinuierlich aufzeichnende Messeinrichtung nach Absatz 5 Satz 1 erfolgt. Luftmengen, die einer Anlage zugeführt werden, um die gefassten Abgase zu verdünnen oder zu kühlen, bleiben bei der Bestimmung der Massenkonzentration im gefassten Abgas unberücksichtigt. Messungen nach Satz 2 zur Feststellung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase können entfallen, soweit nach dem Stand der Technik zur Einhaltung dieser Grenzwerte eine Abgasreinigungseinrichtung nicht erforderlich ist.

(5) Der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, bei der der Massenstrom an flüchtigen organischen Verbindungen im gefassten Abgas 10 Kilogramm Gesamtkohlenstoff je Stunde überschreitet, hat die Anlage vor der Inbetriebnahme mit einer geeigneten Messeinrichtung auszustatten, die nach Anhang VI Nummer 2 den Gesamtkohlenstoffgehalt und die zur Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse erforderlichen Betriebsparameter kontinuierlich ermittelt. Eine kontinuierliche Messung nach Satz 1 kann entfallen, wenn durch eine andere kontinuierliche Überwachung sichergestellt werden kann, dass die Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase eingehalten werden.

(6) Der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage hat mindestens einmal in einem Kalenderjahr die Einhaltung der für die Anlage maßgeblichen

1. Grenzwerte für diffuse Emissionen nach § 4 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b,
2. Grenzwerte für die Gesamtemissionen nach § 4 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe c oder
3. Emissionsminderung, die im Reduzierungsplan nach § 4 Absatz 2 Satz 1 festgelegt ist,

feststellen zu lassen. Die Feststellung hat durch eine Lösungsmittelbilanz nach den Anforderungen Anhang V zu erfolgen. Zur Ermittlung der Ein- und Austragsmengen einer Anlage an flüchtigen organischen Verbindungen kann auf verbindliche Angaben der Hersteller zum Lösungsmittelgehalt der Einsatzstoffe oder auf andere gleichwertige Informationsquellen zurückgegriffen werden. Weist die Lösungsmittelbilanz offensichtlich schwerwiegende Mängel auf und behebt der Betreiber diese Mängel nicht in angemessener Frist, so kann die zuständige Behörde den Betreiber anweisen, eine Lösungsmittelbilanz nach den Anforderungen des Anhangs V von einer zugelassenen Überwachungsstelle oder einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen aufstellen zu lassen. Satz 4 gilt nicht für Anlagen des Anhangs I Nummer 3.1. Abweichend von Satz 1 ist bei Anlagen des Anhangs I Nummer 9.1 die Einhaltung der Anforderungen mindestens alle drei Jahre festzustellen.

(7) Entscheidet sich der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage für einen Reduzierungsplan nach § 4 Absatz 2 Satz 1, so muss er diesen der zuständigen Behörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Anlage vorlegen. Die verbindliche Erklärung bedarf der Annahme der zuständigen Behörde. Eine Ausfertigung des Reduzierungsplans hat der Betreiber am Betriebsort der Anlage aufzubewahren, solange der Reduzierungsplan angewendet wird.

(8) Der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage hat über die Ergebnisse der Messungen nach Absatz 4 Satz 1 oder 2 oder Absatz 5 Satz 1 sowie über die Ergebnisse der Lösungsmittelbilanz für die maßgeblichen Anforderungen nach Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 oder 2 jeweils unverzüglich einen Bericht zu erstellen oder erstellen zu lassen. Der Bericht

1. über die Ergebnisse nach Absatz 4 Satz 1 oder 2 oder Absatz 5 Satz 1 ist am Betriebsort der Anlage fünf Jahre ab der Erstellung aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen,
2. über die Ergebnisse der Feststellung nach Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 oder 2 ist der zuständigen Behörde nach der Erstellung der Lösungsmittelbilanz vorzulegen.

(9) Wird bei einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage festgestellt, dass die Anforderungen nach § 3 oder § 4 Absatz 1 nicht eingehalten werden, so hat der Betreiber dies der zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen. Der Betreiber hat unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sicherzustellen.

## § 6

### **Genehmigungsbedürftige Anlagen**

(1) Für die Messung und Überwachung der Emissionen von genehmigungsbedürftigen Anlagen finden die Anforderungen der Nummer 5.3 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der Fassung vom 18. August 2021 (GMBI., 2021, Nummer 48-54, 1050) Anwendung. Dabei gelten mindestens die Anforderungen nach § 5 Absatz 3 bis 5. § 5 Absatz 6 bis 9 gilt entsprechend.

(2) Der Betreiber einer Anlage, in der Tätigkeiten nach den Nummern 6.7 oder 6.10 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU durchgeführt werden, hat die Emissionen an organischen Stoffen im gefassten Abgas jährlich gemäß Nummer 5.3 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der Fassung vom 18. August 2021 (GMBI., 2021, Nummer 48-54, 1050) zu ermitteln. Bei Emissionsquellen nach einer Abgasreinigung für organische Stoffe mit einem Emissionsmassenstrom der jeweiligen Emissionsquelle von weniger als 0,1 Kilogramm Gesamtkohlenstoff pro Stunde oder bei Emissionsquellen mit unbehandelten Abgasen mit einem Emissionsmassenstrom der jeweiligen Emissionsquelle von weniger als 0,3 Kilogramm Gesamtkohlenstoff pro Stunde kann die Messung alle drei Jahre erfolgen oder die Messung kann durch Berechnung ersetzt werden, entsprechend § 5 der Verordnung über Emissionserklärungen (11. BImSchV). Bei der Anwendung von thermisch-oxidativen Abgasbehandlungsverfahren hat der Betreiber die Brennkammertemperatur zur Kontrolle der bestimmungsgemäßen Funktion kontinuierlich zu erfassen und aufzuzeichnen. Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Unterschreiten der festgelegten Brennkammertemperatur in einem Anlagenüberwachungs- und Steuerungssystem mit akustischer oder optischer Anzeige oder direkt durch ein akustisches und optisches Signal angezeigt wird.

(3) Absatz 2 gilt nicht für

1. Anlagen des Anhangs I Nummer 10.1, sofern Textilien bedruckt, geklebt oder getränkt oder auf andere Weise als durch die Verwendung eines lösungsmittelbasierten zusammenhängenden Films imprägniert werden,
2. Anlagen des Anhangs I Nummer 13, sofern Platten auf Holzbasis laminiert werden, und
3. Anlagen des Anhangs I Nummer 16 und Nummer 17.

(4) Der Betreiber einer Anlage, in der Tätigkeiten nach Nummer 6.7 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU durchgeführt werden und in der im Beschichtungsprozess von Textilien, Folien und Papier N,N-Dimethylformamid (DMF) verwendet wird, hat die Emission dieses Stoffes wiederkehrend alle drei Monate im Abgas zu messen. Bis zum Erlass einer einschlägigen DIN EN-Norm schließt die Messung das in der kondensierten Phase enthaltene DMF ein.

(5) Abweichend von § 5 Absatz 6 Satz 4 gilt, dass die Richtigkeit der Lösungsmittelbilanzen von einer zugelassenen Überwachungsstelle oder einem öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen feststellen zu lassen ist, und zwar zu folgenden Zeitpunkten:

1. bei Neuanlagen und wesentlich geänderten Anlagen erstmals zwölf Monate nach der Inbetriebnahme und danach in jedem dritten Kalenderjahr und
2. bei bestehenden Anlagen erstmals drei Jahre nach [einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Ablöseverordnung] und danach in jedem dritten Kalenderjahr.

(6) Für Anlagen nach Anhang I Nummer 18.1, in denen Pflanzenöle extrahiert oder raffiniert werden, hat der Betreiber die Messung der gefassten Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen einmal im Jahr über den Zeitraum von zwei Tagen durchzuführen, soweit keine kontinuierlichen Emissionsmessungen gemäß Nummer 5.3.3 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der Fassung 18. August 2021 (GMBI., 2021, Nummer 48-54, 1050) erforderlich sind.

## Teil 4

### Gemeinsame Vorschriften

#### § 7

##### **Ableitbedingungen für Abgase**

(1) Der Betreiber einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage hat die gefassten Abgase der Anlage so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung nach dem Stand der Technik gewährleistet sind.

(2) Der Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage hat die gefassten Abgase der Anlage nach den Anforderungen an die Ableitung von Abgasen gemäß der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 18. August 2021 (GMBI., 2021, Nummer 48-54, 1050) abzuleiten.

#### § 8

##### **Berichterstattung an die Europäische Kommission**

(1) Der Betreiber einer Anlage hat die für die Berichterstattung an die Europäische Kommission nach Absatz 2 benötigten Informationen der zuständigen Behörde mitzuteilen. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz gibt die zur Erfüllung dieser Verpflichtung erforderlichen Informationen bekannt. Die Informationen schließen die Erfahrungen aus der Anwendung von Reduzierungsplänen ein.

(2) Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz oder die von ihm beauftragte Stelle übermitteln auf der Grundlage der Stellungnahmen der Länder entsprechend den Anforderungen des Artikels 72 Absatz 1 und 2 der Richtlinie 2010/75/EU einen Bericht über die Durchführung dieser Verordnung.

## § 9

### **Unterrichtung der Öffentlichkeit**

Die zuständige Behörde hat der Öffentlichkeit Folgendes zugänglich zu machen:

1. die für Anlagen geltenden allgemein verbindlichen Regeln und die Verzeichnisse der angezeigten und genehmigten Tätigkeiten sowie
2. die ihr vorliegenden Ergebnisse der nach § 5 oder § 6 durchzuführenden Überwachung der Emissionen.

Satz 1 gilt nicht für solche Angaben, aus denen Rückschlüsse auf Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse gezogen werden können.

## § 10

### **Andere oder weitergehende Anforderungen**

Die Befugnis der zuständigen Behörde, auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes andere oder weitergehende Anordnungen zu treffen, bleibt unberührt, soweit die Anforderungen der Richtlinie 2010/75/EU nicht entgegenstehen.

## § 11

### **Zulassung von Ausnahmen**

Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Betreibers Ausnahmen von den Anforderungen dieser Verordnung zulassen, soweit unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls

1. einzelne Anforderungen der Verordnung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erfüllt werden können,
2. keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind und
3. die Anforderungen der Richtlinie 2010/75/EU nicht entgegenstehen.

## § 12

### **Ordnungswidrigkeiten**

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 3 Absatz 1 Nummer 2 oder § 4 Absatz 1 eine genehmigungsbedürftige Anlage nicht richtig errichtet oder nicht richtig betreibt,

2. entgegen § 6 Absatz 1 Satz 3 eine in Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b, Nummer 4 bis 6 bezeichnete Handlung in Bezug auf eine genehmigungsbedürftige Anlage begeht,
3. entgegen § 6 Absatz 2 Satz 1 dort genannte Emissionen nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig ermittelt,
4. entgegen § 6 Absatz 2 Satz 3 die Brennkammertemperatur nicht, nicht richtig oder nicht vollständig erfasst oder nicht, nicht richtig oder nicht vollständig aufzeichnet,
5. Entgegen §6 Absatz2 Satz 4 nicht sicherstellt, dass das Unterschreiten der festgelegten Brennkammertemperatur angezeigt wird,
6. entgegen § 6 Absatz 4 Satz 1 oder Absatz 6 eine Messung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig durchführt oder
7. entgegen § 7 Absatz 2 Abgase nicht oder nicht richtig ableitet.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Absatz 1 Nummer 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 5 Absatz 2 Satz 1, 2 oder 3 eine Anzeige nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig erstattet,
2. entgegen § 5
  - a) Absatz 4 Satz 1 oder
  - b) Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 oder 2, jeweils auch in Verbindung mit Satz 6,die Einhaltung einer dort genannten Anforderung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig feststellen lässt,
3. entgegen § 5 Absatz 5 Satz 1 eine Anlage nicht oder nicht rechtzeitig ausstattet,
4. entgegen § 5 Absatz 7 Satz 3 oder Absatz 8 Nummer 1 eine Ausfertigung des Reduzierungsplans oder einen dort genannten Bericht nicht oder nicht für die vorgeschriebene Dauer aufbewahrt,
5. entgegen § 5 Absatz 8 einen Bericht nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt und nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellen lässt oder einen Bericht nicht oder nicht rechtzeitig vorlegt,
6. entgegen § 5 Absatz 9 Satz 2 eine Maßnahme nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig trifft,
7. entgegen § 7 Absatz 1 Abgase nicht oder nicht richtig ableitet oder
8. eine in Absatz 1 Nummer 1 bezeichnete Handlung in Bezug auf eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage begeht.

## Teil 5

### Schlussvorschriften

#### § 13

##### **Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

(1) Die Vorschriften dieser Verordnung gelten für neue und für wesentlich geänderte Anlagen ab ihrer Inbetriebnahme.

(2) Die Vorschriften gelten

1. für Anlagen der Nummer 6.4 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU ab dem 4. Dezember 2023 und
2. für Anlagen der Nummern 6.7 und 6.10 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU ab dem 9. Dezember 2024.

(3) Die Vorschriften gelten für alle nicht unter die Absätze 1 und 2 fallenden Anlagen ab dem [einsetzen: Angabe des Tages und des Monats des Inkrafttretens dieser Verordnung sowie der Jahreszahl des fünften auf das Inkrafttreten dieser Verordnung folgenden Jahres].

(4) Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft. Gleichzeitig tritt die 31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen) vom 21. August 2001 (BGBl. I S. 2180), die zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert worden ist, außer Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den

C I 2 - Aktenzeichen

**Anhang I**

(zu § 1)

**Liste der Anlagen**

	Bezeichnung der Anlage	Schwellenwert für den Lösungsmittelverbrauch (t/a)	Nummer der zugeordneten Tätigkeit in Anhang II
1.	Reproduktion von Text oder von Bildern		
1.1	Anlagen mit Heatset-Rollenoffset-Druckverfahren	15	1.1
1.2	Anlagen mit Illustrationstiefdruckverfahren	25	1.2
1.3	Anlagen für sonstige Drucktätigkeiten	15	1.3
2.	Reinigung der Oberflächen von Materialien oder Produkten		
2.1	Anlagen zur Oberflächenreinigung	1	2
3.	Textilreinigung		
3.1	Anlagen zur Textilreinigung (Chemischreinigungsanlagen)	0	3
4.	Beschichtung von Kraftfahrzeugen oder Schienenfahrzeugen		
4.1	Anlagen zur Serienbeschichtung von Personenkraftwagen	0	4.1
4.2	Anlagen zur Serienbeschichtung von Fahrerhäusern	0	4.2
4.3	Anlagen zum Beschichten von Nutzfahrzeugen	0	4.3
4.3.1	Anlagen zum Beschichten von Lieferwagen	0	4.3.1
4.3.2	Anlagen zum Beschichten von Lastkraftwagen	0	4.3.2
4.4	Anlagen zum Beschichten von Bussen	0	4.4
4.5	Anlagen zum Beschichten von Schienenfahrzeugen	5	4.5
5.	Fahrzeugreparaturlackierung		
5.1	Anlagen zur Reparaturlackierung von Fahrzeugen	0	5
6.	Beschichten von Bandblech		
6.1	Anlagen zum Beschichten von Bandblech	10	6
7.	Beschichten von Wickeldraht		
7.1	Anlagen zum Beschichten von Wickeldraht mit phenol-, kresol- oder xylenolhaltigen Beschichtungsstoffen	0	7

7.2	Anlagen zum Beschichten von Wickeldraht mit sonstigen Beschichtungsstoffen	5	7
8.	Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen		
8.1	Anlagen zum Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen sowie zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen	5	8
9.	Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen		
9.1	Anlagen zum Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen mit einem jährlichen Lösungsmittelverbrauch bis zu 15 Tonnen	5	9
9.2	Anlagen zum Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen mit einem jährlichen Lösungsmittelverbrauch von mehr als 15 Tonnen	15	9
10.	Beschichten von Textil-, Gewebe-, Folien- oder Papieroberflächen		
10.1	Anlagen zum Beschichten oder Bedrucken von Textilien und Geweben sowie zum Beschichten von Folien oder Papieroberflächen	5	10.1
11.	Beschichten von Leder		
11.1	Anlagen zum Beschichten von Leder	10	11
12	Holzimprägnierung		
12.1	Anlagen zum Imprägnieren von Holz unter Verwendung von lösungshaltigen Holzschutzmitteln	10	12
12.2	Anlagen zum Imprägnieren von Holz unter Verwendung von Teerölen (Kreosote)	0	12
13.	Laminierung von Holz oder Kunststoffen		
13.1	Anlagen zur Laminierung von Holz oder Kunststoffen	5	13
14.	Klebebeschichtung		
14.1	Anlagen zur Klebebeschichtung	5	14
15.	Herstellung von Schuhen		
15.1	Anlagen zur Herstellung von Schuhen	5	15
16.	Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen sowie Herstellung von Bautenschutz- oder Holzschutzmitteln, Klebstoffen oder Druckfarben		
16.1	Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen	100	16
16.2	Anlagen zur Herstellung von Bautenschutz- oder Holzschutzmitteln	100	16
16.3	Anlagen zur Herstellung von Klebstoffen	100	16
16.4	Anlagen zur Herstellung von Druckfarben	100	16
17.	Umwandlung von Kautschuk		
17.1	Anlagen zur Umwandlung von Kautschuk	10	17
18.	Extraktion von Pflanzenöl oder tierischem Fett sowie Raffination von Pflanzenöl		
18.1	Anlagen zur Extraktion von Pflanzenöl oder tierischem Fett sowie Raffination von Pflanzenöl	10	18
19.	Herstellung von Arzneimitteln		
19.1	Anlagen zur Herstellung von Arzneimitteln	50	19

## Liste der Tätigkeiten

0. Allgemeines
- 0.1 Zu der jeweiligen Tätigkeit gehört auch die Reinigung der eingesetzten Geräte und Aggregate, jedoch nicht die Reinigung des Produkts und die Instandhaltung der Anlage des Anhangs I, der die Tätigkeit zugeordnet ist, soweit nichts anderes bestimmt ist.
- 0.2 Beschichten ist jede Tätigkeit, bei der durch einfachen oder mehrfachen Auftrag eine oder mehrere Schichten eines Beschichtungsstoffes auf eine Oberfläche aufgebracht werden. Hierzu zählt nicht die Beschichtung von Trägerstoffen mit Metallen durch elektrophoretische und chemische Verfahren.
1. Reproduktion von Text oder von Bildern

Jede Tätigkeit zur Reproduktion von Text oder Bildern, bei der mit Hilfe von Bildträgern Farbe auf beliebige Oberflächen aufgebracht wird. Hierzu gehören auch die Aufbringung von Klarlacken und Beschichtungsstoffen innerhalb einer Druckmaschine sowie die Laminierung.
- 1.1 Heatset-Rollenoffsetdruck

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 farbanahmefähig ist und damit Druckfarbe an die zu bedruckende Oberfläche abgibt. Das bedruckte Material wird in einem Heißtrockenofen getrocknet.
- 1.2 Illustrationstiefdruck

Rotationstiefdruck für den Druck von Magazinen, Broschüren, Katalogen oder ähnlichen Produkten, bei denen Druckfarben auf Toluolbasis verwendet werden.
- 1.3 Sonstige Drucktätigkeiten
- 1.3.1 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.
- 1.3.2 Rotationssiebdruck

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.

### 1.3.3 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.

### 1.3.4 Klarlackauftrag

Eine Tätigkeit, bei der auf einen flexiblen Bedruckstoff ein Klarlack oder eine Klebeschicht zum späteren Verschließen des Verpackungsmaterials aufgebracht wird.

### 1.3.5 Laminierung im Zuge einer Drucktätigkeit

Das Zusammenkleben von zwei oder mehr flexiblen Materialien zur Herstellung von Laminaten.

## 2. Reinigung der Oberflächen von Materialien oder Produkten

Jede Tätigkeit, mit Ausnahme der Textilreinigung, bei der mit Hilfe von organischen Lösungsmitteln Oberflächenverschmutzungen von Materialien entfernt werden einschließlich durch Entfetten oder Entlacken. Hierzu zählt auch die Reinigung von Fässern und Behältern. Eine Tätigkeit, die mehrere Reinigungsschritte vor oder nach einer anderen Tätigkeit umfasst, gilt als eine Oberflächenreinigungstätigkeit. Die Tätigkeit bezieht sich nicht auf die Reinigung der Geräte, sondern auf die Reinigung der Oberfläche der Produkte.

## 3. Textilreinigung

Jede industrielle oder gewerbliche Tätigkeit, bei der organische Lösungsmittel 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.

## 4. Beschichtung von Kraftfahrzeugen oder Schienenfahrzeugen

### 4.1 Serienbeschichtung von Personenkraftwagen

Eine Tätigkeit zum Serienbeschichten von Fahrzeugen der Klasse M1 gemäß der Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG (Abl. L151 vom 14. Juni 2018 S. 1) sowie der Klasse N1 gemäß der Verordnung (EU) 2018/858, sofern sie in der gleichen Anlage wie Fahrzeuge der Klasse M1 lackiert werden.

### 4.2 Serienbeschichtung von Fahrerhäusern

Eine Tätigkeit zum Serienbeschichten von Fahrerhäusern sowie aller integrierten Abdeckungen für die technische Ausrüstung von Fahrzeugen der Klassen N2 und N3 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858.

### 4.3 Beschichten von Nutzfahrzeugen

#### 4.3.1 Beschichten von Lieferwagen

Eine Tätigkeit zum Beschichten von Kraftfahrzeugen der Klassen M1 und N gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858, sofern die Kraftfahrzeuge den Aufbautypen AF, AG, BB oder BE zugeordnet werden.

#### 4.3.2 Beschichten von Lastkraftwagen

Eine Tätigkeit zum Beschichten von Nutzfahrzeugen der Klassen N2 und N3 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858, jedoch ohne Fahrerhäuser (siehe Nummer 4.2), sowie zum Beschichte] aller sonstigen in der Nummer 4.3.1 nicht genannten Nutzfahrzeuge der Klasse N gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858.

#### 4.4 Beschichten von Bussen

Eine Tätigkeit zum Beschichten von Bussen der Klassen M2 und M3 gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858.

#### 4.5 Beschichten von Schienenfahrzeugen

Jede Tätigkeit zum Beschichten von Schienenfahrzeugen.

#### 5. Fahrzeugreparaturlackierung

Jede industrielle oder gewerbliche Tätigkeit einschließlich der damit verbundenen Reinigungs- und Entfettungstätigkeiten

- a) zur ursprünglichen Lackierung von Kraftfahrzeugen gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858 oder eines Teils dieser Kraftfahrzeuge mit Hilfe von Produkten zur Reparaturlackierung, sofern dies außerhalb der ursprünglichen Fertigungsstraße geschieht, oder
- b) zur Lackierung von Anhängern (einschließlich Sattelanhängern) der Klasse O gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2018/858.

#### 6. Beschichten von Bandblech

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.

#### 7. Beschichten von Wickeldraht

Jede Tätigkeit zur Beschichtung von metallischen Leitern, die zum Wickeln von Spulen verwendet werden.

#### 8. Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen

- 8.1 Jede Tätigkeit, bei der Metall- oder Kunststoffoberflächen, auch von sperrigen Gütern wie Schiffen oder Luftfahrzeugen, beschichtet werden, einschließlich der Aufbringung von Trennmitteln oder von Gummierungen. Hierzu zählt auch jede Tätigkeit zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen.

#### 9. Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen

Jede Tätigkeit, bei der durch einfachen oder mehrfachen Auftrag eine Schicht auf Oberflächen von Holz oder Holzwerkstoffen aufgebracht wird.

#### 10. Beschichten von Textil-, Gewebe-, Folien- oder Papieroberflächen

Jede Tätigkeit zur Veredelung von Textilien und Geweben durch Beschichten oder Bedrucken und von Folien- oder Papieroberflächen durch Beschichten, Imprägnieren oder Appretieren.

11. Beschichten von Leder

Jede Tätigkeit zur Beschichtung von Leder.

12. Holzimprägnierung

Jede Tätigkeit, mit der Holz und Holzzeugnisse mit Chemikalien konserviert oder imprägniert werden.

13. Laminierung von Holz oder Kunststoffen

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

14. Klebebeschichtung

Jede Tätigkeit, bei der ein Klebstoff auf eine Oberfläche aufgebracht wird. Davon ausgenommen sind das Aufbringen von Klebeschichten oder Laminaten im Zusammenhang mit Druckverfahren und die unter Nummer 13 genannten Tätigkeiten.

15. Herstellung von Schuhen

Jede Tätigkeit zur Herstellung vollständiger Schuhe oder von Schuhteilen.

16. Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen sowie Herstellung von Bautenschutz- oder Holzschutzmitteln, Klebstoffen oder Druckfarben

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 das Prädispergieren, die Einstellung der Viskosität und der Tönung sowie die Abfüllung des Endprodukts in Behälter.

17. 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.

18. Extraktion von Pflanzenöl oder tierischem Fett sowie Raffination 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.

19. 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.

(zu den §§ 3 und 4)

### Besondere Anforderungen

Die Anforderungen, die für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU gelten, sind gemäß § 3 Absatz 8 gleichzeitig die Zielwerte für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen, die nach der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen über ein Verfahren gemäß § 10 oder § 19 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes genehmigt werden.

Für Altanlagen gemäß § 2 Nummer 3 d) gelten die unter den Nummern 4.3.1.1 und 4.3.2.1 festgesetzten Sonderregelungen.

- 1. Reproduktion von Text oder von Bildern
- 1.1 Anlagen mit dem Heatset-Rollenoffset-Druckverfahren
- 1.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m³)		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)	> 25	
> 15 - 25	> 25	
50	20	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	15 <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.

#### 1.1.2 Grenzwert für diffuse Emissionen

Der Grenzwert für diffuse Emissionen beträgt 30 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU beträgt der Grenzwert 10 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel.

Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen. Der Lösungsmittelrückstand im Endprodukt gilt nicht als Teil der diffusen Emissionen.

#### 1.1.3 Besondere Anforderungen

Der im Feuchtmittel enthaltene Massengehalt an Isopropanol darf 5 Prozent nicht überschreiten. Die Möglichkeiten, den Massengehalt an Isopropanol nach dem Stand der Technik unter 5 Prozent zu senken, sind auszuschöpfen.

#### 1.1.4 Zusätzlich gilt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU ein Gesamtemissionsgrenzwert von 0,04 kg VOC/kg eingesetzter Druckfarbe.

#### 1.2 Anlagen mit Illustrationstiefdruckverfahren

Zur Verringerung der VOC-Emissionen aus dem Illustrationstiefdruck können ein Toluol-Rückgewinnungssystem auf der Grundlage der Adsorption und weitere geeignete Verfahren eingesetzt werden.

#### 1.2.1 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase

Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase beträgt 20 mg C/m<sup>3</sup>.

### 1.2.2 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Der Grenzwert für die Gesamtemissionen beträgt 5 Gewichtsprozent vom eingesetzten Lösungsmittel.

### 1.2.3 Grenzwert für diffuse Emissionen

Für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU beträgt der Grenzwert für diffuse Emissionen < 2,5 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel.

## 1.3 Anlagen für sonstige Drucktätigkeiten

### 1.3.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	1) Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU; bei anderen Anlagen bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	
50 <sup>2) 3)</sup>	
90 <sup>4)</sup>	
	2) Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU: Bei Anwendung von Techniken, die die Wiederverwendung/das Recycling des zurückgewonnenen Lösungsmittels ermöglichen.
	3) Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU: Gilt für das Abgas des Konzentrators bei Verwendung einer Technik zur externen Konzentrierung von Lösungsmitteln in den Abgasen durch Adsorption in Kombination mit einer Abgasreinigungseinrichtung.
	4) Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen, die auf der Basis biologischer Prozesse arbeiten (jedoch nicht bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU).

### 1.3.2 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel)	Lösungsmittelverbrauch (t/a)	Bemerkungen
> 15 - 25	> 25	1) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.
25	20	
	12 <sup>2)</sup>	2) Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.

### 1.3.3 Grenzwert für Gesamtemissionen

Für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU gilt zusätzlich zu Nummer 1.3.1:

Der Grenzwert für die Gesamtemissionen beträgt 0,3 kg VOC/kg Feststoffzufuhr.

Alternativ zum Grenzwert für Gesamtemissionen kann der Emissionsgrenzwert für gefasstes behandeltes Abgas der Nummer 1.3.1 in Verbindung mit dem Grenzwert für diffuse Emissionen der Nummer 1.3.2 angewendet werden.

2. Reinigung der Oberflächen von Materialien oder Produkten

2.1 Anlagen zur Oberflächenreinigung

2.1.1 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
75 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Gilt nicht für Reinigungsmittel mit einem Gehalt an organischen Lösungsmitteln von weniger als 20 Prozent, bezogen auf das jeweils gebrauchsfertige Reinigungsmittel, sofern die Reinigungsmittel keine flüchtigen organischen Verbindungen nach § 3 Abs. 2 oder 3 enthalten.

2.1.2 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert (% der eingesetzten Lösungsmittel) Lösungsmittelverbrauch (t/a)	Bemerkungen
> 1 - 10	
20 <sup>1), 2)</sup>	<sup>1)</sup> Abweichend gilt für flüchtige organische Verbindungen nach § 3 Abs. 2 und 3 ein Grenzwert von 10 Prozent; für Verbindungen nach § 3 Abs. 2 jedoch nur, solange diese Verbindungen nicht durch weniger schädliche Stoffe oder Gemische ersetzt werden können. <sup>2)</sup> Die Grenzwerte gelten nicht für Reinigungsmittel mit einem Gehalt an organischen Lösungsmitteln von weniger als 20 Prozent, bezogen auf das jeweils gebrauchsfertige Reinigungsmittel, sofern die Reinigungsmittel keine flüchtigen organischen Verbindungen nach § 3 Abs. 2 oder 3 enthalten.

2.1.3 Besondere Anforderungen

Die Oberflächenreinigung ist nach dem Stand der Technik in weitestgehend geschlossenen Anlagen durchzuführen.

3. Textilreinigung

3.1 Chemischreinigungsanlagen

3.1.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/kg) <sup>1)</sup>	Bemerkungen
---	-------------

<sup>1)</sup> Angegeben als Verhältnis der Masse der emittierten flüchtigen organischen Verbindungen in Gramm zu der Masse der gereinigten und getrockneten Ware in Kilogramm.

### 3.1.2 Besondere Anforderungen

Anlagen, die mit organischen Lösungsmitteln einschließlich Kohlenwasserstofflösungsmitteln (KWL) betrieben werden, sind so zu errichten und zu betreiben, dass

- a) die Reinigung und Trocknung des Reinigungsgutes im geschlossenen System nach dem Stand der Technik erfolgt,
- b) eine selbsttätige Verriegelung sicherstellt, dass die Beladetür erst nach Abschluss des Trocknungsvorgangs geöffnet werden kann, wenn die Massenkonzentration an organischen Lösungsmitteln einschließlich KWL in der Trommel nach dem Ergebnis einer laufenden messtechnischen Überprüfung einen Wert von 5 Gramm je Kubikmeter nicht mehr überschreitet,
- c) nur organische Lösungsmittel einschließlich KWL eingesetzt werden,
  - deren Gesamtaromatengehalt 1 Gewichtsprozent nicht überschreitet,
  - deren Gehalt an Benzol und an polycyclischen Aromaten 0,01 Gewichtsprozent nicht überschreitet,
  - deren Halogengehalt 0,01 Gewichtsprozent nicht überschreitet,
  - deren Flammpunkt über 55 °C liegt,
  - die unter Betriebsbedingungen thermisch stabil sind,
  - deren Siedebereiche bei 1013 Hektopascal zwischen 180 °C und 210 °C liegen,
- d) nur halogenfreie Hilfs- und Zusatzstoffe mit einem Flammpunkt über 55 °C eingesetzt werden, die unter Betriebsbedingungen thermisch stabil und frei von Stoffen nach § 3 Abs. 2 oder 3 sind,
- e) die Massenkonzentration an flüchtigen organischen Verbindungen im abgasaugten, unverdünnten Abgas ab einem Massenstrom von mehr als 0,2 kg/h, gemittelt über die Trocknungs- oder Ausblasphase, 0,15 g/m<sup>3</sup> nicht überschreitet.

## 4. Beschichtung von Kraftfahrzeugen oder Schienenfahrzeugen

### 4.0 Allgemeines

Der 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 einschließlich der Transport-, Motorwachs- und Unterbodenkonservierung, 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 die Gesamtemissionen ist als jährliche Gesamtmasse der

flüchtigen organischen Verbindungen je Quadratmeter der jährlichen Gesamtoberfläche des beschichteten Produkts angegeben.

#### 4.1 Anlagen zur Serienbeschichtung von Personenkraftwagen

##### 4.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
15 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Gilt für Neuanlagen.
30 <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für bestehende Anlagen.

##### 4.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

##### 4.1.3 Besondere Anforderungen

Abweichend von den Nummern 4.1.1 und 4.1.2 gelten für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 Tonnen pro Jahr oder weniger die Anforderungen nach Nummer 5.1.

#### 4.2 Anlagen zur Serienbeschichtung von Fahrerhäusern

##### 4.2.1 Grenzwerte für Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Gilt für Neuanlagen.
40 <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für bestehende Anlagen.

##### 4.2.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

##### 4.2.3 Besondere Anforderungen

Abweichend von den Nummern 4.2.1 und 4.2.2 gelten für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 Tonnen pro Jahr oder weniger die Anforderungen nach Nummer 5.1.

### 4.3 Anlagen zum Beschichten von Nutzfahrzeugen

#### 4.3.1 Anlagen zum Beschichten von Lieferwagen

##### 4.3.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
70	<sup>1)</sup> Gilt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
20 <sup>1)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für bestehende Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU (Sonderregelung).
40 <sup>2)</sup>	

##### 4.3.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

##### 4.3.1.3 Besondere Anforderungen

Abweichend von den Nummern 4.3.1.1 und 4.3.1.2 gelten für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 Tonnen pro Jahr oder weniger die Anforderungen nach Nummer 5.1.

### 4.3.2 Anlagen zum Beschichten von Lastkraftwagen

#### 4.3.2.1 Grenzwerte für Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
70	<sup>1)</sup> Gilt für neue Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
40 <sup>1)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für bestehende Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU (Sonderregelung).
50 <sup>2)</sup>	

#### 4.3.2.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

##### 4.3.2.3 Besondere Anforderungen

Abweichend von den Nummern 4.3.2.1 und 4.3.2.2 gelten für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 Tonnen pro Jahr oder weniger die Anforderungen nach Nummer 5.1.

#### 4.4 Anlagen zum Beschichten von Bussen

##### 4.4.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
100 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Gilt für Neuanlagen.
150 <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für bestehende Anlagen.

##### 4.4.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

##### 4.4.3 Besondere Anforderungen

Abweichend von den Nummern 4.4.1 und 4.4.2 gelten für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 Tonnen pro Jahr oder weniger die Anforderungen nach Nummer 5.1.

#### 4.5 Anlagen zum Beschichten von Schienenfahrzeugen

##### 4.5.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
110	

##### 4.5.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

##### 4.5.3 Sonstige Bestimmungen

Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU gelten die Anforderungen unter Nummer 8.

#### 5. Fahrzeugreparaturlackierung

##### 5.1 Anlagen zur Reparaturlackierung von Fahrzeugen

## 5.1.1 Emissionsgrenzwert für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
50 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Nachweis durch 15-minütige Durchschnittsmessungen.

## 5.1.2 Grenzwert für diffuse Emissionen

Der Grenzwert für diffuse Emissionen beträgt 25 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.

5.1.3 Zur Reinigung der Werkzeuge, die bei der Verarbeitung von Beschichtungsstoffen in Betriebsstätten und ortsfesten Einrichtungen eingesetzt werden, sind geschlossene oder mindestens halbgeschlossene Reinigungsgeräte nach dem Stand der Technik zu verwenden.

## 6. Beschichten von Bandblech

## 6.1 Anlagen zum Beschichten von Bandblech

## 6.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Gilt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU; bei anderen Anlagen: bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
50	
50 <sup>2)</sup>	
75 <sup>3)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU a) bei Verwendung von Techniken, die die Wiederverwendung/das Recycling des zurückgewonnenen Lösungsmittels ermöglichen, b) für das Abgas des Konzentrators bei Verwendung einer Technik zur externen Aufkonzentrierung von Lösungsmitteln in den Abgasen durch Adsorption in Kombination mit einer Abgasreinigungseinrichtung.
	<sup>3)</sup> Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU. Gilt bei Wiederverwendung organischer Lösungsmittel.

## 6.1.2 Grenzwert für diffuse Emissionen

Der Grenzwert für diffuse Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen beträgt 3 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.

## 7. Beschichten von Wickeldraht

## 7.1 Anlagen zum Beschichten von Wickeldraht mit phenol-, kresol- oder xylolhaltigen Beschichtungsstoffen

### 7.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g VOC/kg beschichteten Drahts)	Bemerkungen
5	1) Gilt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU und bei mittlerem Drahtdurchmesser > 0,1 mm.
3,3 <sup>1)</sup>	
10 <sup>2)</sup>	2) Mittlerer Drahtdurchmesser ≤ 0,1 mm

### 7.1.2 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase

Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase beträgt 40 mg C/m<sup>3</sup>.

## 7.2 Anlagen zum Beschichten von Wickeldraht mit sonstigen Beschichtungsstoffen

### 7.2.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g VOC/kg beschichteten Drahts)	Bemerkungen
5	1) Gilt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU und bei mittlerem Drahtdurchmesser > 0,1 mm.
3,3 <sup>1)</sup>	
10 <sup>2)</sup>	2) Mittlerer Drahtdurchmesser ≤ 0,1 mm.

### 7.2.2 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase

Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase beträgt 40 mg C/m<sup>3</sup>.

## 8. Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen

### 8.1 Anlagen zum Beschichten von sonstigen Metall- oder Kunststoffoberflächen sowie zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen

#### 8.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a) <sup>1)</sup>	
> 5 - 15	> 15
100 <sup>2)</sup>	50 <sup>2)</sup>
	20 <sup>3)</sup>
	1) Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
	2) Gilt für Beschichtungs- und Trocknungsverfahren.
	3) Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.

#### 8.1.2 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1), 2)</sup>	Bemerkungen
(% der eingesetzten Lösungsmittel)	
Lösungsmittelverbrauch (t/a)	
> 5 - 15	> 15

15 <sup>3)</sup>	10 <sup>3)</sup>	1) Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
25	20	2) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.
		3) Bei automatisierter Beschichtung bahnenförmiger Materialien.

### 8.1.3 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	1) Gilt, falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung/das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen (gilt nicht beim Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen). 2) Gilt für das Abgas des Konzentrators bei Verwendung einer Technik zur externen Aufkonzentrierung von Lösungsmitteln in den Abgasen durch Adsorption in Kombination mit einer Abgasreinigungseinrichtung.
35 <sup>1)</sup>	
50 <sup>2)</sup>	

### 8.1.4 Gesamtemissionsgrenzwerte bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Zusätzlich zu den Emissionsgrenzwerten der Nummer 8.1.3 gelten folgende Emissionsgrenzwerte: bei der

- Beschichtung von Metalloberflächen: 0,2 kg VOC/kg Feststoffzufuhr,
- Beschichtung von Kunststoffoberflächen: 0,3 kg VOC/kg Feststoffzufuhr,
- Beschichtung und dem Bedrucken von Metallverpackungen der Jahresmittelwert von 3,5 g VOC/m<sup>2</sup> beschichteter/bedruckter Oberfläche.

Alternativ zum Grenzwert für Gesamtemissionen können der Emissionsgrenzwert für das gefasste behandelte Abgas der Nummer 8.1.3 in Verbindung mit dem Grenzwert für diffuse Emissionen der Nummer 8.1.5 angewendet werden.

### 8.1.5 Grenzwerte für diffuse Emissionen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Grenzwert (Jahresmittelwert) <sup>1)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel)	Bemerkungen
10 <sup>2)</sup>	1) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen. 2) Gilt für das Beschichten von Metall- und Kunststoffoberflächen. 3) Gilt für das Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen.
12 <sup>3)</sup>	

### 8.1.6 Besondere Anforderungen

Bei der Beschichtung von Luftfahrzeugen, Schiffen oder anderen sperrigen Gütern, bei denen die Anforderungen nach den Nummern 8.1.1 bis 8.1.5 nicht eingehalten werden können, ist ein Reduzierungsplan nach Anhang IV anzuwenden, es sei denn, die Anwendung eines Reduzierungsplans ist nicht verhältnismäßig. In diesem Fall ist der zuständigen Behörde vor der Inbetriebnahme der Anlage nachzuweisen, dass die Anwendung eines Reduzierungsplans nicht verhältnismäßig ist und dass stattdessen die Emissionen nach dem Stand der Technik vermindert werden. Der angewandte Stand der Technik ist alle drei Jahre zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen. Das Ergebnis der Überprüfung ist zu dokumentieren, am Betriebsort der Anlage bis zur nächsten Überprüfung aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

9. Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen

9.1 Anlagen zum Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen mit einem jährlichen Lösungsmittelverbrauch bis zu 15 Tonnen

Der Betreiber einer Anlage mit einem Lösungsmittelverbrauch bis zu 15 Tonnen hat

- a) die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen durch die Verwendung lösungsmittelarmer Einsatzstoffe nach dem Stand der Technik zu vermindern,
- b) die Emissionen an flüchtigen organischen Verbindungen mindestens einmal jährlich durch eine Lösungsmittelbilanz nach den Anforderungen des Anhang V zu ermitteln,
- c) einen Reduzierungsplan nach Anhang IV einzuhalten.

9.2 Anlagen zum Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen mit einem jährlichen Lösungsmittelverbrauch von mehr als 15 Tonnen

9.2.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
> 15 - 25	> 25	
100 <sup>2)</sup>	50 <sup>2)</sup>	1) Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
	20 <sup>3)</sup>	2) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.
		3) Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.

9.2.2 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1), 2)</sup>		Bemerkungen
(% der eingesetzten Lösungsmittel)		
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
> 15 - 25	> 25	
25	20	1) Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
		2) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.

### 9.2.3 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	1) Gilt für das Abgas des Konzentrators bei Verwendung einer Technik zur externen Aufkonzentrierung von Lösungsmitteln in den Abgasen durch Adsorption in Kombination mit einer Abgasreinigungseinrichtung.
50 <sup>1)</sup>	

### 9.2.4 Grenzwert für diffuse Emissionen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Grenzwert (Jahresmittelwert) <sup>1)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel)	Bemerkungen
< 10	1) Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.

### 9.2.5 Gesamtemissionsgrenzwerte bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Zusätzlich zu den Emissionsgrenzwerten der Nummer 9.2.3 gilt ein jährlicher Gesamtemissionsgrenzwert

- a) bei der Beschichtung von flachen Substraten von < 0,1 kg VOC/kg Feststoffzufuhr,
- b) bei der Beschichtung von nicht-flachen Substraten von < 0,25 kg VOC/kg Feststoffzufuhr.

Alternativ zum Grenzwert für Gesamtemissionen können der Emissionsgrenzwert für das gefasste behandelte Abgas (Nummer 9.2.3) in Verbindung mit dem Grenzwert für diffuse Emissionen (Nummer 9.2.4) angewendet werden.

## 10. Beschichten von Textil-, Gewebe-, Folien- oder Papieroberflächen

### 10.1 Anlagen zum Beschichten oder Bedrucken von Textilien und Geweben sowie zum Beschichten von Folien- oder Papieroberflächen

#### 10.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
> 5 - 15	> 15	
100 <sup>2)</sup>	50 <sup>2)</sup>	1) Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
	20 <sup>2), 3)</sup>	2) Für Beschichten oder Bedrucken und Trocknen.
	75 <sup>4)</sup>	3) Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
		4) Gilt für Anlagen, die organischer Lösungsmittel wiederverwenden.

### 10.1.2 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1), 2)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel)		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
> 5 - 15	> 15	
15	10	<sup>1)</sup> Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU. <sup>2)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.

### 10.1.3 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	<sup>1)</sup> Gilt
50 <sup>1)</sup>	a) für den Fall, dass Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung/das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen, b) für das Abgas des Konzentrators bei Verwendung einer Technik zur externen Aufkonzentrierung von Lösungsmitteln in den Abgasen durch Adsorption in Kombination einer Abgasreinigungseinrichtung.

### 10.1.4 Emissionsgrenzwert für diffuse Emissionen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Zusätzlich zu Nummer 10.1.3 gilt ein Emissionsgrenzwert für diffuse Emissionen:

Grenzwert (Jahresmittelwert) <sup>1)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel)	Bemerkungen
5	<sup>1)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.

## 11. Beschichten von Leder

### 11.1 Anlagen zum Beschichten von Leder

#### 11.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
> 10 - 25	> 25	
85	75	<sup>1)</sup> Für die Beschichtung von besonderen Lederwaren, die als kleinere Konsumgüter verwendet werden, wie Taschen, Gürtel, Brieftaschen und ähnliche Lederwaren, sowie für die Beschichtung von hochwertigen Polsterledern. Sofern dem
150 <sup>1)</sup>	150 <sup>1)</sup>	

---

Stand der Technik ein strengerer Wert entspricht, ist dieser einzuhalten.

### 11.1.2 Besondere Anforderungen

Anlagen der Nummer 6.3 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU mit einem Lösungsmittelverbrauch von 10 Tonnen oder mehr haben einen Gesamtemissionsgrenzwert von 23 g C/m<sup>2</sup> einzuhalten.

## 12. Holzimprägnierung

### 12.1 Anlagen zum Imprägnieren von Holz unter Verwendung von lösungsmittelhaltigen Holzschutzmitteln

#### 12.1.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (kg/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	Bemerkungen
11	<sup>1)</sup> Angegeben in Kilogramm emittierter flüchtiger organischer Verbindungen je Kubikmeter imprägnierten Holzes.

#### 12.1.2 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	

#### 12.1.3 Grenzwert für diffuse Emissionen

Der Grenzwert für diffuse Emissionen beträgt 35 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel.

#### 12.1.4 Besondere Anforderungen

Der Grenzwert für die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen nach Nummer 12.1.1 gilt alternativ zum Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase nach Nummer 12.1.2 und zum Grenzwert für diffuse Emissionen nach Nummer 12.1.3. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen gelten aus Vorsorgegründen zusätzlich zum Gesamtemissionsgrenzwert nach Nummer 12.1.1 die Anforderungen nach Nummer 12.1.2 für gefasste behandelte Abgase; die Anwendung des Standes der Technik auf alle gefassten Abgase wird hierbei vorausgesetzt.

## 12.2 Anlagen zum Imprägnieren von Holz unter Verwendung von Teerölen (Kreosote)

### 12.2.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (kg/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)	
≤ 25	> 25

---

11	5	1) Angegeben in Kilogramm emittierter flüchtiger organischer Verbindungen je Kubikmeter imprägnierten Holzes. 2) Für Heiß-Kalt-Einstelltränkanlagen.
	11 <sup>2)</sup>	

### 12.2.2 Sonstige Bestimmungen

Der Gesamtemissionsgrenzwert nach Nummer 12.2.1 gilt als eingehalten, sofern ausschließlich Teeröle eingesetzt werden, deren Massengehalt an flüchtigen organischen Verbindungen maximal 2 Prozent beträgt.

### 12.2.3 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Gilt unabhängig vom Lösungsmittelgehalt der Teeröle für alle Anlagen mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 Kubikmeter je Tag.

## 13. Laminierung von Holz oder Kunststoffen

### 13.1 Anlagen zur Laminierung von Holz oder Kunststoffen

#### 13.1.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g/m <sup>2</sup> )	Bemerkungen
5	

#### 13.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
Lösungsmiteleinsetzung ≥ 15 kg/h	
50	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
20 <sup>1)</sup>	

## 14. Klebebeschichtung

### 14.1 Anlagen zur Klebebeschichtung

#### 14.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> ) <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)	
> 5 - 15	> 15
50	<sup>1)</sup> Gilt nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.
100 <sup>2)</sup>	
	20 <sup>3)</sup>

<sup>2)</sup> Gilt für Abgasreinigungseinrichtungen mit Rückgewinnung.

<sup>3)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.

#### 14.1.2 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel) Lösungsmittelverbrauch (t/a)		Bemerkungen
> 5 - 15	> 15	
15 <sup>2)</sup>	10 <sup>2)</sup>	<sup>1)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.
25	20	<sup>2)</sup> Bei automatisierter Beschichtung bahnenförmiger Materialien.

#### 14.1.3 Grenzwert für Gesamtemissionen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU

Bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU, in denen Klebebänder hergestellt werden, muss ein Gesamtemissionsgrenzwert von 1 Prozent der Masse der eingesetzten Lösungsmittel eingehalten werden.

#### 14.1.4 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU zur Herstellung von Klebebändern

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	<sup>1)</sup> Gilt
< 50 <sup>1)</sup>	a) für den Fall, dass Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung/das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen,  b) für das Abgas des Konzentrators bei Verwendung einer Technik zur externen Aufkonzentrierung von Lösungsmitteln in den Abgasen durch Adsorption in Kombination einer Abgasreinigungseinrichtung.

### 15. Herstellung von Schuhen

#### 15.1 Anlagen zur Herstellung von Schuhen

##### 15.1.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert (g) <sup>1)</sup>	Bemerkungen
25	<sup>1)</sup> Angegeben in Gramm emittierter Lösungsmittel je vollständiges Paar Schuhe.

### 16. Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen sowie Herstellung von Bautenschutz- oder Holzschutzmitteln, Klebstoffen oder Druckfarben

## 16.1 Anlagen zur Herstellung von Anstrich- oder Beschichtungsstoffen

### 16.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
≤ 1000	> 1000	
2,5	1	<sup>1)</sup> Angegeben in Prozent des eingesetzten organischen Lösungsmittels.

### 16.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
≤ 1000	> 1000	
20 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
100	50	<sup>2)</sup> Gilt für Abgasreinigungseinrichtungen mit Rückgewinnung durch Kondensation, sofern keine flüchtigen organischen Verbindungen der Klasse II der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der jeweils geltenden Fassung eingesetzt werden.
	100 <sup>2)</sup>	

### 16.1.3 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
(% der eingesetzten Lösungsmittel)		
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
≤ 1000	> 1000	
3	1	<sup>1)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die als Teil des Beschichtungsstoffes in einem geschlossenen Behälter verkauft werden, gelten nicht als diffuse Emissionen.

### 16.1.4 Besondere Anforderungen

Der Grenzwert für die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen nach Nummer 16.1.1 gilt alternativ zum Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase nach Nummer 16.1.2 und zum Grenzwert für diffuse Emissionen nach Nummer 16.1.3. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen gelten aus Vorsorgegründen zusätzlich zum Gesamtemissionsgrenzwert nach Nummer 16.1.1 die Anforderungen nach Nummer 16.1.2 für gefasste behandelte Abgase; die Anwendung des Standes der Technik auf alle gefassten Abgase wird hierbei vorausgesetzt.

## 16.2 Anlagen zur Herstellung von Bautenschutz- oder Holzschutzmitteln

### 16.2.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		

$\leq 1000$	$> 1000$	
3	1	<sup>1)</sup> Angegeben in Prozent des eingesetzten organischen Lösungsmittels.

### 16.2.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/d)		
$\leq 1$	$> 1$	
20 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
100	50	<sup>2)</sup> Gilt für Abgasreinigungseinrichtungen mit Rückgewinnung durch Kondensation, sofern keine flüchtigen organischen Verbindungen der Klasse II der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der jeweils geltenden Fassung eingesetzt werden.
	100 <sup>2)</sup>	

### 16.2.3 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
(% der eingesetzten Lösungsmittel)		
Lösungsmittelverbrauch (t/d)		
$\leq 1$	$> 1$	
3	1	<sup>1)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die als Teil des Beschichtungsstoffes in einem geschlossenen Behälter verkauft werden, gelten nicht als diffuse Emissionen.

### 16.2.4 Besondere Anforderungen

Nummer 16.1.4 gilt entsprechend.

## 16.3 Anlagen zur Herstellung von Klebstoffen

### 16.3.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/d)		
$\leq 5$	$> 5$	
3	1	<sup>1)</sup> Angegeben in Prozent des eingesetzten organischen Lösungsmittels.

### 16.3.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )		Bemerkungen
Lösungsmittelverbrauch (t/d)		
$\leq 5$	$> 5$	

20 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
100	50	
	100 <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Gilt für Abgasreinigungseinrichtungen mit Rückgewinnung durch Kondensation, sofern keine flüchtigen organischen Verbindungen der Klasse II der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der jeweils geltenden Fassung eingesetzt werden.

### 16.3.3 Grenzwerte für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1)</sup> (% der eingesetzten Lösungsmittel) Lösungsmittelverbrauch (t/d)		Bemerkungen
≤ 5	> 5	
3	1	<sup>1)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die als Teil des Beschichtungsstoffes in einem geschlossenen Behälter verkauft werden, gelten nicht als diffuse Emissionen.

### 16.3.4 Besondere Anforderungen

Nummer 16.1.4 gilt entsprechend.

## 16.4 Anlagen zur Herstellung von Druckfarben

### 16.4.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup> Lösungsmittelverbrauch (t/a)		Bemerkungen
≤ 1000	> 1000	
3	1	<sup>1)</sup> Angegeben in Prozent der eingesetzten organischen Lösungsmittel.

### 16.4.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> ) Lösungsmittelverbrauch (t/a)		Bemerkungen
≤ 1000	> 1000	
20 <sup>1)</sup>	20 <sup>1)</sup>	<sup>1)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung.
100	50	
	90 <sup>2)</sup>	<sup>2)</sup> Bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen, die auf der Basis biologischer Prozesse arbeiten.
	100 <sup>3)</sup>	<sup>3)</sup> Gilt für Abgasreinigungseinrichtungen mit Rückgewinnung durch Kondensation, sofern keine flüchtigen organischen Verbindungen der Klasse II der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der jeweils geltenden Fassung eingesetzt werden.

## 16.4.3 Grenzwert für diffuse Emissionen

Grenzwert <sup>1)</sup>		Bemerkungen
( % der eingesetzten Lösungsmittel)		
Lösungsmittelverbrauch (t/a)		
≤ 1000	> 1000	
3	1	<sup>1)</sup> Flüchtige organische Verbindungen, die als Teil der Druckfarben in einem geschlossenen Behälter verkauft werden, gelten nicht als diffuse Emissionen.

## 16.4.4 Besondere Anforderungen

Nummer 16.1.4 gilt entsprechend.

## 17. Umwandlung von Kautschuk

## 17.1 Anlagen zur Umwandlung von Kautschuk

## 17.1.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>	Bemerkungen
25	<sup>1)</sup> Angegeben in Prozent des eingesetzten organischen Lösungsmittels.

## 17.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	<sup>1)</sup> Gilt für Anlagen, die zurückgewonnene organischer Lösungsmittel wiederverwenden.
75 <sup>1)</sup>	

## 17.1.3 Grenzwert für diffuse Emissionen

Der Grenzwert für diffuse Emissionen beträgt 25 Prozent. Organische Lösungsmittel, die als Teil von Erzeugnissen oder Gemischen in geschlossenen Behältern verkauft werden, zählen nicht zu den diffusen Emissionen.

## 17.1.4 Besondere Anforderungen

Der Grenzwert für die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen nach Nummer 17.1.1 gilt alternativ zum Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase nach Nummer 17.1.2 und zum Grenzwert für diffuse Emissionen nach Nummer 17.1.3. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen gelten aus Vorsorgegründen zusätzlich zum Gesamtemissionsgrenzwert nach Nummer 17.1.1 die Anforderungen nach Nummer 17.1.2 für gefasste behandelte Abgase; die Anwendung des Standes der Technik auf alle gefassten Abgase wird hierbei vorausgesetzt.

## 18. Extraktion von Pflanzenöl und tierischem Fett sowie Raffination von Pflanzenöl

18.1 Anlagen zur Extraktion von Pflanzenöl und tierischem Fett sowie Raffination von Pflanzenöl

18.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Tierisches Fett:	1,5	<sup>1)</sup> Als Jahresmittelwert in Kilogramm je Tonne tierischem oder gereinigtem pflanzlichen Material.
Rizinus:	3,0	
Rapssamen:	0,5	<sup>2)</sup> Bei Anlagen, die einzelne Chargen von Samen und sonstiges pflanzliches Material verarbeiten, sind die Gesamtemissionen nach dem Stand Technik zu vermindern.
Sonnenblumensamen:	0,5	
Sojabohnen (normal gemahlen):	0,4	<sup>3)</sup> Gilt für alle Verfahren zur Fraktionierung mit Ausnahme der Entschleimung (Reinigung von Ölen).
Sojabohnen (weiße Flocken):	1,2	
Sonstige Samen und sonstiges pflanzliches Material:	3 <sup>2)</sup>	
	1,5 <sup>3)</sup>	<sup>4)</sup> Gilt für die Entschleimung.
	4 <sup>4)</sup>	

18.1.2 Sonderregelungen für bestehende Anlagen

Für Anlagen, die vor dem *[Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]* in Betrieb genommen wurden, gelten abweichend von den in Nummer 18.1.1. genannten Grenzwerten für Gesamtemissionen die folgenden Werte:

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Rapssamen:	0,7	<sup>1)</sup> Als Jahresmittelwert in Kilogramm je Tonne gereinigtem pflanzlichen Material.
Sonnenblumensamen:	0,7	
Sojabohnen (normal gemahlen):	0,55	

Für Anlagen, die vor dem *[Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]* in Betrieb genommen wurden, gelten ab dem 1. Januar 2029 abweichend von den in Nummer 18.1.1 genannten Grenzwerten für die Gesamtemissionen die folgenden Werte:

Gesamtemissionsgrenzwert <sup>1)</sup>	Bemerkungen	
Rapssamen:	0,6	<sup>1)</sup> Als Jahresmittelwert in Kilogramm je Tonne gereinigtem pflanzlichen Material.
Sonnenblumensamen:	0,6	
Sojabohnen (normal gemahlen):	0,45	

Ab dem 1. Januar 2031 gelten für Anlagen, die vor dem *[Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung]* in Betrieb genommen wurden, die in Nummer 18.1.1 genannten Grenzwerte für Gesamtemissionen.

18.1.3 Besondere Anforderungen

Extraktionsanlagen sind zur Verringerung der Hexanverluste bei der Verarbeitung und Raffination von Ölsaaten unter Anwendung der nachfolgenden Techniken zu errichten und zu betreiben:

- Entfernung des Hexans aus dem Hexan enthaltenden Schrot in einem Desolventizer-Toaster unter Einsatz eines Gegenstroms aus Dampf und Schrot,
- Entfernung des Hexans aus dem Öl-Hexan-Gemisch mithilfe von Verdampfern,

- Abkühlung der Hexandämpfe zu ihrer Kondensierung unter ihren Taupunkt in Kombination mit einem Mineralöl-Nasswäscher,
- Trennung des ungelösten Hexans durch einen Gravitationsabscheider aus der wässrigen Phase.

## 19. Herstellung von Arzneimitteln

### 19.1 Anlagen zur Herstellung von Arzneimitteln

#### 19.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen

Die Gesamtemissionen dürfen 5 Prozent der Masse der eingesetzten Lösungsmittel nicht überschreiten.

#### 19.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase

Emissionsgrenzwert (mg C/m <sup>3</sup> )	Bemerkungen
20	1) Gilt für Anlagen mit Einrichtungen, die die Wiederverwendung zurückgewonnener organischer Lösungsmittel ermöglichen.
75 <sup>1)</sup>	

#### 19.1.3 Grenzwert für diffuse Emissionen

Der Grenzwert für diffuse Emissionen beträgt 5 Prozent der Masse der eingesetzten Lösungsmittel. Der Grenzwert für diffuse Emissionen bezieht sich nicht auf Lösungsmittel, die als Teil von Erzeugnissen oder Gemischen in einem geschlossenen Behälter verkauft werden.

#### 19.1.4 Besondere Anforderungen

Der Grenzwert für die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen nach Nummer 19.1.1 gilt alternativ zum Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase nach Nummer 19.1.2 und zum Grenzwert für diffuse Emissionen nach Nummer 19.1.3. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen gelten aus Vorsorgegründen zusätzlich zum Gesamtemissionsgrenzwert nach Nummer 19.1.1 die Anforderungen nach Nummer 19.1.2 für gefasste behandelte Abgase; die Anwendung des Standes der Technik auf alle gefassten Abgase wird hierbei vorausgesetzt.

## Anhang IV

(zu § 4)

### Reduzierungsplan

#### A Grundsätzliche Anforderungen

Der Betreiber, der einen Plan zur Reduzierung von Emissionen (Reduzierungsplan) einsetzt, hat gegenüber der zuständigen Behörde den Nachweis zu erbringen, dass er eine Emissionsminderung mindestens in gleicher Höhe erzielt, wie dies für die jeweilige Anlage bei Einhaltung der Anforderungen nach § 4 Satz 1 Nummer 1 der Fall wäre. Erbringt der Betreiber diesen Nachweis, so darf er einen beliebigen Reduzierungsplan verwenden, der speziell für seine Anlage aufgestellt sein kann.

Sind entgegen der bei Aufstellung des Reduzierungsplans nach § 4 getroffenen und begründeten Annahmen lösungsmittelarme oder lösungsmittelfreie Ersatzstoffe noch in der

Entwicklung und ist ein absehbares Ende der Entwicklung gegeben, so kann die zuständige Behörde auf Antrag des Betreibers eine angemessene Fristverlängerung zur Umsetzung seines Reduzierungsplans einräumen.

**B Reduzierungsplan für das Aufbringen von Beschichtungsstoffen, Klarlacken, Klebstoffen oder Druckfarben**

Bei Anwendung des folgenden Reduzierungsplans ist der Nachweis nach Abschnitt A Satz 1 nicht erforderlich:

1. Der Reduzierungsplan sieht vor, den durchschnittlichen Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen der Einsatzstoffe, insbesondere der Beschichtungsstoffe und Reinigungsmittel, zu verringern oder den Feststoffnutzungsgrad zu erhöhen, um die Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen aus der Anlage auf einen bestimmten Prozentsatz der jährlichen Bezugsemission, die sogenannte Zielemission, zu reduzieren.
2. Die jährliche Bezugsemission berechnet sich wie folgt:

$$\text{Jährliche Bezugsemission} = \text{kg Feststoff/a} \times \text{Multiplikationsfaktor.}$$

Es ist die Gesamtmasse der Feststoffe in der jährlich verbrauchten Menge an Beschichtungsstoff und/oder Druckfarbe, Lack, Farbe, Klebstoff zu bestimmen. Als Feststoffe gelten alle Stoffe in Beschichtungsstoffen, Druckfarben, Klarlacken, Lacken und Klebstoffen, die sich verfestigen, sobald das Wasser oder die flüchtigen organischen Verbindungen verdunstet sind (wie zum Beispiel Bindemittel, Pigmente, Füllstoffe in Lacken, Farben, Klebstoffen).

Durch Multiplikation der bestimmten Gesamtmasse an Feststoffen mit dem entsprechenden Multiplikationsfaktor aus der Spalte 3 der nachstehenden Tabelle ist die jährliche Bezugsemission zu berechnen. Die zuständige Behörde kann eine Anpassung der genannten Multiplikationsfaktoren bei einzelnen Anlagen vornehmen, um bei der Anwendung von Applikationsverfahren nach dem Stand der Technik dem nachgewiesenen erhöhten Feststoffnutzungsgrad Rechnung zu tragen.

Nummer der Anlage nach Anhang I	Tätigkeit	Lösungsmittelverbrauch t/a	Multiplikationsfaktor zur Ermittlung der jährlichen Bezugsemission	Prozentsatz zur Ermittlung der Zielemission	
1.3	Sonstige Druckverfahren außer Rotationssiebdruck	>15-25	2,5	(25+5) %	
		>25	2,5	(20+5) %	
		• Rotationssiebdruck	>15-25	1,5	(25+5) %
		>25	1,5	(20+5) %	
4.1-4.4	Fahrzeugserienlackierung	<15	2,5	(25+15) %	
4.5	Beschichten von Schienenfahrzeugen	>5-15	1,5	(25+15) %	
		>15		(20+5) %	
5	Fahrzeugreparaturalackierung		2,5	(25+15) %	
6.1	Beschichten von Bandblech	>10	2,5	(3+5) %	
8.1	Sonstige Metall- oder Kunststoffbeschichtung	>5-15	1,5	(25+5) %	
		>15		(20+5) %	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beschichtung bahnenförmiger Materialien</li> </ul>	>5-15 >15		(15+15) % (10+5) %
9.1	Beschichten von Holz oder Holzwerkstoffen	>5-15	4	(25+15) %
9.2		>15-25	3 *)	(25+15) %
		>25	3 *)	(20+5) %
10.1/ 10.2	Beschichten von Textil-, Gewebe-, Folien- oder Papieroberflächen	>5-15 >15	4	(15+15) % (10+5) %
12.1	Holzimprägnierung	>10	1,5	(45+5) %
14.1	Klebebeschichtung <ul style="list-style-type: none"> <li>sonstiger Betrieb</li> <li>Beschichtung bahnenförmiger Materialien</li> </ul>	>5-15 >15 >5-15 >15	3	(15+5) % (20+5) % (15+5) % (10+5) %
8.1, 10.1, 10.2, 14.1	Beschichtungen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen; Beschichtungen für die Luft- oder Raumfahrt	entsprechende Werte für die Nummern 8.1, 10.1, 10.2, 14.1	2,33	entsprechende Werte aus den Nummern 8.1, 10.1, 10.2, 14.1

\*) Für Applikationsverfahren mit einem Auftragswirkungsgrad von >85 % (beispielsweise Walzen) kann der Multiplikationsfaktor 4 zugrunde gelegt werden.

3. Die Zielemission berechnet sich wie folgt:

Zielemission = Bezugsemission x Prozentsatz

Die Höhe des Prozentsatzes ist gleich der Summe aus

- a) dem Grenzwert für diffuse Emissionen + 15  
bei den in Spalte 1 der Tabelle in Nummer 2 genannten Anlagen
  - der Nummer 5.1,
  - der Nummern 8.1, 10.1 und 10.2 mit einem Lösungsmittelverbrauch von jeweils 5 bis 15 t/a und
  - der Nummern 9.1 und 9.2 mit einem Lösungsmittelverbrauch von jeweils 5 bis 25 t/a;
- b) dem Grenzwert für diffuse Emissionen + 5  
bei allen sonstigen in der Spalte 1 der Tabelle in Nummer 2 genannten Anlagen.

Die für die einzelnen Anlagenarten maßgeblichen Prozentsätze sind in der vierten Spalte der Tabelle in Nummer 2 angegeben. Die Anforderungen des Reduzierungsplans gelten als eingehalten, wenn die nach dem Verfahren der Lösungsmittelbilanz des Anhangs V bestimmte tatsächliche Gesamtemission an flüchtigen organischen Verbindungen die Zielemission nicht überschreitet.

4. Hat die Anwendung eines Reduzierungsplans zur Folge, dass die Zielemission auch ohne den Weiterbetrieb einer bereits vorhandenen Abgasreinigungseinrichtung

möglich ist und soll diese deshalb außer Betrieb genommen werden, ist dafür eine Zustimmung der zuständigen Behörde erforderlich.

- 5. Die Anwendung des Reduzierungsplans ist für Tätigkeiten zur Verarbeitung von flüssigen ungesättigten Polyesterharzen mit Styrolzusatz nicht geeignet.
- 6. Der Reduzierungsplan ist für Anlagen der Richtlinie 210/75/EU, für die in Anhang III ein Gesamtemissionsgrenzwert angewendet wird, nicht anzuwenden.

C Vereinfachter Nachweis zur Einhaltung der Anforderungen

- 1. Für eine Anlage der Nummer 1.3 des Anhangs I gilt die Zielemission des Reduzierungsplans nach Abschnitt B auch als eingehalten, wenn in dieser Anlage ausschließlich Druckfarben, Klarlacke, Klebstoffe und Hilfsstoffe mit einem Lösungsmittelgehalt von weniger als 10 Prozent eingesetzt werden und der Betreiber der Anlage dies gegenüber der zuständigen Behörde verbindlich erklärt.
- 2. Für eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage der Nummer 4.1, 4.2, 4.3, 4.3.1, 4.3.2, 4.4, 4.5, 5.1 oder 8.1 des Anhangs I gilt die Zielemission des Reduzierungsplans nach Abschnitt B auch als eingehalten, wenn in dieser Anlage ausschließlich Beschichtungsstoffe mit einem VOC-Wert von höchstens 250 g/l sowie Reinigungsmittel mit einem Massegehalt an flüchtigen organischen Verbindungen von weniger als 20 Prozent eingesetzt werden und der Betreiber der Anlage dies gegenüber der zuständigen Behörde verbindlich erklärt.
- 3. Für eine Anlage der Nummer 9.1 des Anhangs I gilt die Zielemission des Reduzierungsplans nach Abschnitt B auch als eingehalten, wenn
  - a) zur Beschichtung von ebenen und planen Oberflächen ausschließlich Beschichtungsstoffe mit einem VOC-Wert von höchstens 250 g/l eingesetzt werden,
  - b) zur Beschichtung sonstiger Oberflächen ausschließlich Beschichtungsstoffe mit einem VOC-Wert von höchstens 450 g/l eingesetzt werden und
  - c) ausschließlich wässrige Beizen mit einem VOC-Wert von höchstens 300 g/l eingesetzt werden

und der Betreiber der Anlage dies gegenüber der zuständigen Behörde verbindlich erklärt.

- 4. Für eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage der Nummer 5.1 des Anhangs I gilt die Zielemission des Reduzierungsplans nach Abschnitt B auch als eingehalten, wenn die im Folgenden genannten Einsatzstoffe den zugeordneten VOC-Wert nicht überschreiten und der Betreiber der Anlage dies gegenüber der zuständigen Behörde verbindlich erklärt:

Einsatzstoff	VOC-Wert (g/l)
Werkzeugreiniger	850
Vorreinigungsmittel	200
Spachtel	250
Waschprimer	780
Haftgrundierung	540 <sup>1)</sup>
Grundierfüller	540 <sup>1)</sup>
Schleiffüller	540 <sup>1)</sup>

Nass-in-Nassfüller	540 <sup>2)</sup>
Einschicht-Uni-Decklack	420
Basislack	420
Klarlack	420 <sup>3)</sup>
Spezialprodukte	840 <sup>3), 4)</sup>

- 1) Seit dem 1. Januar 2010 gelten <250, soweit die Anwendung des Einsatzstoffes nach dem Stand der Technik möglich ist.
- 2) Seit dem 1. Januar 2010 gelten <420, soweit die Anwendung des Einsatzstoffes nach dem Stand der Technik möglich ist.
- 3) Ab 1. Januar 2010 Anpassung an den Stand der Technik.
- 4) Der Anteil der Spezialprodukte an den gesamten Beschichtungsstoffen darf 10 Prozent nicht überschreiten.
5. Für Anlagen der Nummer 10.1 des Anhangs I gilt die Zielemission nach Abschnitt B auch als eingehalten, soweit die Emissionsfaktoren
  - a) für das Beschichten und das Bedrucken 0,8 g C je Kilogramm Textilien nicht überschreiten und
  - b) aus Verschleppung und Restgehalt der Präparation 0,4 g C je Kilogramm Textilien nicht überschreiten
 und der Betreiber der Anlage dies gegenüber der zuständigen Behörde verbindlich erklärt.
6. Für eine nicht genehmigungsbedürftige Anlage der Nummer 13.1 oder 14.1 des Anhangs I gilt die Zielemission nach Abschnitt B auch als eingehalten, wenn ausschließlich Klebstoffe und Primer mit einem Massegehalt an organischen Lösungsmitteln von weniger als 5 Prozent eingesetzt werden und der Betreiber der Anlage dies gegenüber der zuständigen Behörde verbindlich erklärt.

## Anhang V

(zu den §§ 5 und 6)

### Lösungsmittelbilanz

#### 1. Definitionen

Die folgenden Definitionen dienen der Erstellung einer Lösungsmittelbilanz für eine Anlage, bezogen auf den Zeitraum eines Kalenderjahres oder eines beliebigen Zwölfmonatszeitraums:

##### 1.1 Eintrag organischer Lösungsmittel in eine Anlage (I)

I1: Die Menge organischer Lösungsmittel oder ihre Menge in gekauften Gemischen, die in einer Anlage in der Zeitspanne eingesetzt wird, die der Berechnung der Lösungsmittelbilanz zugrunde liegt.

I2: Die Menge organischer Lösungsmittel oder ihre Menge in zurückgewonnenen Gemischen, die in der Anlage als Lösungsmittel zur Wiederverwendung

eingesetzt wird. Das zurückgewonnene Lösungsmittel wird jedes Mal dann erfasst, wenn es dazu verwandt wird, die Tätigkeit auszuführen.

## 1.2 Austrag organischer Lösungsmittel aus einer Anlage (O)

O1: Emissionen in gefassten Abgasen

$$O1=O1.1+O1.2$$

O1.1: Emissionen in den gefassten behandelten Abgasen

O1.2: Emissionen in den gefassten unbehandelten Abgasen

O2: Die Menge organischer Lösungsmittel im Abwasser, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Abwasseraufbereitung bei der Berechnung von O5

O3: Die Menge organischer Lösungsmittel, die als Verunreinigung oder Rückstand im Endprodukt verbleibt

O4: Diffuse Emissionen nach § 2 Nummer 6 in die Luft

O5: Die Menge organischer Lösungsmittel und/oder organischer Verbindungen, die aufgrund chemischer oder physikalischer Reaktionen, beispielsweise durch Verbrennung oder die Aufbereitung von Abgasen oder Abwasser vernichtet oder aufgefangen werden, sofern sie nicht unter O6, O7 oder O8 fallen

O6: Die Menge organischer Lösungsmittel, die in eingesammeltem Abfall enthalten ist

O7: Die Menge organischer Lösungsmittel oder der in Gemischen enthaltenen organischen Lösungsmittel, die als Produkt verkauft werden oder verkauft werden sollen, beispielsweise Lacke, Farben oder Klebstoffe als Verkaufsprodukte der Herstellungsprozesse

O8: Die Menge organischer Lösungsmittel, die zur Wiederverwendung zurückgewonnen wurde oder in für die Wiederverwendung zurückgewonnenen Gemischen enthalten ist, jedoch nicht als Einsatz gilt, sofern sie nicht unter O7 fällt

O9: Organische Lösungsmittel, die auf sonstigem Wege freigesetzt werden

## 2. Leitlinien für die Verwendung einer Lösungsmittelbilanz zum Nachweis der Erfüllung von Anforderungen

Die Art und Weise, wie die Lösungsmittelbilanz verwendet wird, hängt von der jeweiligen zu überprüfenden Anforderung ab. Neben den nachfolgenden Überprüfungen dient die Lösungsmittelbilanz ebenfalls zur Bestimmung des Lösungsmittelverbrauchs, um feststellen zu können, ob eine Anlage in den Geltungsbereich der Richtlinie fällt und welche Anforderungen in Abhängigkeit vom Schwellenwert nach Anhang I erfüllt werden müssen.

### 2.1 Ermittlung des Lösungsmittelverbrauchs und der Emissionen

#### 2.1.1 Ermittlung des Lösungsmittelverbrauchs

Der Lösungsmittelverbrauch LV ist wie folgt zu berechnen:

LV=I1-O8

### 2.1.2 Ermittlung der Emissionen

Um die Einhaltung eines Gesamtemissionsgrenzwertes oder die Einhaltung der Zielemission des Reduzierungsplans nach Anhang IV Abschnitt B zu überprüfen, ist die Lösungsmittelbilanz zur Ermittlung der Emissionen aufzustellen. Die Emissionen E sind wie folgt aus den diffusen Emissionen F und den Emissionen in gefassten Abgasen zu berechnen:

- a)  $E=F+O1$  bei Bestimmung der diffusen Emissionen nach der Nummer 2.2 Mittelbare Methode a oder der Nummer 2.2 Direkte Methode a,
- b)  $E=F+O1.1$  bei Bestimmung der diffusen Emissionen nach der Nummer 2.2 Mittelbare Methode b oder der Nummer 2.2 Direkte Methode b.

Die berechnete Emission E ist dann anschließend mit der Zielemission oder, nachdem sie gegebenenfalls durch die jeweiligen Produktparameter dividiert worden ist, mit dem festgelegten Gesamtemissionsgrenzwert zu vergleichen. Der Grenzwert für die Gesamtemissionen wird als Jahresmittelwert ausgedrückt.

- 2.1.3 Um die Einhaltung der Anforderungen nach § 3 Absatz 4 Nummer 2 Buchstabe b zu beurteilen, ist die Lösungsmittelbilanz aufzustellen, um die Gesamtemissionen aller relevanten Tätigkeiten zu bestimmen. Das Ergebnis ist dann anschließend mit den Gesamtemissionen zu vergleichen, die entstanden wären, wenn die Anforderungen für jede einzelne Tätigkeit erfüllt worden wären.

### 2.2 Bestimmung der diffusen Emissionen

Die diffusen Emissionen sind entweder mit der mittelbaren oder mit der direkten Methode zu bestimmen:

#### Mittelbare Methode

- a) ohne Zuordnung der Emissionen in gefassten unbehandelten Abgasen zu den diffusen Emissionen

$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$  für die Anlagen der Nummern 1.2, 2.1, 3.1, 4.1 bis 4.5, 7.1 und 7.2, 10.1, 11.1, 12.1 und 12.2, 13.1, 15.1, 16.1 bis 16.4, 17.1, 18.1, 19.1 nach Anhang I,

- b) mit Zuordnung der Emissionen in gefassten unbehandelten Abgasen zu den diffusen Emissionen

$F = I1 - O1.1 - O5 - O6 - O7 - O8$  für die Anlagen der Nummern 1.1, 1.3, 5.1, 6.1, 8.1, 9.1 und 9.2, 10.2 oder 14.1. nach Anhang I.

#### Direkte Methode

- a) ohne Zuordnung der Emissionen in gefassten unbehandelten Abgasen zu den diffusen Emissionen

$F = O2 + O3 + O4 + O9$  für die Anlagen der Nummern 1.2, 2.1, 3.1, 4.1 bis 4.5, 7.1 und 7.2, 10.1, 11.1, 12.1 und 12.2, 13.1, 15.1, 16.1 bis 16.4, 17.1, 18.1, 19.1 nach Anhang I,

- b) mit Zuordnung der Emissionen in gefassten unbehandelten Abgasen zu den diffusen Emissionen

$F = O1.2 + O2 + O3 + O4 + O9$  für die Anlagen der Nummern 1.1, 1.3, 5.1, 6.1, 8.1, 9.1 und 9.2, 10.2, 14.1 nach Anhang I.

Die Mengen der einzelnen Ein- oder Austräge werden durch zeitlich begrenzte, aber umfassende Messungen bestimmt, die solange nicht wiederholt werden müssen, bis die Anlagenausrüstung verändert wird. Alternative gleichwertige Berechnungen können durchgeführt werden. Der Grenzwert für diffuse Emissionen wird als Anteil am Lösungsmiteleinsatz ausgedrückt. Er ist wie folgt zu berechnen

$$I = I1 + I2.$$

Er wird als Jahresmittelwert ausgedrückt.

### 3. Minimierung der Unsicherheit der Daten der Lösungsmittelbilanz

Die Charakterisierung und Quantifizierung der relevanten Lösungsmitelein- und -ausgänge ist durch geeignetes Personal mit ausreichendem Fachwissen zur Erstellung einer Lösungsmittelbilanz durchzuführen.

Die Lösungsmittelbilanz ist so aufzustellen, dass folgende Qualitätsanforderungen erfüllt sind:

- a) die Methoden zur Ermittlung der relevanten Eingangs- und Austragsgrößen sind beschrieben,
- b) die Ableitung verwendeter Umrechnungsfaktoren ist dokumentiert und ihre Anwendbarkeit für die betroffenen Zwecke ist nachgewiesen,
- c) die quantitativen Angaben zu den relevanten Stoffströmen enthalten auch Abschätzungen der damit assoziierten Unsicherheit.

Nach der Analyse der Ungenauigkeiten der verwendeten Methodik soll beurteilt werden, ob unter Berücksichtigung der in der Lösungsmittelbilanz enthaltenen Ungenauigkeiten eine sichere Beurteilung der Einhaltung der Emissionsanforderungen möglich ist. Andernfalls sind weitere Informationen zu ermitteln, um das Genauigkeitsniveau zu verbessern, wie zum Beispiel durch

1. die vollständige Ermittlung und Quantifizierung der relevanten Lösungsmittel-Inputs und -Outputs, einschließlich der damit verbundenen Unsicherheit, wie zum Beispiel durch
  - a) die Ermittlung und Dokumentation der Lösungsmittel-Inputs und -Outputs (zum Beispiel Emissionen in Abgasen, Emissionen aus jeder diffusen Emissionsquelle, Lösungsmittel-Output in Abfällen, spezifische Ermittlung des Terms ( $O1.1 + O5$ ) durch kontinuierliche Erfassung der zugeführten Rohgasmenge),
  - b) die fundierte Quantifizierung aller relevanten Lösungsmittel-Inputs und -Outputs und Aufzeichnung der verwendeten Methodik (zum Beispiel Messung, Berechnung anhand von Emissionsfaktoren, Schätzung auf der Grundlage von Betriebsparametern),
  - c) die Ermittlung der Hauptursachen der Unsicherheit bei der vorgenannten Quantifizierung sowie Durchführung von Abhilfemaßnahmen zur Verringerung der Unsicherheit,

- d) die regelmäßige Aktualisierung der Daten über den Lösungsmittel-Input und –Output,
2. die Umsetzung eines Lösungsmittelerfassungssystems zur Kontrolle sowohl der verwendeten als auch der nicht verwendeten Mengen an Lösungsmitteln (zum Beispiel durch Wiegen der nicht verwendeten Mengen, die aus dem Aufbringungsbereich wieder in den Lagerbereich verbracht werden),
3. Überwachung von Veränderungen, die die Unsicherheit der Daten der Lösungsmittelbilanz beeinflussen können, insbesondere durch Aufzeichnungen jeglicher Veränderungen, die die Unsicherheit der Daten der Lösungsmittelbilanz beeinflussen könnten, wie etwa
  - a) Funktionsstörungen des Rohgasbehandlungssystems: Aufzeichnung von Datum und Dauer;
  - b) Veränderungen, die den Luft-/Gasdurchsatz beeinflussen können, zum Beispiel Austausch von Ventilatoren, Antriebsscheiben, Motoren: Aufzeichnung von Datum und Art der Veränderung,
4. Anforderungen an den Prüfbericht der Lösungsmittelbilanz nach § 6 Absatz 5 und 6.

Der Prüfbericht soll neben der Lösungsmittelbilanz die Ergebnisse einer detaillierten Plausibilitätsprüfung und einer Prüfung der zugrundeliegenden Dokumentationen sowie eine abschließende Bewertung der Einhaltung der Vorgaben nach Anhang V enthalten.

## **Anhang VI**

(zu den §§ 5 und 6)

### **Anforderungen an die Durchführung der Überwachung**

1. Einzelmessungen für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen
  - 1.1 Bei jedem Überwachungsvorgang sind drei Einzelmessungen mit jeweils einer Dauer von einer Stunde im bestimmungsgemäßen Betrieb durchzuführen. Die Anforderungen gelten als eingehalten, wenn der Mittelwert jeder Einzelmessung den festgelegten Emissionsgrenzwert nicht überschreitet.
  - 1.2 Der Bericht über das Ergebnis der Messungen muss insbesondere Angaben über die Messplanung, die verwendeten Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten.
2. Kontinuierliche Überwachung für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen
  - 2.1 Der Betreiber hat durch eine von der zuständigen Behörde bekannt gegebene Stelle den ordnungsgemäßen Einbau der Messeinrichtung und deren Kalibrierung vor Inbetriebnahme feststellen zu lassen. Spätestens nach Ablauf eines Jahres hat der Betreiber die Messeinrichtung auf ihre Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen und die Kalibrierung spätestens fünf Jahre nach der letzten Kalibrierung oder nach wesentlicher Änderung der Anlage wiederholen zu lassen. Die Unterlagen über den ordnungsgemäßen Einbau, die Kalibrierung und die Prüfung der Funktionsfähigkeit sind am Betriebsort drei Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde jeweils auf Verlangen vorzulegen.

- 2.2 Der Emissionsgrenzwert gilt als eingehalten, wenn
- a) kein Tagesmittelwert, gebildet aus den Stundenmittelwerten, die Emissionsgrenzwerte überschreitet,
  - b) keiner der Stundenmittelwerte mehr als das 1,5fache der Emissionsgrenzwerte beträgt.

3. Ermittlung der flächenbezogenen Gesamtemissionen an flüchtigen organischen Verbindungen bei Anlagen der Fahrzeugbeschichtung

Die Fläche eines zu beschichtenden Produkts wird definiert als

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

Die mit Hilfe der Elektrophorese beschichtete Fläche ist wie folgt zu berechnen:

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

Diese Berechnung findet auch auf andere beschichtete Blechteile Anwendung. Die Fläche der hinzukommenden Teile oder die in der Anlage beschichtete Gesamtfläche ist mit Hilfe von Computer Aided Design oder anderen gleichwertigen Verfahren zu berechnen.

4. Bestimmung des Gehaltes an flüchtigen organischen Verbindungen im Beschichtungsstoff (VOC-Wert)

4.1 Der Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC-Wert) im Beschichtungsstoff ist gleich der Masse der flüchtigen Anteile abzüglich der Masse des Wassers, ins Verhältnis gesetzt zum Volumen des Beschichtungsstoffes abzüglich des Volumens des darin enthaltenen Wassers in g/l:

$$\text{VOC-Wert} = \frac{\text{Masse der flüchtigen Anteile} - \text{Masse Wasser}}{\text{Volumen Beschichtungsstoffe} - \text{Volumen Wasser}} \text{ in g/l}$$

Der VOC-Wert bezieht sich auf den anwendungsfertigen Beschichtungsstoff einschließlich der vom Hersteller vorgegebenen oder empfohlenen Verdünnungen.

4.2 Abweichend von Nummer 4.1 wird der Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen bei Beschichtungsstoffen für Holzoberflächen als Masse, bezogen auf einen Liter Beschichtungsstoff, wie folgt definiert:

$$\text{VOC-Wert (g/l)} = (100 - n_{fa} - m_w) \times p_s \times 10$$

Es bedeuten:

$p_s$ : Dichte des Beschichtungsstoffs in g/l

$n_{fa}$ : nichtflüchtige Anteile als Massenprozent

$m_w$ : Massenanteil des Wassers in Prozent.

## Anhang VII

(zu § 3)

### Beste verfügbare Techniken

Der Anhang enthält eine beispielhafte, nicht abschließende Auflistung von besten verfügbaren Techniken für verschiedene Anwendungsbereiche.

1. Beste verfügbare Techniken zur Verwendung der Einsatzstoffe sowie zum Aufbringen von Beschichtungen:
  - Zentrale Lieferung von VOC-haltigen Materialien (zum Beispiel Druckfarben, Beschichtungen, Klebstoffe, Reinigungsmittel) über direkte Leitungen, Ringleitungen einschließlich Systemreinigung
  - Verwendung neuartiger computergesteuerter Mischsysteme
  - Lieferung VOC-haltiger Materialien am Aufbringungspunkt über ein geschlossenes System
  - Automatisierung des Farbwechsels
  - Farbgruppierung für größere Sequenzen mit gleicher Farbe
  - Sanftes Spülen nach dem Spritzen ohne Zwischenspülen
2. Beste verfügbare Techniken für Aufbringetechniken ohne Spritzen:
  - Walzbeschichtung
  - Rakel über Walzen
  - Spülfreies Aufbringen der Beschichtung von Bandblechen
  - Vorhangbeschichten mittels Gießen
  - Fluten
  - Co-Extrusion
3. Beste verfügbare Techniken für Sprühzerstäubungstechniken:
  - Luftunterstütztes Airless-Spritzen
  - Druckluftzerstäubung mit Inertgasen
  - Zerstäubung mit hohem Volumen und niedrigem Druck (HVLP)
  - Vollautomatisierte elektrostatische Zerstäubung
  - Elektrostatisch unterstütztes Airless-Spritzen
  - Heißspritzen

4. Beste verfügbare Techniken für das Aufbringen mittels Spritzen, Rakeln und Spülen bei der Beschichtung von Bandblechen:
  - Automatisierung der Spritzaufbringung
  - Roboteranwendungen
  - Maschinelles Aufbringen
  
5. Beste verfügbare Techniken zum Trocknungs-/Aushärteverfahren:
  - Trocknung und Aushärtung durch Inertgaskonvektion
  - Induktionstrocknung/-aushärtung
  - Mikrowellen- und Hochfrequenz Trocknung
  - Strahlungshärtung
  - Kombinierte Konvektions-/Infrarot-Strahlungstrocknung
  - Konvektionstrocknung/-härtung kombiniert mit Wärmerückgewinnung

## **Begründung**

### **A. Allgemeiner Teil**

#### **I. Zielsetzung und Notwendigkeit der Regelungen**

Der vorliegende Entwurf einer Ablöseverordnung setzt die luftseitigen Anforderungen des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 der Kommission vom 22. Juni 2020 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Behandlung von Oberflächen unter Verwendung von organischen Lösungsmitteln, einschließlich der Konservierung von Holz und Holzzeugnissen mit Chemikalien (ABl. L 414/19 vom 9.12.2020, S. 1) sowie des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie in nationales Recht um. Zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 sowie des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 ist die Anpassung bestehender Regelungen der Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten Anlagen (31. BImSchV) zwingend erforderlich.

Aufgrund der zahlreichen Änderungen im Text gegenüber der bestehenden 31. BImSchV wurde entschieden, eine Ablöseverordnung zu erarbeiten. Eine teilweise Erweiterung des Regelungsumfanges und der fortentwickelte Stand der Technik in der Mehrzahl der hier geregelten Branchen führt bei der Umsetzung zu erheblichen Veränderungen insbesondere an Grenzwerten. Die Ablöseverordnung erhöht die Aussagesicherheit.

#### **II. Wesentlicher Inhalt des Entwurfs**

Ausgangspunkt für den vorliegenden Entwurf ist die bestehende Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmten Anlagen vom 21. August 2001 (BGBl. S. 2180), die zuletzt durch Artikel 109 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 132) geändert worden ist (31. BImSchV).

Zu den in der 31. BImSchV geregelten Anlagen hat die Europäische Kommission seit dem Inkrafttreten der Richtlinie 2010/75/EU über Industrieemissionen eine Reihe von Durchführungsbeschlüssen erlassen. Die Vorschriften der Durchführungsbeschlüsse (EU) 2020/2009 und (EU) 2019/2031 gelten nur für Teile der national im Anwendungsbereich der 31. BImSchV befindlichen Anlagen.

#### **III. Alternativen**

Zur Anpassung des bestehenden nationalen Rechts bestehen keine Alternativen.

Eine andere Möglichkeit der Umsetzung der Durchführungsbeschlüsse (EU) 2020/2009 und (EU) 2019/2031 besteht in deren unmittelbarer Anwendung durch die für die Genehmigung und Überwachung zuständigen Behörden der Bundesländer. In diesem Fall verzichtet die Bundesregierung auf die in Artikel 6 und Artikel 17 der Richtlinie 2010/75/EU den Mitgliedsstaaten eingeräumte Option zur nationalen Umsetzung über allgemein bindende Vorschriften wie sie der vorgelegte Entwurf einer Artikelverordnung vorsieht. Auch hierzu wäre

eine Anpassung des nationalen Rechts zur Anpassung der durch den Durchführungsbeschluss überschriebenen Regelungen erforderlich.

#### **IV. Regelungskompetenz**

Artikel 1 (Änderung der 31. BImSchV) beruht auf Verordnungsermächtigungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG). Das Erfordernis der Beteiligung des Bundestages ergibt sich aus § 48b BImSchG.

#### **V. Vereinbarkeit mit dem Recht der Europäischen Union und völkerrechtlichen Verträgen**

Die Artikelverordnung dient der Umsetzung von europäischem Recht, nämlich der Umsetzung der Durchführungsbeschlüsse (EU) 2020/2009 und (EU) 2019/2031. Ihr Entwurf ist mit dem Recht der Europäischen Union vereinbar. Soweit bestehendes nationales Recht über die europarechtlichen Vorgaben hinausgeht, bleibt dieses Recht zulässigerweise weiterbestehen (keine Absenkung bestehender nationaler Standards).

#### **VI. Regelungsfolgen**

Der Entwurf wird die Emissionen aus Anlagen im Anwendungsbereich der 31. BImSchV weiter reduzieren und damit die Ziele der Bundesregierung in der Luftreinhaltung unterstützen.

##### **1. Rechts- und Verwaltungsvereinfachung**

Es handelt sich um eine Novellierung der 31. BImSchV. Deshalb werden keine Vereinfachungen erwartet. Im Wesentlichen werden technische Anpassungen und Aktualisierungen vorgenommen.

##### **2. Nachhaltigkeitsaspekte**

Diese Verordnung trägt wesentlich zu einer nachhaltigen Entwicklung bei, insbesondere durch Verbesserung des Gesundheitsschutzes der Bevölkerung.

##### **3. Haushaltsausgaben ohne Erfüllungsaufwand**

Es entstehen keine neuen Haushaltsausgaben.

##### **4. Erfüllungsaufwand**

Für die Wirtschaft entsteht ein jährlicher Erfüllungsaufwand in Höhe von 317.600 Euro. Die jährlichen Kosten für die Verwaltung belaufen sich auf 84,1 Tsd. Euro. Der gesamte jährliche Erfüllungsaufwand beträgt 401.700 €.

###### **4.1 Erfüllungsaufwand für Bürgerinnen und Bürger**

Für Bürgerinnen und Bürger entsteht kein Erfüllungsaufwand.

###### **4.2 Erfüllungsaufwand für die Wirtschaft**

Für die Wirtschaft entsteht ein Erfüllungsaufwand i. H. v. von 134.600 € pro Jahr für den wiederkehrenden Sachaufwand und 183.000 € pro Jahr für den wiederkehrenden Personalaufwand.

Es werden keine Regelungen getroffen, die über die europäischen Vorgaben für die dort geregelten Anlagen hinausgehen; die „One in, one out“-Regel ist daher nicht einschlägig.

#### **4.2.1 Erfüllungsaufwandsänderung für Anlagenbestand sowie bereits genehmigte Neuanlagen**

Für die Wirtschaft entsteht ein Erfüllungsaufwand i. H. v. von 134.600 € pro Jahr für den wiederkehrenden Sachaufwand und 183.000 € pro Jahr für den wiederkehrenden Personalaufwand. Dieser gründet sich vor allem darauf, dass die Überwachung des Gehalts an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) nunmehr jährlich durchzuführen ist (bisher einmal alle drei Jahre). Dies betrifft im Bereich der Lackierung ca. 320 Anlagen, die der europäischen IED-Richtlinie unterliegen.

#### **4.2.2 Erfüllungsaufwand für Neuanlagen**

Neuanlagen in einer Größe, die der Industriemissions-Richtlinie unterliegen, sind nicht zu erwarten.

#### **4.3 Erfüllungsaufwand der Verwaltung**

Die Kosten für die Verwaltung belaufen sich auf rund 84,1 Tsd € pro Jahr. Die Kosten entstehen durch häufigere Prüfung der Messberichte, die jetzt jährlich statt dreijährlich für IED-Anlagen vorgelegt werden. Die Kosten entstehen den Ländern, sofern nicht einzelne Aufgaben den Kommunen überlassen sind. Es sind einmalig 4 neue Bescheide zu erstellen (einmaliger Aufwand ca. 3.500 Euro). Auf Ebene des Bundes entsteht kein Erfüllungsaufwand.

### **5. Weitere Kosten**

Auswirkungen auf Einzelpreise, das Preisniveau, insbesondere auf das Verbraucherpreisniveau, sind nicht zu erwarten.

### **6. Weitere Regelungsfolgen**

Keine.

## **VII. Befristung; Evaluierung**

Die europäischen Regelungen gelten unbefristet. Eine Befristung der Regelung ist daher nicht vorzusehen. Eine Evaluierung der durch europäisches Recht vorgegebenen Regelungen ist entbehrlich, da diese bereits auf europäischer Ebene unter anderem im Rahmen der turnusmäßigen Überarbeitung der BVT-Merkblätter und der zugehörigen Durchführungsbeschlüsse erfolgt.

Die vorliegende Verordnung wird in Bezug auf nationale Regelungen bzw. Spielräume fünf Jahre nach Inkrafttreten auf ihre Wirksamkeit evaluiert. Die Evaluierung richtet sich auf die Überprüfung der Zielerreichung. Ziel des Vorhabens ist die Reduktion von Emissionen von Luftschadstoffen gemäß den europäischen Vorgaben. Hauptaugenmerk soll daher auf denjenigen Schadstoffen liegen, die die menschliche Gesundheit schädigen und die Ökosysteme belasten. Dazu werden die Informationen der Vollzugsbehörden der Länder abgefragt und qualitativ ausgewertet:

- Emissionsreduktionen der Anlagen,
- Ausnahmen von den Vorschriften,

- Genehmigungen neuer Anlagen.

## **B. Besonderer Teil**

Die Form der Ablöseverordnung wurde gewählt, aufgrund der hohen Anzahl an Änderungen allgemeiner Art und spezifischer Grenzwerte. Das betrifft zum Beispiel die Änderungen bestehender Begrifflichkeiten, so wurden zum Beispiel das Wort Lösemittel durchgängig durch das Wort Lösungsmittel ersetzt und einzelne Fachbegriffe in den Sektoren geändert. Weitere erhebliche Änderungen ergaben sich an den Anhängen, wie zum Beispiel durch die Aufnahme eines neuen Anhangs VII.

Mit der Ablöseverordnung werden auch die bisher bestehenden Ordnungswidrigkeitstatbestände aktualisiert und erweitert.

### **Zu Teil 1 (Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen)**

#### **Zu § 2 (Begriffsbestimmungen)**

##### **Zu Nummer 3**

Die Regelungen für Altanlagen wurden an die aktuelle Situation durch Änderung des Veröffentlichungsdatums angepasst.

Anlagen, die unter die Richtlinie 2010/75/EU fallen gelten jeweils als Altanlagen, wenn sie vor dem Veröffentlichungsdatum der BVT-Schlussfolgerungen eine Betriebsgenehmigung nach BImSchG hatten. Sie haben somit andere Daten als die durch diese Verordnung ausgelöst.

##### **Zu Nummer 9**

Der Begriff Emissionen wurde durch die Definition der Normalbedingungen ergänzt.

##### **Zu Nummer 21**

Die Aufnahme des Begriffs „Metallverpackung“ dient der Umsetzung der Tabelle 22 bis 24 der Nummer 1.10. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten aus der Beschichtung und dem Bedrucken von Metallverpackungen. Der Begriff war bisher in der 31. BImSchV nicht definiert.

##### **Zu Nummer 26**

Die Definition des Sachverständigen wurde ergänzt, um einen größeren Personenkreis als Sachverständigen zu erreichen. Es wurden weitere Anlagen verpflichtet eine Lösungsmittelbilanz zur Erhöhung der Qualität der Bilanzen durch einen Sachverständigen erstellen zu lassen.

##### **Zu Nummer 354**

Hinzugefügt wurde eine Definition für Anlagen, die durch die Industrieemissions-Richtlinie erfasst werden.

**Zu Teil 2 (Begrenzung der Emissionen)****Zu § 3 (Allgemeine Anforderungen)****Zu Absatz 3**

Die Angaben zur Veröffentlichung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz wurden aktualisiert. Der bisherige Satz 3 wurde gestrichen.

**Zu Absatz 8**

Der neu eingefügte Absatz dient der Klarstellung, dass die in den BVT-Schlussfolgerungen genannten Emissionsbandbreiten nicht zwingend in bestehenden Anlagen einzuhalten sind. Da diese Werte aber durchaus dem Stand der Technik entsprechen, sollen Anlagenbauer und -betreiber bei Neuanlagen und bei wesentlichen Änderungen bestrebt sein, die für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU geltenden Grenzwerte einzuhalten. Die neu aufgenommenen Techniken in Anhang VII sind auch in diese Betrachtung aufzunehmen. Hierfür wird vorgeschlagen, dass bei Genehmigungsanträgen ein technisches Assessment durchzuführen ist.

**Zu Absatz 9**

Der Absatz dient der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 in Bezug auf allgemeine Anforderungen zur Reduzierung des Rohstoff- und Lösungsmittelverbrauchs (BVT 6 und 7), der VOC-Emissionen und der allgemeinen Umweltauswirkungen und dem Einsatz diesbezüglicher Techniken, soweit diese nicht Gegenstand der TA Luft sind. Die Techniken werden im neuen Anhang VII aufgeführt.

**Zu Absatz 10**

Der Absatz dient der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 in Bezug auf allgemeine Anforderungen zur Reduzierung des Energieverbrauchs (BVT 8) und allgemeiner Umweltauswirkungen und dem Einsatz diesbezüglicher Techniken, soweit dieses nicht Gegenstand der TA Luft ist.

Das sind Techniken zur Verringerung des Energieverbrauchs bei Trocknungs- und Aushärtungsverfahren, die in Anhang VII aufgeführt sind.

**Zu § 4 (Besondere Anforderungen)**

Keine Änderungen.

**Zu Teil 3 (Messungen und Überwachung)****Zu § 5 (Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen)****Zu Absatz 8**

Die Ergänzungen in diesem Absatz dienen der Klarstellung der Pflichten des Betreibers in Bezug auf Lösungsmittelbilanzen. Dies ist in Verbindung mit den Ergänzungen in Absatz 5 notwendig.

Es wird neu eine Prüfung der Lösungsmittelbilanz durch eine zugelassene Überwachungsstelle oder einem vereidigten Sachverständigen und eine verpflichtende Vorlage der Lösungsmittelbilanz bei der zuständigen Behörde eingeführt. Dies ist erforderlich, da die Lösungsmittelbilanz das zentrale Instrument zur Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Grenzwerte für diffuse Emissionen, für die Gesamtemissionen oder die

Zielemissionen ist. Mithilfe der jährlichen Bilanzierung kann der Betreiber feststellen und nachweisen, dass er die Anforderungen einhält und die Anlage rechtskonform betreibt. Die Lösungsmittelbilanz hat insofern die gleiche rechtliche Bedeutung wie die Emissionsmessung nach § 26 BImSchG und der resultierende Messbericht. So kann zum Beispiel die Einhaltung des Grenzwertes für diffuse Emissionen oder der Reduzierungsplan ausschließlich anhand der Lösungsmittelbilanz festgestellt werden. In einem Forschungsvorhaben über die "Sicherung der Berichterstattung für 2008 und 2010 über Menge und Art der VOC-Emissionen aus Anlagen im Geltungsbereich der 31. BImSchV" wurde auf erhebliche Defizite hinsichtlich der bisherigen ordnungsgemäßen Erstellung und der Qualität hingewiesen. Die Erfahrungen aus dem Vollzug der 31. BImSchV in den Ländern zeigen, dass der hinreichend sichere Nachweis der Einhaltung der Anforderungen in vielen Fällen praktisch nicht erbracht wird. Für die Aufstellung der Lösungsmittelbilanz bedarf es entsprechender Fachkunde, wie auch in dem überarbeiteten BVT-Merkblatt (Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Surface Treatment Using Organic Solvents including Preservation of Wood and Wood Products with Chemicals) thematisiert wird. Hinzu kommt, dass die bisherige Verordnung im Gegensatz zum Messbericht nur eine Vorlage bei der Behörde auf Anforderung vorsieht, so dass Versäumnisse bei der Erstellung der Lösungsmittelbilanz sowie die Einhaltung der Grenzwerte nicht unmittelbar erkannt werden. Um Rechtssicherheit für die Betreiber und außerdem Gleichbehandlung auch zu anderen Anlagenarten herzustellen, sind die Prüfung der Lösungsmittelbilanzen und die Feststellung ihrer Richtigkeit durch unabhängige Sachverständige bzw. zugelassene Überwachungsstellen erforderlich. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen ist die Prüfung alle 3 Jahre durchzuführen. Dieser Turnus entspricht demjenigen zur wiederkehrenden Emissionsmessungen. Zur Begrenzung des zusätzlichen Aufwandes gilt für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nur eine einmalige Prüfungspflicht.

## **Zu § 6 (Genehmigungsbedürftige Anlagen)**

### **Zu Absatz 1**

In Satz 1 wird die TA Luft mit dem Hinweis auf Abschnitt 5.3 („Messung und Überwachung der Emissionen“) ergänzt. Das dient der Klarstellung, dass bei genehmigungsbedürftigen VOC-Anlagen die gleichen Anforderungen wie bei anderen genehmigungsbedürftigen Anlagen nach TA Luft sowohl für die diskontinuierliche als auch die kontinuierliche Messung gelten.

### **Zu Absatz 2**

Der Absatz dient der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 in Bezug auf die Überwachung der Emissionen von VOC in Abgasen (BVT 11). Er bezieht sich allein auf im Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte Tätigkeiten der Nummern 6.7 und 6.10. Die gemäß Anwendungsbereich der BVT-Schlussfolgerung genannten Ausnahmen der Tätigkeiten, für die die BVT-Schlussfolgerungen nicht gelten, werden im Absatz explizit bezeichnet. Der Absatz bezeichnet die Mindesthäufigkeit der Überwachung des VOC-Gehaltes in den Abgasen. So ist im gefassten Abgas mit einer Fracht von weniger als 10 Kilogramm Gesamtkohlenstoff je Stunde der VOC-Gehalt einmal jährlich zu überwachen. Die Messungen sind bei den Zuständen mit den höchsten Emissionen durchzuführen, die unter normalen Betriebsbedingungen auftreten. Bei einer VOC-Fracht von weniger als 0,1 kg C/h oder bei einer nicht reduzierten, stabilen VOC-Fracht von weniger als 0,3 kg C/h kann die Überwachungshäufigkeit auf einmal alle drei Jahre verringert werden, oder die Messung kann durch Berechnung ersetzt werden (s. 11. BImSchV § 5), sofern dies Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität gewährleistet. Bei der thermischen Rohgasbehandlung wird die Temperatur in der Brennkammer kontinuierlich gemessen. Zur Erhöhung der Sicherheit wird die Messung mit einem Alarmsystem für Temperaturen kombiniert, die außerhalb des optimierten Temperaturfensters liegen.

**Zu Absatz 3**

Der Absatz dient der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 in Bezug auf den Anwendungsbereich der Schlussfolgerungen, wo Tätigkeiten bzw. Anlagen genannt werden, für die die BVT-Schlussfolgerungen explizit nicht gelten

**Zu Absatz 4**

Der Absatz dient der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 in Bezug auf die Überwachung der Emissionen in Abgasen (BVT 11). DMF (N,N-Dimethylformamid, CAS-Nummer 68-12-2) wird insbesondere zur Beschichtung von Textilien mit Polyurethanen (PU) und in Lösungsmittelgemischen mit Polyvinylchlorid (PVC) verwendet. DMF trägt gemäß der harmonisierten Einstufung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe die folgenden Gefahrenhinweis-codes: H360D, H332, H312, H319. Aus diesem Grund ist für DMF eine kürzere Frequenz der Überwachung gerechtfertigt. Allerdings wurden in der Datensammlung DMF-Emissionen insbesondere aus Anlagen in Belgien, GB und Italien gemeldet, nicht von Anlagen in Deutschland.

**Zu Absatz 5**

Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 10 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zur Überwachung der gesamten und der diffusen VOC-Emissionen mittels Lösungsmittelbilanz.

**Zu Absatz 6**

Die Regelung dient der Umsetzung der Nummer 1.2 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie. Hier werden spezifische Anforderungen an die Häufigkeit der Messungen der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen gestellt. Die in Anhang III Nummer 18.1.1 genannten Gesamtemissionswerte werden über eine Lösungsmittelbilanz ermittelt und stellen den Gesamtverbrauch an Ölmühlenhexan je Tonne Saatgut/ Samen dar, sie werden nicht über ein Messprogramm ermittelt, sondern über den Zukauf von Ölmühlenhexan. Die Lösungsmittelbilanz wird über § 5 (6) gefordert. Bezugsgröße ist die Tonne gereinigtes pflanzliches Material. Im Messprogramm bei der Verarbeitung von Ölsaaten und Raffination von Pflanzenöl ist die Messung einmal im Jahr über den Zeitraum von zwei Tagen durchzuführen und bezieht sich auf die VOC-Emissionen.

**Zu Teil 4 (Gemeinsame Vorschriften)****Zu § 8 (Berichterstattung an die Europäische Kommission)**

Die Berichterstattung erfolgt variabel nach Festlegungen der EU Kommission, dazu wird ein delegierter Rechtsakt erlassen. Der Inhalt der Berichterstattung wird dabei in der Regel durch BVT Schlussfolgerungen bestimmt, die in den davorliegenden Jahren beschlossen wurden. Der letzte bekannte Durchführungsbeschluss (EU) 2018/1135 der Kommission stammt vom 10. August 2018.

**Zu § 12 (Ordnungswidrigkeiten)**

Der § 12 zu Ordnungswidrigkeiten wurde neu konzipiert.

Neu aufgenommen wurden Ahndungsmöglichkeiten bei Verstoß gegen die neue Verpflichtung zur Messung wenn „N,N-Dimethylformamid (DMF) im Beschichtungsprozess von Textilien, Folien und Papier genutzt wird, ist die Emission dieses Stoffes einmal alle drei Monate im Abgas zu messen.“

Des Weiteren wurde die Ahndung des neu eingefügten § 6 (6) erforderlich. Im Messprogramm bei der Verarbeitung von Ölsaaten und Raffination von Pflanzenöl ist die Messung einmal im Jahr über den Zeitraum von zwei Tagen durchzuführen und bezieht sich auf die VOC-Emissionen und geht über die allgemeinen Anforderungen aus § 3 Absatz 3 hinaus, da in § 3 Absatz 3 für die Ölmühlen nur die n-Hexan-Emissionen adressiert werden.

### **Zu Teil 5 (Schlussvorschriften)**

#### **Zu § 13 (Inkrafttreten, Außerkrafttreten)**

Die neuen Anforderungen gelten für IED-Anlagen, die unter den Durchführungsbeschluss (EU) 2020/2009 fallen ab dem 9. Dezember 2024, für neu errichtete Anlagen oder wesentlich geänderte Anlagen ab dem Datum der Inbetriebnahme dieser Anlagen. Die neuen Anforderungen gelten für IED-Anlagen, die unter den Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2031 fallen ab dem 4. Dezember 2023, für neu errichtete Anlagen oder wesentlich geänderte Anlagen ab dem Datum der Inbetriebnahme dieser Anlagen.

Für alle anderen Anlagen sollen die Anforderungen 5 Jahre nach Inkrafttreten der novellierten 31. BImSchV gelten.

Das Inkrafttreten am Tage nach der Verkündung ist erforderlich, da die Umsetzungsfrist von BVT-Schlussfolgerungen in nationales Recht vier Jahre beträgt. Für die Anlagen der Lebensmittelindustrie läuft diese Frist bereits im November 2023 aus. Genehmigungsbehörden und Anlagenbetreiber stehen bei erforderlichen Änderungen an Anlagen oder Genehmigungen unter erheblichem Zeitdruck. Das erfordert die umgehende Inkraftsetzung der 31. BImSchV.

Da es sich um eine Ablöseverordnung handelt, tritt die bisherige 31. BImSchV außer Kraft.

#### **Zu Anhang I (Liste der Anlagen)**

Einzelne Bezeichnungen der Anlagen wurden den Begrifflichkeiten der Schlussfolgerungen angepasst., zum Beispiel „Serienbeschichtung von Kraftfahrzeugen, Fahrerhäusern, Nutzfahrzeugen, Bussen oder Schienenfahrzeugen“ in „Beschichtung von Kraftfahrzeugen oder Schienenfahrzeugen“.

Der Begriff „Kraftfahrzeuge“ ist Oberbegriff für alle in dieser Verordnung aufgeführten für öffentliche Straßen zugelassene Fahrzeugklassen. Da nur bei Pkw eine klassische Serienlackierung erfolgt, wurde im Haupttitel nur „Beschichtung“ verwendet und dann in den Unterkapiteln präzisiert. Die Fahrzeugklasse M1 beschreibt dagegen alle Arten von Personenkraftwagen (Pkw). Diese Fahrzeuge werden vorwiegend für die Beförderung von Personen und deren Gütern mit höchstens acht Sitzplätzen zusätzlich zum Fahrersitz und ohne Stehplätze ausgelegt und gebaut, unabhängig davon, ob die Anzahl der Sitzplätze auf den Fahrersitz beschränkt ist.

Die bisherige Nummer 4.3 zu Anlagen zum Beschichten von Nutzfahrzeugen wird in zwei Unternummern aufgeteilt:

- Nummer 4.3.1 Anlagen zum Beschichten von Lieferwagen und
- Nummer 4.3.2 Anlagen zum Beschichten von Lastkraftwagen.

In diesem Abschnitt werden Anlagen zum Beschichten von Nutzfahrzeugen zur Beförderung von Lasten zusammengefasst. Die beiden hier separierten Nutzfahrzeugkategorien unterscheiden sich in ihrer Beschichtung aber so wesentlich, dass sie in zwei Unternummern differenziert werden. Eine Aufteilung unter zwei Nummern hätte eine weitgehende Änderung der Gliederung der Nummern in den Anhängen II und III zur Folge gehabt. Die

Definition der Kraftfahrzeuge erfolgt in Anhang II. Der Verweis unter der Spalte „Nummer der zugeordneten Tätigkeit im Anhang II“ erfolgt mit 4.3.1 bzw. 4.3.2.

Die Nummer 8.1 wurde neu gefasst. Die BVT-Schlussfolgerung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 bestimmt für die Beschichtung und das Bedrucken von Metallverpackungen eigene Emissionswerte (Abschnitt 1.10.). Die Definition der Tätigkeit „Jede Tätigkeit zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen“ ist eindeutig und grenzt sich in ihrer Spezifität von der unter der Nummer 8.1 definierten Tätigkeit klar ab, kann aber aus fachlicher Sicht zur Nummer 8.1 gezählt werden.

Die Unterscheidung von Nummer 10.1 „Anlagen zum Beschichten oder Bedrucken von Textilien und Geweben“ und Nummer 10.2 „Anlagen zum Beschichten von Folien- oder Papieroberflächen“ entfällt. Beide Punkte werden zusammengefasst zu Nummer 10.1 Anlagen zum Beschichten oder Bedrucken von Textilien und Geweben sowie zum Beschichten von Folien oder Papieroberflächen.

Die BVT-Schlussfolgerung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 bestimmt für die Beschichtung von Textilien, Folien und Papier Emissionswerte (Abschnitt 1.8.). Diese unterscheiden sich nicht voneinander, so dass auch in Umsetzung in die Verordnung keine weitere Unterscheidung sachdienlich ist.

### **Zu Anhang II (Liste der Tätigkeiten)**

Die Liste der Tätigkeiten wurde in Bezug auf Begrifflichkeiten aktualisiert. Siehe Erläuterungen dazu in der Begründung zu Anhang I. Des Weiteren wurden Bezeichnungen von Verordnungen der EU aktualisiert, die sich während des Bestandes der 31. BImSchV geändert hatten durch Aktualisierung.

Zu Nummer 4.1 und 4.2: Der Text nimmt Bezug zu einer neuen Verordnung: Die Verordnung (EU) 2018/858<sup>\*)</sup> ersetzt die mehrfach geänderte Richtlinie 70/156/EWG und ist seit dem 01.09.2020 anzuwenden. Die Definitionen der Fahrzeugklassen sind inhaltlich nicht verändert worden und finden sich in Artikel 4 und im Anhang I Teil C dieser Verordnung.

- Darin wird die Fahrzeugklasse M1 definiert: Vorwiegend für die Beförderung von Personen und deren Gepäck ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit höchstens acht Sitzplätzen zusätzlich zum Fahrersitz und ohne Stehplätze, unabhängig davon, ob die Anzahl der Sitzplätze auf den Fahrersitz beschränkt ist. Die Fahrzeugklasse N1 sind vorwiegend für die Beförderung von Gütern ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von höchstens 3,5 Tonnen. Sofern die Fahrzeuge der Fahrzeugklasse N1 in der gleichen Anlage wie Fahrzeuge der Klasse M1 lackiert werden, unterscheidet sich die Anlage und der Beschichtungsprozess nicht, sodass dieselben Emissionswerte gelten.
- Darin werden die Fahrzeugklassen N2 und N3 definiert, für die die zu beschichtenden Fahrerhäuser sowie alle integrierten Abdeckungen für deren technische Ausrüstung bestimmt ist: Die Fahrzeugklasse N2 sind vorwiegend für die Beförderung von Gütern ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 Tonnen bis höchstens 12 Tonnen; die Fahrzeugklasse N3 sind vorwiegend für die Beförderung von Gütern ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von über 12 Tonnen.

---

<sup>\*)</sup> Verordnung (EU) 2018/858 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die Genehmigung und die Marktüberwachung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge, zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 715/2007 und (EG) Nr. 595/2009 und zur Aufhebung der Richtlinie 2007/46/EG (Typengenehmigungs-VO). ABl. (2018) Nr. L 151, S.1 (letzte Änderung: 16. Dezember 2019 (Abl. L 325, S. 1ff)).

Zu Nummer 4.3: Wie in der Begründung zu der Nummer 4.3 zum Anhang I beschrieben wird diese Nummer zu Tätigkeiten zum Beschichten von Nutzfahrzeugen in zwei Unternummern aufgeteilt:

- Nummer 4.3.1 Beschichten von Lieferwagen und
- Nummer 4.3.2 Beschichten von Lastkraftwagen.

In diesem Abschnitt das Beschichten von Nutzfahrzeugen zur Beförderung von Lasten zusammengefasst. Die beiden hier unterschiedenen Nutzfahrzeugkategorien unterscheiden sich in ihrer Beschichtung aber so wesentlich, dass sie in zwei Unternummern differenziert werden. Eine Aufteilung unter zwei Nummern hätte eine weitgehende Änderung der Gliederung der Nummern in den Anhängen I, II und III zur Folge gehabt.

In der Nummer 4.3.1 wird Bezug genommen auf die Verordnung (EU) 2018/858, welche die mehrfach geänderte Richtlinie 70/156/EWG ersetzt und seit dem 01.09.2020 anzuwenden ist. Die Definitionen der Fahrzeugklassen sind inhaltlich nicht verändert worden und finden sich in Artikel 4 und im Anhang I Teil C dieser Verordnung. Darin wird die Fahrzeugklasse M1 definiert: Vorwiegend für die Beförderung von Personen und deren Gepäck ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge mit höchstens acht Sitzplätzen zusätzlich zum Fahrersitz und ohne Stehplätze, unabhängig davon, ob die Anzahl der Sitzplätze auf den Fahrersitz beschränkt ist. Die Fahrzeugklasse N sind vorwiegend für die Beförderung von Gütern ausgelegte und gebaute Kraftfahrzeuge. Die Fahrzeuge der Fahrzeugklasse M1 gehören dann zu „Lieferwagen“, wenn sie den Bautypen AF (Mehrzweckfahrzeug: Anderes Fahrzeug als die unter AA bis AE sowie AG genannten zur Beförderung von Fahrgästen und deren Gepäck oder zur gelegentlichen Beförderung von Gütern in einem einzigen Innenraum) oder AG (PKW-Pick-up: Fahrzeug, das in Begriff 3.1.1.4.1 der internationalen Norm ISO 3833:1977 definiert wird. Der Gepäckraum muss jedoch vollständig vom Fahrgastraum getrennt sein. Ferner muss sich der Bezugspunkt des Sitzplatzes des Fahrers mindestens 750 mm über der das Fahrzeug tragenden Fläche befinden.) zugeordnet sind. Die Fahrzeuge der Fahrzeugklasse N gehören dann zu „Lieferwagen“, wenn sie den Bautypen BB (Van: Lastkraftwagen, bei dem sich das Fahrerhaus und der Ladebereich in derselben Einheit befinden.) oder BE (Pick-up: Fahrzeug mit einer Höchstmasse bis 3,5 Tonnen, in dem die Sitzplätze und der Ladebereich nicht in einem gemeinsamen Innenraum befinden.) zugeordnet werden.

In der Nummer 4.3.2 wird Bezug genommen auf die Verordnung (EU) 2018/858, welche die mehrfach geänderte Richtlinie 70/156/EWG ersetzt und seit dem 01.09.2020 anzuwenden ist. Die Definitionen der Fahrzeugklassen sind inhaltlich nicht verändert worden und finden sich in Artikel 4 und im Anhang I Teil C dieser Verordnung. Darin wird die Fahrzeugklasse N2 und N3 definiert: Fahrzeuge der Fahrzeugklasse N2 sind vorwiegend für die Beförderung von Gütern ausgelegte und gebaute Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 Tonnen bis höchstens 12 Tonnen. Fahrzeuge der Fahrzeugklasse N3 sind vorwiegend für die Beförderung von Gütern ausgelegte und gebaute Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 12 Tonnen. Das BVT-Merkblatt hatte ursprünglich seine Daten aus Anlagen zur LKW-Beschichtung gesammelt, in denen Chassis beschichtet wurden. In Übereinstimmung mit dem Gothenburg-Protokoll (Decision 2012/2 Amendment of the text of and annexes II to IX to the 1999 Protocol to Abate Acidification, Eutrophication and Ground-level Ozone and the addition of new annexes X and XI) wurde in den BVT-Schlussfolgerungen für das Artikel 75-Komitee der Begriff „Truck chassis“ in „Truck“ umgewandelt. Die 31. BImSchV hat der Unterscheidung von „Truck chassis“ und „Truck“ bereits bisher Rechnung getragen, indem die Fahrerhäuser in einem eigenen Abschnitt, hier Nummer 4.2) behandelt werden.

In der Nummer 4.4 wird Bezug genommen auf die Verordnung (EU) 2018/858, welche die mehrfach geänderte Richtlinie 70/156/EWG ersetzt und seit dem 01.09.2020 anzuwenden ist. Die Definitionen der Fahrzeugklassen sind inhaltlich nicht verändert worden und finden

sich in Artikel 4 und im Anhang I Teil C dieser Verordnung. Darin werden die Fahrzeugklassen M2 und M3 definiert: Fahrzeuge der Fahrzeugklasse M2 sind vorwiegend für die Beförderung von Personen und deren Gepäck ausgelegte und gebaute Fahrzeuge mit mehr als acht Sitzplätzen zusätzlich zum Fahrersitz und mit einer Gesamtmasse von höchstens 5 Tonnen, unabhängig davon, ob diese Fahrzeuge über Stehplätze verfügen. Fahrzeuge der Fahrzeugklasse M3 sind vorwiegend für die Beförderung von Personen und deren Gepäck ausgelegte und gebaute Fahrzeuge mit mehr als acht Sitzplätzen zusätzlich zum Fahrersitz und mit einer Gesamtmasse über 5 Tonnen, unabhängig davon, ob diese Fahrzeuge über Stehplätze verfügen.

Für Nummer 5 nimmt der Text Bezug zur Verordnung (EU) 2018/858, welche die mehrfach geänderte Richtlinie 70/156/EWG ersetzt und ist seit dem 01.09.2020 anzuwenden.

Nummer 8 wurde neu gefasst. Siehe dazu Erläuterung in der Begründung zu Anhang I. Es erfolgte der Ersatz von „Flugzeuge“ durch den Begriff „Luftfahrzeuge“. Der Begriff folgt der Terminologie der BVT-Schlussfolgerung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009. Dieser Begriff ist allgemeiner und schließt beispielsweise auch Helikopter ein.

Aufgrund seiner wirtschaftlichen Bedeutung wird im BVT-Merkblatt dem Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen ein eigenes Kapitel (Kapitel 10) gewidmet. In Europa gehören hierzu über 790 Betriebe mit über 177.000 Beschäftigten, die überwiegend in kleinen oder mittleren Unternehmen (90%) Metallverpackungen für Getränke, Nahrungsmittel, Kosmetik, Gesundheitsprodukte, Haushaltsprodukte und Industrieprodukte (zum Beispiel Lacke, Chemikalien) herstellen. Daten wurden zur Erarbeitung der BVT von 17 Anlagen geliefert, aus Deutschland 1 Anlage). Die BVT-Schlussfolgerung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 bestimmt für die Beschichtung und das Bedrucken von Metallverpackungen eigene Emissionswerte (Abschnitt 1.10.). Die Definition der Tätigkeit „Jede Tätigkeit zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen“ ist eindeutig und grenzt sich in ihrer Spezifität von der unter der Nummer 8.1 definierten Tätigkeit klar ab, kann aber aus fachlicher Sicht zur Nummer 8.1 gezählt werden.

Zu Nummer 10: Wie unter Anhang I zu Nummer 10 beschrieben, entfällt die Unterscheidung von Nummer 10.1 „Anlagen zum Beschichten oder Bedrucken von Textilien und Geweben“ und Nummer 10.2 „Anlagen zum Beschichten von Folien- oder Papieroberflächen“. Dementsprechend werden hier die beide Punkte zusammengefasst zur Definition der Tätigkeit: Jede Tätigkeit zur Veredelung von Textilien und Geweben durch Beschichten und Bedrucken und von Folien- oder Papieroberflächen durch Beschichten, Imprägnieren oder Aprietieren.

Die BVT-Schlussfolgerung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 bestimmt für die Beschichtung von Textilien, Folien und Papier Emissionswerte (Abschnitt 1.8.). Diese unterscheiden sich nicht voneinander, so dass auch in Umsetzung in die Verordnung keine weitere Unterscheidung sachdienlich ist.

Zu Nummer 12: Die bisherige Definition der Tätigkeit „Jede Tätigkeit, mit der Nutzholz konserviert wird.“ Stimmt nicht mit der Nummer 6.10 des Anhangs I der Richtlinie 2010/75/EU überein und kann zu Unstimmigkeiten führen. Daher Anpassung der Definition der Tätigkeit: „Jede Tätigkeit, mit der Holz und Holzzeugnisse mit Chemikalien konserviert oder imprägniert werden.“

### **Zu Anhang III (Besondere Anforderungen)**

Wegen seiner fundamentalen Bedeutung für die in diesem Anhang genannten Grenzwerte wird einleitend nochmals explizit auf § 3 Absatz 8 hingewiesen. Dieser Absatz dient mit dem Begriff „Zielwert“ der Klarstellung, dass die in den BVT-Schlussfolgerungen genannten Emissionsbandbreiten nicht zwingend in bestehenden Anlagen einzuhalten sind. Da diese

Werte aber durchaus dem Stand der Technik entsprechen, sollen Anlagenbauer und -betreiber bei Neuanlagen und bei wesentlichen Änderungen bestrebt sein, die für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU geltenden Grenzwerte einzuhalten. Hierfür wird vorgeschlagen, dass bei Genehmigungsanträgen ein technisches Assessment durchzuführen ist.

## **Nummer 1**

Zu Nummer 1.1.1: Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase

Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 28 Tabelle 27 der Nummer 1.11. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus dem Heatset-Rollenoffsetdruck. Der Emissionsgrenzwert für gefasste behandelte Abgase wird bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 20 auf 15 mg C/m<sup>3</sup> reduziert. Dieser Wert soll für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch über 25 Tonnen pro Jahr als Zielwert gelten. Die in Tabelle 27 des Durchführungsbeschlusses genannten Emissionswerte in Abgasen können grundsätzlich auch für gefasste unbehandelte Abgase angewendet werden. Im Heatset-Rollenoffsetdruck werden die Abgase aus der Trocknung in Verbindung mit einer Abgasreinigung behandelt. Auch die im BVT-Merkblatt dargestellten Ergebnisse der Datensammlung (Kapitel 11.3.2.3) zeigen, dass es sich bei den Emissionsquellen ausnahmslos um gefasste behandelte Quellen mit thermischer Nachverbrennung, einschließlich regenerativer thermischer Nachverbrennung, handelt. Der genannte Emissionsgrenzwert kann demnach ohne Probleme eingehalten werden.

Zu Nummer 1.1.2: Grenzwerte für diffuse Emissionen

Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 28 Tabelle 26 der Nummer 1.11. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus dem Heatset-Rollenoffsetdruck. Demnach ist der Grenzwert für diffuse Emissionen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 30 auf 10 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel zu reduzieren. Dieser Wert soll für Anlagen als Zielwert gelten. Auf Grundlage der Werte der Datensammlung (6 Betriebe aus EU, 4 Betriebe aus D aus den Jahren 2013-2015) kann dieser Wert in deutschen Betrieben eingehalten werden, selbst unter Berücksichtigung der etwas weiteren Definition der „diffusen Emission“ in der 31. BImSchV im Vergleich zu Definition der Richtlinie 2010/75/EU.

Zu Nummer 1.1.4: Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 28 Tabelle 25 der Nummer 1.11. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus dem Heatset-Rollenoffsetdruck. Demnach ist der Grenzwert für VOC-Gesamtemissionen von 10 auf 4 Prozent des Druckfarbenverbrauchs zu reduzieren. Dieser Wert gilt für im Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte Tätigkeiten der Nummern 6.7. Auf Grundlage der Werte der Datensammlung (8 Betriebe aus EU, 4 Betriebe aus D aus den Jahren 2013-2015) kann dieser Wert in deutschen Betrieben eingehalten werden, soweit die Verwendung von Isopropanol ersetzt oder stark reduziert wird.

Zu Nummer 1.2: Zu ergänzen ist der Hinweis auf die Anwendung geeigneter Techniken zur Verringerung der VOC-Emissionen aus dem Illustrationstiefdruck. Der Hinweis dient der Umsetzung der BVT 29 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zur Verringerung der VOC-Emissionen aus dem Illustrationstiefdruck.

Zu Nummer 1.2.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 29 Tabelle 32 der Nummer 1.13. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus dem Illustrationstiefdruck. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird von 50 auf 20 mg C/m<sup>3</sup> reduziert. Auf Grundlage der Werte der Datensammlung (5 Betriebe aus EU, 1 Betrieb aus D aus den Jahren 2013-2015) kann dieser Wert im deutschen Betrieb ohne Problem

eingehalten werden. In der Regel wird der Illustrationsdruck nur in großen Betrieben durchgeführt. Die Emissionen an Toluol werden zum größten Teil (95 %) zurückgewonnen und wiederverwertet. Die Fußnote 1) der aktuell gültigen Version kann entfallen. Zudem gehört Toluol als Stoff zur Klasse I der Nummer 5.2.5 der TA Luft, für den sowieso ein Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> gilt.

Zu Nummer 1.2.3: Grenzwerte für diffuse Emissionen. Die aktuell gültige Version der 31. BImSchV enthält keinen Grenzwert für diffuse Emissionen aus dem Illustrationstiefdruck. Diese ist daher zu ergänzen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 29 Tabelle 31 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus dem Illustrationstiefdruck. Demnach beträgt der Grenzwert für diffuse Emissionen 2,5 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Dieser Wert gilt für im Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU genannte Tätigkeiten der Nummern 6.7. Auf Grundlage der Werte der Datensammlung (4 Betriebe aus EU, 1 Betriebe aus D aus den Jahren 2013-2015) kann dieser Wert in deutschen Betrieben eingehalten werden, selbst unter Berücksichtigung der etwas weiteren Definition der „diffusen Emission“ in der 31. BImSchV im Vergleich zu Definition der Richtlinie 2010/75/EU.

Zu Nummer 1.3 Anlagen für sonstige Drucktätigkeiten, 1.3.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 30 der Nummer 1.12 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus dem Flexodruck und dem Rotationstiefdruck (ohne Illustrationstiefdruck). Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 50 auf 20 mg C/m<sup>3</sup> reduziert. Die aus 7 Deutschland mit Daten angegebenen Betriebe (siehe Figure 12.5, 12.6 und 12.7 des BVT-Merkblattes) reinigen alle die Rohgase über eine Rekuperative Thermische Oxidation (3-Bett oder 5-Bett) und haben Emissionswerte von unter 20 mg C/m<sup>3</sup>. In der Tabelle 30 werden zudem BVT-assoziierte Emissionswerte von unter 50 mg/C/m<sup>3</sup> verlangt, falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung / das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen. Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentrators ein Emissionswert von unter 50 mg C/m<sup>3</sup>. Diese Werte sollen für Anlagen als Zielwert gelten.

Zu Nummer 1.3.2 Grenzwert für diffuse Emissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 29 der Nummer 1.12 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus dem Flexodruck und dem Rotationstiefdruck (ohne Illustrationstiefdruck). Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird in Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 20 auf 12 Prozent (%) der eingesetzten Lösungsmittel reduziert. Von 9 in der Datensammlung genannten Betrieben in Deutschland können unterschreiten 7 diesen Wert, zwei halten diesen Wert nicht ein (trotz vielfältiger Maßnahmen zur Minderung der diffusen Emissionen (siehe Figure 12.4 des BVT-Merkblattes). Die Orientierung am oberen Wert der BVT-assoziierten Emissionswert-Bandbreite (<1 – 12) zur Festlegung des Emissionsgrenzwertes wird für angemessen gehalten. Diese Werte sollen für Anlagen als Zielwert gelten.

Zu Nummer 1.1.3 Grenzwert für Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 28 der Nummer 1.12 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus dem Flexodruck und dem Rotationstiefdruck (ohne Illustrationstiefdruck). Für die VOC-Gesamtemissionen ist in der aktuell gültigen Verordnung kein Grenzwert festgelegt. Dieser wird nun mit einer neuen Nummer 1.3.3 ergänzt. Der Grenzwert für die Gesamtemission beträgt für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU 0,3 kg VOC/kg Feststoffzufuhr. Diese Einheit wird als objektiver zur Bestimmung der Gesamtemission gehalten als die bisherige Methode unter Verwendung von Multiplikationsfaktoren, wie im Anhang VII Teil 5 der Richtlinie 2010/75/EU beschrieben. Von 9 in der Datensammlung erfassten Betrieben aus D halten 5 diesen Grenzwert

ein, 3 überschreiten ihn. Hierbei ist der ergänzende Hinweis hilfreich, dass der Gesamtemissionsgrenzwert in Verbindung mit dem Grenzwert für gefasste behandelte Emissionen gilt. Alternativ zum Grenzwert für Gesamtemissionen können der Emissionsgrenzwert für gefasstes behandeltes Abgas in Verbindung mit dem Grenzwert für diffuse Emissionen angewendet werden. Diese Ergänzung ist zur Klarstellung sinnvoll und ist Praxis.

## **Nummer 2**

Zu Nummer 2.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase. Es erfolgte eine Ergänzung in Bezug auf das gebrauchsfertige Lösemitte, diese dient der Klarstellung, dass sich die 20 Prozent auf das jeweils eingesetzte gebrauchsfertige („ready to use“) Produkt bezieht. Hier gab es immer wieder Dissens.

Zu Nummer 2.1.2 Grenzwert für diffuse Emissionen. Es erfolgte eine Ergänzung in Bezug auf das gebrauchsfertige Lösemitte, diese dient der Klarstellung, dass sich die 20 % auf das jeweils eingesetzte gebrauchsfertige („ready to use“) Produkt bezieht. Hier gab es immer wieder Dissens.

## **Nummer 4**

Es wurden Begriffe den Fahrzeugklassen angepasst. Siehe dazu Erläuterung für Nummer 4 unter Unternummern der Anhänge I und II.

Für „Gesamtemissionen“, „Gesamtmasse“ und „organische Verbindungen“ wurde die Ergänzung „jährlich“ zugefügt. Die Konkretisierung ist gängige Praxis und dient der Klarstellung.

Zu Nummer 4.1.1: Grenzwert für Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 24 Tabelle 7 der Nummer 1.2.1. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Kraftfahrzeugbeschichtung. Der Gesamtemissionsgrenzwert reduziert sich von 35 g/ m<sup>2</sup> auf 15 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für Neuanlagen) bzw. 30 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für bestehende Anlagen). Zu den Begriffen „Neuanlage“ und „bestehende Anlage“ siehe Ausführungen zu § 2. Von den 6 in der Datensammlung erfassten Betrieben aus D halten alle einen Grenzwert unter 20 g/ m<sup>2</sup> ein (siehe BVT-Merkblatt Fig. 2.20). Alle Betriebe mit einem Layout der Lackieranlage nach 2012 halten den Grenzwert von 15 g/ m<sup>2</sup> ein. Hier wird keine Unterscheidung in „Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU“ und „andere Anlagen“ vorgenommen, da bei den Beschichtungsanlagen für Kraftfahrzeuge davon ausgegangen wird, dass auch „andere Anlagen“ die Vorgaben des Durchführungsbeschlusses einhalten. Falls der Verband dem widerspricht, müsste der Verband eine Betroffenheitsanalyse vorlegen.

Zu Nummer 4.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner. Ergänzung um den Grenzwert 20 mg C/m<sup>3</sup>. Erfahrungsgemäß ist dieser Grenzwert bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung in der Praxis einhaltbar.

Zu Nummer 4.2.1: Grenzwert für Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 24 Tabelle 7 der Nummer 1.2.1. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Fahrhausbeschichtung. Der Gesamtemissionsgrenzwert reduziert sich von 45 g/ m<sup>2</sup> auf 20 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für Neuanlagen) bzw. 40 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für bestehende Anlagen). Zu den Begriffen „Neuanlage“ und „bestehende Anlage“ siehe Ausführungen zu § 2. Insgesamt wurden in der Datensammlung nur zwei Betriebe zur Serienbeschichtung von Fahrerhäusern erfasst: 1 in Deutschland (Daimler in Würth), einer in Österreich. Der Betrieb in D hält in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) einen Grenzwert unter 20 g/ m<sup>2</sup> ein (siehe BVT-Merkblatt Fig. 2.22). Hier wird keine Unterscheidung in „Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU“ und

„andere Anlagen“ vorgenommen, da bei den Beschichtungsanlagen für Fahrerhäuser davon ausgegangen wird, dass auch „andere Anlagen“ die Vorgaben des Durchführungsbeschlusses einhalten. Falls der Verband dem widerspricht, müsste der Verband eine Betroffenheitsanalyse vorlegen.

Zu Nummer 4.2.2: Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner. Ergänzung um den Grenzwert 20 mg C/m<sup>3</sup>. Erfahrungsgemäß ist dieser Grenzwert bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung in der Praxis einhaltbar.

Zu Nummer 4.3.1 Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 24, Tabelle 7 der Nummer 1.2.1. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Lieferwagenbeschichtung. Der Gesamtemissionsgrenzwert für Anlagen mit einer Verbrauchskapazität von mehr als 150 Kilogramm organischen Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 Tonnen pro Jahr (Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU) reduziert sich von 50 g/ m<sup>2</sup> auf 20 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für Neuanlagen) bzw. 40 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für bestehende Anlagen). Zu den Begriffen „Neuanlage“ und „bestehende Anlage“ siehe Ausführungen zu § 2. Insgesamt wurden in der Datensammlung sechs Betriebe zum Beschichten von Lieferwagen erfasst: 1 in Deutschland (Daimler in Düsseldorf). Der Betrieb in D hält in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) einen Grenzwert unter 20 g/ m<sup>2</sup> ein (siehe BVT-Merkblatt Fig. 2.22).

Für kleinere Anlagen trifft die BVT-Schlussfolgerung keine Aussage. Soweit hierzu keine weiteren Daten vorliegen, ist der Grenzwert von 70 g/ m<sup>2</sup> zu belassen.

Nummer 4.3.1.2 wird um den Grenzwert 20 mg C/m<sup>3</sup> ergänzt. Erfahrungsgemäß ist dieser Grenzwert bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung in der Praxis einhaltbar.

Zu Nummer 4.3.2. Diese Nummer wurde für Anlagen zum Beschichten von Lastkraftwagen hinzugefügt. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 24, Tabelle 7 der Nummer 1.2.1. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Fahrzeugbeschichtung. Der Gesamtemissionsgrenzwert für Anlagen mit einer Verbrauchskapazität von mehr als 150 Kilogramm organischen Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 Tonnen pro Jahr (Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU) reduziert sich von 50 g/ m<sup>2</sup> auf 40 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für Neuanlagen) bzw. bleibt bei 50 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für bestehende Anlagen). Zu den Begriffen „Neuanlage“ und „bestehende Anlage“ siehe Ausführungen zu § 2. Insgesamt wurden in der Datensammlung 1 Betrieb zum Beschichten von Lastkraftwagen (Chassis) erfasst: 1 in Österreich (MAN in Steyr). Dieser Betrieb hält in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) einen Grenzwert unter 20 g/ m<sup>2</sup> ein (siehe BVT-Merkblatt Fig. 2.22).

Für kleinere Anlagen trifft die BVT-Schlussfolgerung keine Aussage. Soweit hierzu keine weiteren Daten vorliegen, ist der Grenzwert von 70 g/ m<sup>2</sup> zu belassen.

Zu Nummer 4.3.2.2. Mit dieser Nummer wird ein Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase nach dem Trockner eingeführt. Der Grenzwert 20 mg C/m<sup>3</sup> ist erfahrungsgemäß bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung in der Praxis einhaltbar.

Zu Nummer 4.3.2.1: Besondere Anforderungen. Sie gilt für Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von 15 Tonnen pro Jahr oder weniger, diese müssen die Anforderungen nach Nummer 5.1 erfüllen.

Zu Nummer 4.4.1: Grenzwerte für die Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 24, Tabelle 7 der Nummer 1.2.1. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der

Busbeschichtung. Der Gesamtemissionsgrenzwert für Anlagen zum Beschichten von Bussen reduziert sich von 150 g/ m<sup>2</sup> auf 100 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für Neuanlagen) bzw. bleibt bei 150 g/ m<sup>2</sup> (das gilt für bestehende Anlagen). Zu den Begriffen „Neuanlage“ und „bestehende Anlage“ siehe Ausführungen zu § 2. Insgesamt wurden in der Datensammlung 2 Betriebe zum Beschichten von Bussen erfasst: 1 in Deutschland (Daimler in Neu-Ulm), 1 in Spanien. Dieser Betrieb in D hält in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) einen Grenzwert unter 100 g/ m<sup>2</sup> ein.

Zu Nummer 4.4.2 und 4.5.2: jeweils Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase nach dem Trockner. Jeweilige Ergänzung um den Grenzwert 20 mg C/m<sup>3</sup>. Erfahrungsgemäß ist dieser Grenzwert bei Anwendung von Abgasreinigungseinrichtungen mit thermischer Nachverbrennung in der Praxis einhaltbar.

Zu Nummer 4.5.3 Sonstige Bestimmungen. Anpassung an Richtlinie 2010/75/EU: Gemäß Anhang VII Teil 1 Nummer 3 b) gehört die Beschichtung von Zügen zur Beschichtung auf Metall- und Kunststoffoberflächen. Demgemäß wird für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU zur Beschichtung von Schienenfahrzeugen die BVT-assoziierten Emissionswerte für die Beschichtung anderer Metall- und Kunststoffoberflächen angewendet werden müssen.

## **Nummer 6**

Zu Nummer 6.1.1 Grenzwerte für gefasste Abgase. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 15 der Nummer 1.6. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Bandblechbeschichtung. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 50 auf 20 mg C/m<sup>3</sup> reduziert. In der Tabelle 15 werden zudem BVT-assoziierte Emissionswerte von bis zu 50 mg C/m<sup>3</sup> verlangt, falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung / das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen. Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentrators ein Emissionsgrenzwert von 50 mg C/m<sup>3</sup>. Alle für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU genannten Emissionsgrenzwerte gelten für andere Anlagen als Zielwerte. Insgesamt wurden in der Datensammlung 17 Anlagen in 9 Betrieben in Deutschland zum Beschichten von Bandblech erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 6.6 und 6.7). In allen Anlagen wird der Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) eingehalten.

Zu 6.1.2 Grenzwert für diffuse Emissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 14 der Nummer 1.6. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus der Bandblechbeschichtung. Der Emissionsgrenzwert für diffuse Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen bleibt demnach mit 3 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel unverändert. Insgesamt wurden in der Datensammlung in 8 Betrieben in Deutschland zum Beschichten von Bandblech erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 6.5). In allen Anlagen wird der Grenzwert von 3 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) eingehalten.

Der Teilsatz in Satz 1 in der bisherigen Regelung „für Altanlagen 6 vom Hundert bis zum 31. Dezember 2013“ ist zu streichen, da die für Altanlagen geltende Übergangsfrist der 31. BImSchV abgelaufen ist.

Satz 2 „Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.“ bleibt erhalten. Es besteht zwar eine Abweichung für die Definition der „diffusen Emissionen“ in der 31. BImSchV von der in der RL 2010/75/EU (so sehen die BVT-Schlussfolgerungen in Übereinstimmung mit der Richtlinie vor, dass der Grenzwert für diffuse Emissionen ausschließlich auf nicht gefasste Emissionen anzuwenden ist). Da die Daten in Figure 6.6 und 6.7 des BVT-Merkblattes den Emissionen aus gefassten Abgasen mit Abgasreinigung entsprechen, ist es für die Umsetzung ins

deutsche Recht sachgerecht, an dem bisherigen Bezug des Emissionsgrenzwertes für das gefasste Abgas auf „behandeltes“ Abgas festzuhalten. Die bisherige bewährte Regelung, dass die Emissionen gefasster unbehandelter Abgase als diffuse Emissionen bewertet werden, kann damit beibehalten werden. In den Auslegungsfragen zur 31. BImSchV wird diesbezüglich darauf hingewiesen: „Wenn in der Anlage keine Abgasreinigungseinrichtung zur Verminderung der VOC-Emissionen eingesetzt wird und ein Einsatz auch in Zukunft nicht vorgesehen ist, können die Grenzwerte für diffuse Emissionen (...) nicht eingehalten werden. Maßgeblich sind dann im Rahmen eines Reduzierungsplans (§ 4 Satz 2) die maximal zulässigen Gesamtemissionen (Zielemissionen) gemäß Anhang IV Abschnitt B, deren zulässige Höhe gemäß Abschnitt B Nummer 2 jährlich bestimmt und deren Einhaltung durch eine Lösungsmittelbilanz gemäß Anhang V jährlich nachgewiesen werden muss. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen ist zusätzlich der § 4 Satz 4 zu berücksichtigen.“

## Nummer 7

Zu Nummer 7.1.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 27, Tabelle 20 der Nummer 1.9. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Herstellung von Wickeldraht. Der Gesamtemissionsgrenzwert für die Beschichtung von Wickeldraht mit einem mittleren Durchmesser von mehr als 0,1 mm wird bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 5 auf 3,3 g VOC/kg beschichteter Draht reduziert. Die Angabe der Einheit wird dabei der des Durchführungsbeschlusses angepasst, weil genauer: statt „g/kg Draht“ heißt es „g VOC/kg beschichteten Drahts“). Die Daten aus der Datensammlung zu 2 Betrieben zeigen, dass diese diesen Grenzwert einhalten können (siehe BVT-Merkblatt Figure 9.2). Auch wird im BVT-Merkblatt Kapitel 9.3.2.1 festgestellt, dass Anlagen mit einer Produktmischung mit dicken (mittlerer Durchmesser zwischen 1,0 und 6,0 mm), mitteldicken (mittlerer Durchmesser von 0,1 bis 1,0 mm) und dünnen Drähten (mittlerer Durchmesser von 0,04 bis 0,1 mm) den Emissionen von ca. 3 g/kg Draht eingehalten werden können. Der Gesamtemissionswert für die Beschichtung von Wickeldraht mit einem mittleren Durchmesser von höchstens 0,1 mm ist bei 10 g/kg Draht zu belassen (Die BVT-Schlussfolgerungen geben hierzu keine Vorgabe). Hierbei ist zu beachten, dass bei kleineren Durchmessern des Drahtes aufgrund des Gewicht-zu-Oberflächen-Verhältnisses der VOC-Gehalt stark zunimmt (zum Beispiel sind die VOC-Emissionen bei einem Draht mit einem Durchmesser von 0,02 mm viermal höher als bei einem Draht mit einem Durchmesser von 0,1 mm).

Zu Nummer 7.1.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 27, Tabelle 21 der Nummer 1.9. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Herstellung von Wickeldraht. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase für die Beschichtung von Wickeldraht wird auf 40 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Aufgrund der bei diesen Anlagentypen verwendeten Art von Abgasreinigung (i.d.R. katalytische Abgasreinigung mit relativ hohen Temperaturen) können die Anlagen diesen Wert einhalten (siehe BVT-Merkblatt Figure 9.3).

Zu Nummer 7.2.1 Grenzwert für die Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 27, Tabelle 20 der der Nummer 1.9. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Herstellung von Wickeldraht. Der Gesamtemissionsgrenzwert für die Beschichtung von Wickeldraht mit einem mittleren Durchmesser von mehr als 0,1 mm wird bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 5 auf 3,3 g VOC/kg beschichteter Draht reduziert. Die Angabe der Einheit wird dabei der des Durchführungsbeschlusses angepasst, weil genauer: statt „g/kg Draht“ heißt es „g VOC/kg beschichteten Drahts“). Die Daten aus der Datensammlung zu 2 Betrieben zeigen, dass diese diesen Grenzwert einhalten können (Figure 9.2). Auch wird im BVT-Merkblatt Kapitel 9.3.2.1 festgestellt, dass Anlagen mit einer Produktmischung mit dicken (mittlerer Durchmesser zwischen 1,0 und 6,0 mm), mitteldicken (mittlerer Durchmesser von 0,1 bis 1,0 mm) und dünnen Drähten (mittlerer Durchmesser von 0,04 bis 0,1 mm) den

Emissionen von ca. 3 g/kg Draht eingehalten werden können. Der Gesamtemissionswert für die Beschichtung von Wickeldraht mit einem mittleren Durchmesser von höchstens 0,1 mm ist bei 10 g/kg Draht zu belassen (Die BVT-Schlussfolgerungen geben hierzu keine Vorgabe). Hierbei ist zu beachten, dass bei kleineren Durchmessern des Drahtes aufgrund des Gewicht-zu-Oberflächen-Verhältnisses der VOC-Gehalt stark zunimmt (zum Beispiel sind die VOC-Emissionen bei einem Draht mit einem Durchmesser von 0,02 mm viermal höher als bei einem Draht mit einem Durchmesser von 0,1 mm).

Zu Nummer 7.2.2 Emissionsgrenzwerte für gefasste Abgase. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 27, Tabelle 21 der Nummer 1.9. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Herstellung von Wickeldraht. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase für die Beschichtung von Wickeldraht wird auf 40 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. Aufgrund der bei diesen Anlagentypen verwendeten Art von Abgasreinigung (i.d.R. katalytische Abgasreinigung mit relativ hohen Temperaturen) können die Anlagen diesen Wert einhalten (siehe BVT-Merkblatt Figure 9.3).

## **Nummer 8**

In Nummer 8.1 wurden Anlagen zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen hinzugefügt. Der Durchführungsbeschluss (EU) 2020/2009 bestimmt für die Beschichtung und das Bedrucken von Metallverpackungen eigene Emissionswerte (Abschnitt 1.10.). Die Definition der Tätigkeit „Jede Tätigkeit zum Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen“ ist eindeutig und grenzt sich in ihrer Spezifität von der unter der Nummer 8.1 definierten Tätigkeit klar ab, kann aber aus fachlicher Sicht der Nummer 8.1 geordnet werden (siehe Anhang I).

Zu Nummer 8.1.1 und 8.1.2. Es wurde jeweils ergänzt, dass diese Tabelle nicht für Anlagen der Richtlinie 201/75/EU gilt.

Zu Nummer 8.1.3 und 8.1.4. Neuaufnahme der Regelungen für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 11 der Nummer 1.3. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Beschichtung anderer Metall- und Kunststoffoberflächen. Der Emissionsgrenzwert für gefasste behandelte Abgase für die Beschichtung anderer Metall- und Kunststoffoberflächen wird bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU auf 20 mg/m<sup>3</sup> festgelegt. In der Tabelle 11 werden zudem BVT-assoziierte Emissionswerte von bis zu 35 mg/m<sup>3</sup> verlangt, falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung / das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen. Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentratoren ein Emissionsgrenzwert von unter 50 mg C/m<sup>3</sup>. Insgesamt wurden in der Datensammlung 5 Anlagen in 3 Betrieben in Deutschland zum Beschichten von Metalloberflächen erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 3.5). In 2 Anlagen mit thermischer Nachverbrennung wird der Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> eingehalten, in den Anlagen mit einer Adsorptionsanlage bzw. mit Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung liegt die Emission unter 40 mg/m<sup>3</sup>.

Für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Beschichtung und dem Bedrucken von Metallverpackungen dient die Umsetzung der Tabelle 24 der Nummer 1.10. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten. Der Emissionsgrenzwert für Emissionen in gefassten behandelten Abgasen beträgt bei einem Lösungsmittelverbrauch von über 200 Tonnen pro Jahr 20 mg/m<sup>3</sup> (da die Werte in der Datensammlung nur von Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch >200 Tonnen pro Jahr (Anlagen gemäß Nummer 6.7 des Anhangs I der RL2010/75/EU) erhoben wurden und über kleinere Anlagen keine Werte vorliegen, gilt der Grenzwert nur für solche Anlagen.). Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von

Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentrators ein Emissionsgrenzwert von unter 50 mg C/m<sup>3</sup>. Insgesamt wurden in der Datensammlung Daten aus 12 Betrieben mit 42 Emissionsmesspunkten erhoben, davon 1 Betrieb mit 2 Messpunkten in Deutschland (siehe BVT-Merkblatt Figure 10.14). In dieser Anlage wird der Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> im Jahr 2015 ohne Problem eingehalten.

In Nummer 8.1.4 wird inhaltlich Anhang IV B Nummer 5 übernommen und in der Umsetzung an die Vorgaben des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 angepasst. Dieses umfasst die VOC-Gesamtemissionen sowohl aus dem Beschichten von Metall- und Kunststoffoberflächen als auch aus dem Beschichten und Bedrucken von Metallverpackungen. Die Grenzwerte gelten nur für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.

Für VOC-Gesamtemissionen aus der Beschichtung anderer Metalloberflächen dient die Regelung der Umsetzung der Tabelle 9 der Nummer 1.3. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten. Der Emissionsgrenzwert für die Gesamtemissionen für die Beschichtung anderer Metalloberflächen wird von 0,25 kg auf 0,20 kg VOC bezogen auf 1 Kilogramm des eingesetzten Feststoffs im Beschichtungsstoff reduziert.

Insgesamt wurden in der Datensammlung 7 Betriebe, davon 3 in Deutschland zum Beschichten von Metalloberflächen erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 3.3). In 2 Anlagen wird der Grenzwert von 0,20 kg VOC pro kg eingesetzter Feststoff eingehalten, in einer Anlage mit einer Adsorptionsanlage bzw. mit Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung liegt die Emission unter 0,40 kg VOC pro kg eingesetzter Feststoff. Die hier gemessenen Emissionen beinhalten die Emission von Methan aus der Anlage für Kraft-Wärme-Kopplung.

Der Gesamtemissionswert für die Beschichtung von Kunststoffoberflächen in Höhe von 0,30 kg VOC bezogen auf 1 Kilogramm des eingesetzten Feststoffs (siehe 1. Spiegelstrich des Anhangs IV B Nummer 5 (alt)) ändert sich nicht, da der BVT-assoziierte Emissionswert für die VOC-Gesamtemissionen der Tabelle 9 der Nummer 1.3 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 für die Beschichtung von Kunststoffoberflächen eine Bandbreite von 0,05 – 0,3 kg VOC/kg Feststoffzufuhr angibt.

Für die VOC-Gesamtemissionen aus der Beschichtung und dem Bedrucken von Metallverpackungen dient die Umsetzung der Tabelle 22 der Nummer 1.10. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten. Der Gesamtemissionsgrenzwert für die Beschichtung und dem Bedrucken von Metallverpackungen wird auf 3,5 g/m<sup>2</sup> beschichteter/bedruckter Oberfläche festgelegt. Die Daten aus der Datensammlung für das BVT-Merkblatt wurden von 17 Betrieben erhoben, ein Betrieb aus Deutschland. Dieser Betrieb kann den festgelegten Grenzwert ohne Problem einhalten (siehe BVT-Merkblatt STS Figure 10.12).

Der Grenzwert für die Gesamtemission stellt eine Alternative zur Einhaltung der Grenzwerte für gefasste Abgase und für diffuse Emissionen dar.

Zu Nummer 8.1.5. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 10 der Nummer 1.3. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus der Beschichtung anderer Metall- und Kunststoffoberflächen. Der Emissionsgrenzwert für diffuse Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen reduziert sich demnach pro Jahr für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU von 20 auf 10 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Insgesamt wurden in der Datensammlung in 3 Betrieben in Deutschland zum Beschichten von Metalloberflächen erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 3.4). In 2 Anlagen wird der Grenzwert von 10 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) eingehalten. In einer Anlage wurde der Grenzwert nicht eingehalten, wobei hier der gemessene Emissionswert auch die Emission von Methan aus der Stromerzeugung über die Kraft-Wärme-Kopplungsanlage beinhaltet.

Die Fußnote 1) „Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.“ bleibt erhalten. Es besteht zwar eine Abweichung für die Definition der „diffusen Emissionen“ in der 31. BImSchV von der in der RL 2010/75/EU (so sehen die BVT-Schlussfolgerungen in Übereinstimmung mit der Richtlinie vor, dass der Grenzwert für diffuse Emissionen ausschließlich auf nicht gefasste Emissionen anzuwenden ist). Da die Daten in Figure 3.5 des BVT-Merkblattes den Emissionen aus gefassten Abgasen mit Abgasreinigung entsprechen, ist es für die Umsetzung ins deutsche Recht sachgerecht, an dem bisherigen Bezug des Emissionsgrenzwertes für das gefasste Abgas auf „behandeltes“ Abgas festzuhalten. Die bisherige bewährte Regelung, dass die Emissionen gefasster unbehandelter Abgase als diffuse Emissionen bewertet werden, kann damit beibehalten werden. In den Auslegungsfragen zur 31. BImSchV wird diesbezüglich darauf hingewiesen: „Wenn in der Anlage keine Abgasreinigungseinrichtung zur Verminderung der VOC-Emissionen eingesetzt wird und ein Einsatz auch in Zukunft nicht vorgesehen ist, können die Grenzwerte für diffuse Emissionen (...) nicht eingehalten werden. Maßgeblich sind dann im Rahmen eines Reduzierungsplans (§ 4 Satz 2) die maximal zulässigen Gesamtemissionen (Zielemissionen) gemäß Anhang IV Abschnitt B, deren zulässige Höhe gemäß Abschnitt B Nummer 2 jährlich bestimmt und deren Einhaltung durch eine Lösungsmittelbilanz gemäß Anhang V jährlich nachgewiesen werden muss. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen ist zusätzlich der § 4 Satz 4 zu berücksichtigen.“

Für diffuse VOC-Emissionen aus der Beschichtung und dem Bedrucken von Metallverpackungen dient die Umsetzung der Tabelle 23 der Nummer 1.10. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten. Der Emissionsgrenzwert für diffuse Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen beträgt bei einem Lösemittelverbrauch von über 200 Tonnen pro Jahr 12 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel (da die Werte in der Datensammlung nur von Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch >200 Tonnen pro Jahr (Anlagen gemäß Nummer 6.7 des Anhangs I der RL2010/75/EU) erhoben wurden und über kleinere Anlagen keine Werte vorliegen, gilt der Grenzwert nur für solche Anlagen.). Insgesamt wurden in der Datensammlung in 12 Betrieben erhoben, davon 1 Betrieb in Deutschland (siehe BVT-Merkblatt Figure 10.13). In dieser Anlage wird der Grenzwert von 12 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) eingehalten.

Zu Nummer 8.1.6. Gegenüber der bisherigen Version wird der Begriff „Flugzeugen“ durch „Luftfahrzeugen“ ersetzt. Luftfahrzeuge schließen neben Flugzeugen beispielsweise auch Helikopter ein. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 26, Tabelle 13 der Nummer 1.5. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Luftfahrzeugbeschichtung (0,58 kg VOC/kg Feststoffzufuhr) und dient der Umsetzung der BVT 25, Tabelle 12 der Nummer 1.4. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Beschichtung von Schiffen und Yachten (<0,375 kg VOC/kg Feststoffzufuhr). Der Gesamtemissionsgrenzwert entspricht dem Wert des Reduzierungsplans.

Durch die Einbeziehung von sperrigen Gütern ist sichergestellt, dass keine unverhältnismäßigen Anforderungen an die Abgasbehandlung von Lackiereinrichtungen gestellt werden. Derzeit gibt es keine Lackieranlagen für Luftfahrzeuge oder Schiffe in Deutschland, die unter die Richtlinie 2010/75/EU fallen.

## **Nummer 9**

Zu Nummer 9.2.1 und 9.2.2. Es wurde jeweils ergänzt, dass die Anforderungen nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU gelten.

Nummern 9.2.3, 9.2.4 und 9.2.5 wurden neu eingefügt, um Anforderungen an Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU umzusetzen. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 35 der Nummer 1.14. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assozierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Beschichtung von Holzoberflächen.

Der Emissionsgrenzwert für Emissionen in gefassten behandelten Abgasen beträgt bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU pro Jahr  $20 \text{ mg/m}^3$ . Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentrators ein Emissionsgrenzwert von unter  $50 \text{ mg C/m}^3$ . Für Nicht-Anlagen gelten diese Werte als Zielwerte. Insgesamt wurden in der Datensammlung Daten aus 18 Emissionsmesspunkten erhoben, davon 4 Messpunkten in Deutschland (siehe BVT-Merkblatt Figure 15.14). In dieser Anlage wird der Grenzwert von  $20 \text{ mg/m}^3$  im Jahr 2015 ohne Problem eingehalten.

Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 34 der Nummer 1.14. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus der Beschichtung von Holzoberflächen. Der Emissionsgrenzwert für diffuse Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen beträgt bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU 10 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Aus dem BVT-Merkblatt gehen keine Daten der Anlagen für diffuse Emissionen hervor. Aus den Daten eines der beiden Betriebe in Deutschland, die an der Datensammlung teilgenommen haben geht hervor, dass der Grenzwert eingehalten werden kann.

Zur Fußnote 1) „Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.“: Es besteht zwar eine Abweichung für die Definition der „diffusen Emissionen“ in der 31. BImSchV von der in der RL 2010/75/EU (so sehen die BVT-Schlussfolgerungen in Übereinstimmung mit der Richtlinie vor, dass der Grenzwert für diffuse Emissionen ausschließlich auf nicht gefasste Emissionen anzuwenden ist). Da die Daten in Figure 15.14 des BVT-Merkblattes den Emissionen aus gefassten Abgasen mit Abgasreinigung entsprechen, ist es für die Umsetzung ins deutsche Recht sachgerecht, an dem Bezug des Emissionsgrenzwertes für das gefasste Abgas auf „behandeltes“ Abgas festzuhalten. Die bisherige bewährte Regelung, dass die Emissionen gefasster unbehandelter Abgase als diffuse Emissionen bewertet werden, kann damit auch für diese Anlagen beibehalten werden. In den Auslegungsfragen zur 31. BImSchV wird diesbezüglich darauf hingewiesen: „Wenn in der Anlage keine Abgasreinigungseinrichtung zur Verminderung der VOC-Emissionen eingesetzt wird und ein Einsatz auch in Zukunft nicht vorgesehen ist, können die Grenzwerte für diffuse Emissionen (...) nicht eingehalten werden. Maßgeblich sind dann im Rahmen eines Reduzierungsplans (§ 4 Satz 2) die maximal zulässigen Gesamtemissionen (Zielemissionen) gemäß Anhang IV Abschnitt B, deren zulässige Höhe gemäß Abschnitt B Nummer 2 jährlich bestimmt und deren Einhaltung durch eine Lösungsmittelbilanz gemäß Anhang V jährlich nachgewiesen werden muss. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen ist zusätzlich der § 4 Satz 4 zu berücksichtigen.“

Inhaltlich wird Anhang IV B Nummer 5 hier übernommen und in der Umsetzung an die Vorgaben des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 angepasst. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 33 der Nummer 1.14. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Beschichtung von Holzoberflächen. Hierbei wird nach der Art der beschichteten Holzoberfläche differenziert. Durch die raue Oberfläche vergrößert sich die Oberfläche des Substrates und damit die Emission des VOCs. Der Emissionsgrenzwert für die Gesamtemissionen für die Beschichtung von flachen Holzoberflächen wird von  $0,25 \text{ kg}$  auf  $0,1 \text{ kg VOC}$  bezogen auf  $1 \text{ Kilogramm}$  des eingesetzten Feststoffs im Beschichtungsstoff reduziert. Für die Beschichtung von nicht-flachen Holzoberflächen bleibt der Emissionswert für die Gesamtemission unverändert bei  $0,25 \text{ kg VOC}$  bezogen auf  $1 \text{ Kilogramm}$  des eingesetzten Feststoffs im Beschichtungsstoff. Insgesamt ist die Datenbasis aus der Datenermittlung von Anlagen zur Holzbeschichtung sehr gering: Es liegen nur von 2 Anlagen Daten vor, davon 1 Anlage in Deutschland. Diese Anlage hält den Grenzwert von  $0,1 \text{ kg VOC}$  bezogen auf  $1 \text{ Kilogramm}$  des eingesetzten Feststoffs im Beschichtungsstoff ein.

Der Grenzwert für die Gesamtemission stellt eine Alternative zur Einhaltung der Grenzwerte für gefasste Abgase und für diffuse Emissionen dar. Das ist insbesondere für die Anlagen

eine Lösung, die anstelle einer Abgasreinigung auf emissionsarme Einsatzstoffe setzen. Dieses wird in einem einleitenden Satz klargestellt.

## **Nummer 10**

Zu Nummer 10.1. Wie bereits in der Begründung zu Anhang I erläutert entfällt die Unterscheidung in Nummern 10.1 und 10.2.

Zu Nummer 10.1.1 und 10.1.2. Die Grenzwerte gelten künftig nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU.

Zu den Nummern 10.1.3 und 10.1.4 dienen der Umsetzung der Anforderungen für Anlagen, die unter die Richtlinie 2010/75/EU fallen. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 19 der Nummer 1.8. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU aus der Beschichtung von Textilien, Folien und Papier. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird bei einem Lösungsmittelverbrauch > 15 Tonnen pro Jahr von 50 auf 20 mg C/m<sup>3</sup> reduziert. In der Tabelle 19 werden zudem BVT-assoziierte Emissionswerte von bis zu 50 mg C/m<sup>3</sup> verlangt, falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung / das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen. Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentrators ein Emissionsgrenzwert von 50 mg C/m<sup>3</sup>. Dieses wird in den Fußnoten 2) und 3) angezeigt. Für Nicht-Anlagen gelten diese Werte als Zielwerte. Insgesamt wurden in der Datensammlung 17 Emissionspunkte in 11 Betrieben erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 8.5), 2 Anlagen in Deutschland. In 1 Anlage wird der Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) eingehalten; in der anderen Anlage kann der Grenzwert von 50 mg C/m<sup>3</sup> mit Hilfe von Adsorption eingehalten werden eingehalten werden.

Die Regelung der Nummer 10.1.4 dient der Umsetzung der Tabelle 18 der Nummer 1.8. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für diffuse VOC-Emissionen aus der Beschichtung von Textilien, Folien und Papier. Der Emissionsgrenzwert von flüchtigen organischen Verbindungen für diffuse Emissionen in Anlagen mit einem Lösungsmittelverbrauch von über 15 Tonnen pro Jahr reduziert sich von 10 auf 5 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel. Für andere Anlagen gelten diese Werte als Zielwerte. Insgesamt wurden in der Datensammlung 9 Betriebe (2 in Deutschland) zum Beschichten von Textilien, Folien oder Papier erfasst (siehe BVT-Merkblatt Figure 8.3). In beiden Anlagen in Deutschland wird der Grenzwert von 5 Prozent der eingesetzten Lösungsmittel in drei aufeinander folgenden Jahren (2013-2015) eingehalten.

Die Fußnote 1) (aus 10.2.2) „Flüchtige organische Verbindungen, die in gefassten unbehandelten Abgasen enthalten sind, zählen zu den diffusen Emissionen.“ Bleibt erhalten als Teil der Tabelle zu Nummer 10.1.4. Es besteht zwar eine Abweichung für die Definition der „diffusen Emissionen“ in der 31. BImSchV von der in der RL 2010/75/EU (so sehen die BVT-Schlussfolgerungen in Übereinstimmung mit der Richtlinie vor, dass der Grenzwert für diffuse Emissionen ausschließlich auf nicht gefasste Emissionen anzuwenden ist). Da die Daten in Figure 8.5 des BVT-Merkblattes den Emissionen aus gefassten Abgasen mit Abgasreinigung entsprechen, ist es für die Umsetzung ins deutsche Recht sachgerecht, an dem bisherigen Bezug des Emissionsgrenzwertes für das gefasste Abgas auf „behandeltes“ Abgas festzuhalten. Die bisherige bewährte Regelung, dass die Emissionen gefasster unbehandelter Abgase als diffuse Emissionen bewertet werden, kann damit beibehalten werden. In den Auslegungsfragen zur 31. BImSchV wird diesbezüglich darauf hingewiesen: „Wenn in der Anlage keine Abgasreinigungseinrichtung zur Verminderung der VOC-Emissionen eingesetzt wird und ein Einsatz auch in Zukunft nicht vorgesehen ist, können die Grenzwerte für diffuse Emissionen (...) nicht eingehalten werden. Maßgeblich sind dann im Rahmen eines Reduzierungsplans (§ 4 Satz 2) die maximal zulässigen Gesamtemissionen (Zielemissionen) gemäß Anhang IV Abschnitt B, deren zulässige Höhe gemäß Abschnitt B

Nummer 2 jährlich bestimmt und deren Einhaltung durch eine Lösungsmittelbilanz gemäß Anhang V jährlich nachgewiesen werden muss. Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen ist zusätzlich der § 4 Satz 4 zu berücksichtigen.“

## **Nummer 12**

Zu Nummer 12.1.2 Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 51, Tabelle 36 der Nummer 2.1.2. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Konservierung von Holz und Holzzeugnissen mit Kreosot und/oder lösungsmittelbasierten Behandlungskemikalien. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird von 100 auf 20 mg C/cm<sup>3</sup> reduziert. In der Datenerhebung wurden keine relevanten Anlagen in Deutschland ermittelt, die zur Imprägnierung des Holzes Lösungsmittelhaltige Holzschutzmittel einsetzen. Gegebenenfalls werden in den Anlagen zukünftig wieder Holzschutzmittel eingesetzt, die als lösungsmittelhaltig einzustufen sind.

Zu Nummer 12.2.2 Sonstige Bestimmungen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 51, Tabelle 36 der Nummer 2.1.2. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen aus der Konservierung von Holz und Holzzeugnissen mit Kreosot (Teeröle). Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird auf 20 mg C/cm<sup>3</sup> festgelegt. Dieser gilt unabhängig vom Lösungsmittelgehalt der Teeröle und für Anlagen mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 Kubikmeter je Tag, da dies der Anwendungsbereich des zuvor genannten Durchführungsbeschlusses so vorgibt. Aus der Datenerhebung geht hervor, dass die relevanten Anlagen diesen Grenzwert bereits einhalten können (siehe Figure 15.14 des BVT-Merkblatts).

## **Nummer 14**

Zu Nummer 14.1.1 Emissionsgrenzwerte für gefasste behandelte Abgase. Die Grenzwerte gelten nicht für Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU. Diese Anlagen sind geregelt durch die Angaben in 14.1.3 und die neue Nummer 14.1.4.

Zu Nummer 14.1.3. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 16 der Nummer 1.7. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen aus der Herstellung von Klebebändern. Der in der 31. BImSchV genannte Grenzwert für die Gesamtemissionen beträgt 1 Prozent der Masse der eingesetzten Lösungsmittel und befindet sich demnach innerhalb der Emissionsbandbreite „< 1 – 3“. Bei der Herstellung von Kunststofffolien, die für den vorübergehenden Oberflächenschutz (zum Beispiel zum Kaschieren) bestimmt sind, kommt es zu Emissionen im Bereich von 1,2 g VOCs pro m<sup>2</sup>. Daher wird die Fußnote der Tabelle 16 als Satz 2 zur Klarstellung ergänzt. Im Text Anpassung an die im Durchführungsbeschluss verwendeten Begriff „Herstellung von Klebebändern“.

Zu Nummer 14.1.4. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 17 der Nummer 1.7. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Emissionen in Abgasen bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU aus der Herstellung von Klebebändern. Der Emissionsgrenzwert für gefasste Abgase wird bei einem Lösungsmittelverbrauch > 15 Tonnen pro Jahr von 50 auf 20 mg C/m<sup>3</sup> reduziert. In der Tabelle 17 werden zudem BVT-assoziierte Emissionswerte von bis zu 50 mg C/m<sup>3</sup> verlangt, falls Techniken eingesetzt werden, die die Wiederverwendung / das Recycling zurückgewonnener Lösungsmittel ermöglichen. Für Anlagen, die zur Verringerung des Energieverbrauchs zur VOC-Minderung eine externe Konzentration von Lösungsmitteln in den Rohgasen durch Adsorption durchführen, gilt für das Abgas des Konzentrators ein Emissionsgrenzwert von unter 50 mg C/m<sup>3</sup>. Dieses wird in den Fußnoten 2) und 3) angezeigt. Für andere Anlagen gelten diese Werte als Zielwerte. Insgesamt wurden in der Datensammlung 4 Emissionspunkte in 2 Betrieben erfasst, davon ein Betrieb in Deutschland (siehe BVT-Merkblatt Figure

7.9). In der 1 Anlage in Deutschland wird der Grenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> in zwei aufeinander folgenden Jahren (2013-2014) eingehalten.

#### **Nummer 16**

In der bisherigen Version der 31. BImSchV sind Übergangsregelungen ausgelaufen. Die Werte wurden angepasst.

#### **Nummer 18**

Zu Nummer 18.1.1 Grenzwerte für die Gesamtemissionen. Die Regelung dient der Umsetzung der Tabelle 22 der Nummer 10.4. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 (BVT-Schlussfolgerungen für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie) zu BVT-assoziierten Emissionswerten für Hexanverluste bei der Verarbeitung und Raffination von Ölsaaten. Die Änderungen betreffen die Gesamtemissionsgrenzwerte für Rapssamen und Sonnenblumensamen (beide 0,5) und Sojabohnen (0,4). Es wird davon ausgegangen, dass diese Grenzwerte kein Problem für die Anlagen in Deutschland darstellen.

Zu Nummer 18.1.2 Sonderregelungen für bestehende Anlagen. Zur Abfederung des Umstellungsaufwandes wurden zwei zeitliche Stufen zur Angleichung an die Anforderungen für neue Anlagen eingeführt. Ab dem 1. Januar 2031 sollen die Anforderungen der Nummer 18.1.1 für alle Anlagen gelten.

Zu Nummer 18.1.3 Besondere Anforderungen. Die Regelung dient der Umsetzung der BVT 32 der Nummer 10.4. des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2031 (BVT-Schlussfolgerungen für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie) zur Verringerung der Hexanverluste bei der Verarbeitung und Raffination von Ölsaaten. Diese BVT besteht in der Anwendung aller dort genannten Techniken.

#### **Nummer 19**

Die ausgelaufenen Altanlagenregelungen wurden aus der derzeit gültigen Version der 31. BImSchV entfernt.

#### **Zu Anhang IV (Reduzierungsplan)**

Folgende Änderungen erfolgten im Vergleich zum Anhang IV der bisher gültigen 31. BImSchV. Zu Abschnitt B. Es wurde die Nummer 5 des Abschnittes B gestrichen, da die Anforderungen an die Gesamtemissionen in Anhang III überführt wurden. Außerdem gelten neue BAT-AEL für Metall/Kunststofflackierung und Holz. Deshalb wird der Inhalt der bisherigen Nummer 5 mit Anpassungen durch die Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 in die Abschnitte 8 bzw. 9 des Anhangs III verschoben. Die neu ergänzte Nummer 6 stellt klar, dass bei Anlagen der Richtlinie 2010/75/EU, bei denen in Anhang III ein Gesamtemissionswert angegeben wird, ein Reduzierungsplan nicht anzuwenden ist.

#### **Zu Anhang V (Lösungsmittelbilanz)**

Zu Nummer 2.1.2 Ermittlung der Emissionen. Der neue und ergänzende Satz „Der Grenzwert für die Gesamtemission wird als Jahresmittelwert ausgedrückt“ dient der Klarstellung und Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009 zu BVT-assoziierten Emissionswerten für VOC-Gesamtemissionen. Die zugehörigen Tabellen der Grenzwerte drücken durchgehend bei den BVT-assoziierten Grenzwerten den Jahresmittelwert aus.

In Nummer 2.2 erfolgte eine analoge Ergänzung wie in 2.1.2, hier für diffuse Emissionen. Die zugehörigen Tabellen der Grenzwerte drücken durchgehend bei den BVT-assoziierten Grenzwerten den Jahresmittelwert aus.

Die neu ergänzte Nummer 3 und Nummer 4 dienen der Umsetzung des Durchführungsbeschlusses (EU) 2020/2009, wo in BVT 10 (Nummer 1.1.9.1) detailliert Techniken zur Minimierung der Unsicherheit der Daten der Lösungsmittelbilanzen (dort als Lösungsmittelmassebilanzen bezeichnet) beschrieben werden.

#### **Zu Anhang VI (Anforderungen an die Durchführung der Überwachung)**

Die Anforderungen an Einzelmessungen beziehen sich nur auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Bei Messungen in genehmigungsbedürftigen Anlagen sind stets die Bestimmungen der TA Luft (Nummer 5.3) anzuwenden.

#### **Zu Anhang VII (Beste verfügbare Techniken)**

Zur einfacheren Anwendung der 31. BImSchV in der Praxis wurden die im Durchführungsbeschluss (EU) 2020/2009 genannten fortschrittlichen Verfahren hier aufgeführt.