

# Verordnung zum Register über die Freisetzung von Schadstoffen sowie den Transfer von Abfällen und von Schadstoffen in Abwasser (PRTR-V)

vom 15. Dezember 2006 (Stand am 1. März 2007)

---

*Der Schweizerische Bundesrat,*  
gestützt auf Artikel 46 Absatz 2 des Bundesgesetzes vom 7. Oktober 1983<sup>1</sup>  
über den Umweltschutz (USG),  
*verordnet:*

## 1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

### Art. 1 Zweck und Geltungsbereich

<sup>1</sup> Die Verordnung soll den Zugang der Öffentlichkeit zu Informationen über die Freisetzung von Schadstoffen sowie den Transfer von Abfällen und von Schadstoffen in Abwasser durch ein Register sicherstellen.

<sup>2</sup> Sie gilt für Betriebe mit Anlagen nach Anhang 1.

### Art. 2 Begriffe

In dieser Verordnung gelten als:

- a. *PRTR*: Pollutant Release and Transfer Register (Register über die Freisetzung von Schadstoffen sowie den Transfer von Abfällen und von Schadstoffen in Abwasser);
- b. *Anlage nach Anhang 1*: als Anlage nach Anhang 1 gelten auch mehrere Anlagen derselben Anlagenart (Anhang 1) eines Betriebs, die zusammen den Kapazitätsschwellenwert dieser Anlagenart überschreiten;
- c. *Betrieb*: eine Anlage oder mehrere Anlagen, die in einem engen räumlichen Zusammenhang stehen und von derselben Inhaberin als betriebliche Einheit geführt werden;
- d. *Inhaberin*: Person, die Eigentümerin eines Betriebs ist oder die diesen tatsächlich führt;
- e. *Schadstoff*: Stoff oder Stoffgruppe nach Anhang 2;
- f. *Freisetzen*: absichtliches oder versehentliches direktes oder durch Kanalisationssysteme ohne endgültige Abwasserbehandlung erfolgendes Einbringen

- von Schadstoffen in Luft, Wasser oder Boden, insbesondere durch Verschütten, Emittieren, Einleiten, Verpressen, Beseitigen oder Verkippen;
- g. *Transferieren*: absichtliches oder versehentliches Verlagern aus dem Betrieb hinaus:
1. von Abfällen, die für die Verwertung oder Beseitigung bestimmt sind, oder
  2. von Schadstoffen in Abwasser, das für die Abwasserbehandlung bestimmt ist;
- h. *Abwasser*: das durch industriellen, gewerblichen, landwirtschaftlichen oder sonstigen Gebrauch veränderte Wasser;
- i. *Sonderabfall*: Abfall im Sinne von Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe a der Verordnung vom 22. Juni 2005<sup>2</sup> über den Verkehr mit Abfällen.

## 2. Abschnitt: Aufgaben der Betriebsinhaberin

### Art. 3 Sorgfaltspflicht

Die Inhaberin eines Betriebs mit Anlagen nach Anhang 1 muss sicherstellen, dass ihre im Register der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellten Informationen vollständig sind, auf einheitlichen Definitionen beruhen und nachvollziehbar sind.

### Art. 4 Meldepflicht

Die Inhaberin eines Betriebs mit Anlagen nach Anhang 1 meldet dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) jährlich bis 1. Juli die Informationen nach Artikel 5 Absatz 1, wenn der Betrieb im vorangegangenen Kalenderjahr:

- a. eine grössere Menge eines Schadstoffs in die Luft, in das Wasser oder in den Boden freigesetzt hat als die in Anhang 2 durch einen Schwellenwert festgelegte Menge;
- b. mehr als zwei Tonnen Sonderabfall transferiert hat;
- c. mehr als 2000 Tonnen anderen Abfalls transferiert hat; oder
- d. eine grössere Menge eines Schadstoffs in Abwasser transferiert hat als die in Anhang 2 durch einen Schwellenwert für Wasser festgelegte Menge.

### Art. 5 Inhalt der Meldung

<sup>1</sup> Die Meldung muss enthalten:

- a. Name, Adresse und geographische Koordinaten des Betriebs sowie die Anlagen nach Anhang 1;
- b. Name und Adresse der Inhaberin;

<sup>2</sup> SR 814.610

- c. die Menge des im vorangegangenen Kalenderjahr in die Luft, in das Wasser oder in den Boden freigesetzten Schadstoffs einschliesslich dessen Nummer (Anhang 2 erste Spalte);
- d. die Menge des im vorangegangenen Kalenderjahr transferierten Sonderabfalls. Mit «R» (Recovery) ist anzugeben, ob der Sonderabfall für die Verwertung, oder mit «D» (Disposal), ob der Sonderabfall für die Beseitigung gemäss Anhang 3 bestimmt war; für den grenzüberschreitenden Transfer sind zusätzlich Name und Adresse des Abfallverwertungs- oder Abfallbeseitigungsbetriebs sowie der Ort der Verwertung oder Beseitigung anzugeben;
- e. die Menge des im vorangegangenen Kalenderjahr transferierten anderen Abfalls. Mit «R» (Recovery) ist anzugeben, ob der Abfall für die Verwertung, oder mit «D» (Disposal), ob der Abfall für die Beseitigung gemäss Anhang 3 bestimmt war.
- f. die Menge des im vorangegangenen Kalenderjahr in Abwasser transferierten Schadstoffs einschliesslich dessen Nummer (Anhang 2 erste Spalte); und
- g. die Methoden zur Bestimmung der Informationen in den Buchstaben c–f mit der Angabe, ob diese auf Messungen, Berechnungen oder Schätzungen beruhen.

<sup>2</sup> Die Methode zur Erhebung der Informationen über die Freisetzung und den Transfer ist so zu wählen, dass die besten verfügbaren Informationen gewonnen werden; dabei soll, wenn möglich, eine international anerkannte Methode gewählt werden.

<sup>3</sup> Die Informationen sind direkt in das vom BAFU zur Verfügung gestellte vertrauliche Register einzutragen; ausnahmsweise können sie auf andere Weise dem BAFU übermittelt werden. Das BAFU bestimmt das Format der Daten.

<sup>4</sup> Wer dem Bund Informationen nach Absatz 1 bereits aufgrund anderer Vorschriften übermittelt hat, kann ihm die Berechtigung erteilen, diese in das Register nach Absatz 3 einzutragen; das BAFU kann die aufgrund anderer Vorschriften erhobenen Informationen, die sich für eine Übertragung in das Register eignen, von anderen Bundesstellen verlangen und führt eine Liste dieser Informationen.

#### **Art. 6** Aufbewahrungspflicht

<sup>1</sup> Die Inhaberinnen von Betrieben mit Anlagen nach Anhang 1 müssen die Aufzeichnungen der Daten, von denen die gemeldeten Informationen abgeleitet worden sind, während fünf Jahren nach deren Meldung aufbewahren. Diese Aufzeichnungen müssen die Methoden zur Erfassung der Daten enthalten.

<sup>2</sup> Die Aufzeichnungen sind den Behörden auf Verlangen zur Verfügung zu stellen.

### **3. Abschnitt: Aufgaben der Behörden**

#### **Art. 7** Führen des PRTR

<sup>1</sup> Das BAFU führt ein PRTR.

<sup>2</sup> Das PRTR enthält:

- a. die nicht vertraulichen Informationen nach Artikel 5 Absatz 1;
- b. Informationen über die Freisetzung von Schadstoffen aus diffusen Quellen;
- c. elektronische Verknüpfungen zu bereits bestehenden nationalen Umweltdatenbanken;
- d. elektronische Verknüpfungen zu PRTR der Vertragsparteien des Protokolls und soweit möglich anderer Länder.

<sup>3</sup> Das BAFU ergänzt das Register:

- a. jährlich mit den nicht vertraulichen Informationen des vorangegangenen Kalenderjahrs nach Absatz 2 Buchstabe a;
- b. periodisch mit Informationen über Freisetzungen von Schadstoffen aus diffusen Quellen nach Absatz 2 Buchstabe b.

## **Art. 8** Information der Öffentlichkeit

<sup>1</sup> Das BAFU stellt das PRTR spätestens neun Monate nach Ablauf des Meldedatums nach Artikel 4 der Öffentlichkeit zur Verfügung.

<sup>2</sup> Der Zugang zu Informationen des PRTR ist während mindestens zehn Jahren nach der Veröffentlichung elektronisch, insbesondere durch das Internet, gewährleistet.

<sup>3</sup> Das BAFU stellt sicher, dass die Informationen des PRTR für jedes Kalenderjahr elektronisch nach folgenden Kriterien gesucht werden können:

- a. Name des Betriebs und dessen geographische Koordinaten;
- b. Anlagen nach Anhang 1;
- c. Inhaberin;
- d. Schadstoff beziehungsweise Abfall;
- e. Umweltmedien, in die der Schadstoff freigesetzt wurde;
- f. Verwertung- oder Beseitigungsverfahren nach Anhang 3;
- g. Name und Adresse des Abfallverwertungs- oder Abfallbeseitigungsbetriebs sowie die Adresse des Ortes der Verwertung oder Beseitigung, sofern es sich um einen grenzüberschreitenden Transfer von Sonderabfall handelt.

<sup>4</sup> Es stellt sicher, dass nach den im Register enthaltenen diffusen Quellen gesucht werden kann.

## **Art. 9** Vertraulichkeit

<sup>1</sup> Informationen nach Artikel 5 Absatz 1 sind öffentlich, wenn der Bekanntgabe keine überwiegenden schutzwürdigen privaten oder öffentlichen Interessen entgegenstehen.

<sup>2</sup> Als schutzwürdige private oder öffentliche Interessen gelten die in Artikel 7 des Öffentlichkeitsgesetzes vom 17. Dezember 2004<sup>3</sup> aufgeführten Interessen.

<sup>3</sup> Wer dem BAFU Unterlagen einreicht, muss:

- a. die Angaben bezeichnen, die vertraulich behandelt werden sollen; und
- b. begründen, warum das geltend gemachte Interesse das Interesse an der Veröffentlichung überwiegt.

<sup>4</sup> Das BAFU beurteilt, ob das geltend gemachte Interesse überwiegt. Weicht seine Beurteilung vom Antrag der Betriebsinhaberin ab, so teilt es dies der Betriebsinhaberin nach vorgängiger Anhörung durch Verfügung mit.

<sup>5</sup> Werden Informationen vertraulich behandelt, sind im Register der Typ der Information und der Grund für die Vertraulichkeit festzuhalten.

#### **Art. 10** Überprüfung der Daten

<sup>1</sup> Die Kantone haben Zugang zu den im vertraulichen Register (Art. 5 Abs. 3) vorhandenen Informationen von Betrieben mit Anlagen nach Anhang 1 in ihrem Hoheitsgebiet.

<sup>2</sup> Sie überprüfen, ob:

- a. die Betriebsinhaberinnen ihrer Meldepflicht nachgekommen sind; und
- b. die gemeldeten Informationen vollständig sind, auf einheitlichen Definitionen beruhen und nachvollziehbar sind.

<sup>3</sup> Stellen sie fest, dass die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllt sind, so informieren sie das BAFU innerhalb von drei Monaten nach Ablauf des Meldedatums nach Artikel 4. Das BAFU verfügt die erforderlichen Massnahmen.

#### **Art. 11** Beratung der Öffentlichkeit und Zusammenarbeit mit den Kantonen

<sup>1</sup> Das BAFU informiert die Öffentlichkeit periodisch über das PRTR und berät sie über dessen Anwendung und Zweck.

<sup>2</sup> Es sorgt für einen regelmässigen Informationsaustausch mit den Kantonen und arbeitet bei der Weiterentwicklung des PRTR mit ihnen zusammen.

### **4. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

#### **Art. 12** Änderung bisherigen Rechts

...<sup>4</sup>

<sup>3</sup> SR 152.3

<sup>4</sup> Die Änderung kann unter AS 2007 141 konsultiert werden.

**Art. 13** Übergangsbestimmungen

<sup>1</sup> Die Meldung nach Artikel 5 Absatz 1 muss für das erste Berichtsjahr bis zum 1. Juli 2008 erfolgen.

<sup>2</sup> Melden die Inhaberinnen von Betrieben mit Anlagen nach Anhang 1 Daten, welche die Zeit vor Inkrafttreten der Verordnung betreffen, so werden diese Daten nach Artikel 9 behandelt.

**Art. 14** Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. März 2007 in Kraft.

## Anlagen

---

Nr. Anlagen

---

1. *Energiesektor*

- a. Mineralöl- und Gasraffinerien
  - b. Vergasungs- und Verflüssigungsanlagen
  - c. Wärmekraftwerke und andere Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 50 Megawatt (MW)
  - d. Kokereien
  - e. Anlagen zum Mahlen von Kohle mit einer Kapazität von mehr als 1 t pro Stunde
  - f. Anlagen zur Herstellung von Kohleprodukten und festen, rauchfreien Brennstoffen
- 

2. *Herstellung und Verarbeitung von Metallen*

- a. Röst- oder Sinteranlagen für Metallerz (einschliesslich sulfidischer Erze)
  - b. Anlagen für die Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzung) einschliesslich Strangiessen mit einer Kapazität von mehr als 2,5 t pro Stunde
  - c. Anlagen zur Verarbeitung von Eisenmetallen durch:
    1. Warmwalzen mit einer Kapazität von mehr als 20 t Rohstahl pro Stunde
    2. Schmieden mit Hämmern mit einer Schlagenergie von mehr als 50 Kilojoule pro Hammer bei einer Wärmeleistung von über 20 MW
    3. Aufbringen von schmelzflüssigen metallischen Schutzschichten mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 2 t Rohstahl pro Stunde
  - d. Eisenmetallgiessereien mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t pro Tag
  - e. Anlagen:
    1. zur Gewinnung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen durch metallurgische, chemische oder elektrolytische Verfahren
    2. zum Schmelzen, einschliesslich Legieren, von Nichteisenmetallen, darunter auch Wiedergewinnungsprodukte (Raffination, Giessen usw.), mit einer Schmelzkapazität von mehr als 4 t pro Tag bei Blei und Kadmium oder mehr als 20 t pro Tag bei allen anderen Metallen
  - f. Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Metallen und Kunststoffen durch ein elektrolytisches oder chemisches Verfahren, wenn das Wirkbadvolumen mehr als 30 m<sup>3</sup> beträgt
- 

3. *Mineralverarbeitende Industrie*

- a. Untertage-Bergbau und damit verbundene Tätigkeiten
- b. Tagebau, wenn die Oberfläche des Abbaubiets mehr als 25 ha entspricht
- c. Anlagen zur Herstellung von:
  1. Zementklinkern in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität von mehr als 500 t pro Tag
  2. Kalk in Drehrohröfen mit einer Produktionskapazität von über 50 t pro Tag
  3. Zementklinkern oder Kalk in anderen Öfen mit einer Produktionskapazität von über 50 t pro Tag

---

 Nr. Anlagen
 

---

- d. Anlagen zur Gewinnung von Asbest und zur Herstellung von Erzeugnissen aus Asbest
  - e. Anlagen zur Herstellung von Glas einschliesslich Anlagen zur Herstellung von Glasfasern mit einer Schmelzkapazität von mehr als 20 t pro Tag
  - f. Anlagen zum Schmelzen mineralischer Stoffe einschliesslich der Herstellung von Mineralfasern mit einer Schmelzkapazität von mehr als 20 t pro Tag
  - g. Anlagen zur Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen, und zwar insbesondere von Dachziegeln, Ziegelsteinen, feuerfesten Steinen, Fliesen, Steinzeug oder Porzellan mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 t pro Tag oder einer Ofenkapazität von mehr als 4 m<sup>3</sup> und einer Besatzdichte pro Ofen von über 300 kg/m<sup>3</sup>
- 

#### 4. Chemische Industrie

- a. Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von organischen Grundchemikalien wie:
    1. einfachen Kohlenwasserstoffen (linearen oder ringförmigen, gesättigten oder ungesättigten, aliphatischen oder aromatischen)
    2. sauerstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen wie Alkoholen, Aldehyden, Ketonen, Carbonsäuren, Estern, Acetaten, Ethern, Peroxiden, Epoxidharzen
    3. schwefelhaltigen Kohlenwasserstoffen
    4. stickstoffhaltigen Kohlenwasserstoffen wie Aminen, Amiden, Nitroso-, Nitro- oder Nitratverbindungen, Nitrilen, Cyanaten, Isocyanaten
    5. phosphorhaltigen Kohlenwasserstoffen
    6. halogenhaltigen Kohlenwasserstoffen
    7. metallorganischen Verbindungen
    8. Basiskunststoffen (Polymeren, Chemiefasern, Fasern auf Zellstoffbasis)
    9. synthetischen Kautschuken
    10. Farbstoffen und Pigmenten
    11. Tensiden
  - b. Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von anorganischen Grundchemikalien wie:
    1. von Gasen wie Ammoniak, Chlor oder Chlorwasserstoff, Fluor oder Fluorwasserstoff, Kohlenstoffoxiden, Schwefelverbindungen, Stickstoffoxiden, Wasserstoff, Schwefeldioxid, Phosgen
    2. von Säuren wie Chromsäure, Flusssäure, Phosphorsäure, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure, Oleum, schwefeligen Säuren
    3. von Basen wie Ammoniumhydroxid, Kaliumhydroxid, Natriumhydroxid
    4. von Salzen wie Ammoniumchlorid, Kaliumchlorat, Kaliumkarbonat, Natriumkarbonat, Perborat, Silbernitrat
    5. von Nichtmetallen, Metalloxiden oder sonstigen anorganischen Verbindungen wie Kalziumkarbid, Silicium, Siliciumkarbid
  - c. Chemieanlagen zur industriellen Herstellung phosphor-, stickstoff- oder kaliumhaltiger Düngemittel (Einnährstoff- oder Mehrnährstoffdünger)
  - d. Chemieanlagen zur industriellen Herstellung von Ausgangsstoffen für Pflanzenschutzmittel und Biozide
  - e. Anlagen zur industriellen Herstellung von Grundarzneimitteln unter Verwendung eines chemischen oder biologischen Verfahrens
  - f. Anlagen zur industriellen Herstellung von Explosivstoffen und Feuerwerksmaterial
- 

#### 5. Abfall- und Abwasserbewirtschaftung

- a. Anlagen zur Verbrennung, Pyrolyse, Verwertung, chemischen Behandlung, oder Deponierung von Sonderabfällen mit einer Aufnahmekapazität von mehr als 10 Tonnen pro Tag
- b. Anlagen zur Verbrennung von Siedlungsabfall mit einer Kapazität von mehr als 3 t pro Stunde



---

Nr. Anlagen

---

- c. Anlagen zur Beseitigung von anderen Abfällen als von Sonderabfällen mit einer Kapazität von mehr als 50 t pro Tag
  - d. Deponien, mit Ausnahme der Deponien für Inertabfälle, mit einer Aufnahmekapazität von mehr als 10 Tonnen pro Tag oder mit einer Gesamtkapazität von mehr als 25 000 Tonnen
  - e. Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung von Tierkörpern und tierischen Abfällen mit einer Gesamtkapazität von mehr als 10 t pro Tag
  - f. Kommunale Abwasserbehandlungsanlagen mit einer Leistung von mehr als 100 000 Einwohnergleichwerten
  - g. Eigenständig betriebene Industrieabwasserbehandlungsanlagen für eine oder mehrere der in diesem Anhang beschriebenen Tätigkeiten mit einer Kapazität von mehr als 10 000 m<sup>3</sup> pro Tag
- 

6. *Be- und Verarbeitung von Papier und Holz*

- a. Industrieanlagen für die Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen
  - b. Industrieanlagen für die Herstellung von Papier und Pappe und sonstigen primären Holzprodukten (wie Spanplatten, Faserplatten und Sperrholz) mit einer Produktionskapazität von mehr als 20 t pro Tag
  - c. Industrieanlagen für den Schutz von Holz und Holzprodukten mit Chemikalien mit einer Produktionskapazität von mehr als 50 m<sup>3</sup> pro Tag
- 

7. *Intensivhaltung und Aquakultur*

- a. Anlagen zur Intensivhaltung oder -aufzucht von Geflügel oder Schweinen:
    - 1. mit mehr als 40 000 Plätzen für Geflügel
    - 2. mit mehr als 2000 Plätzen für Mastschweine (über 30 kg)
    - 3. mit mehr als 750 Plätzen für Sauen
  - b. Intensive Aquakultur mit mehr als 1000 t Fisch und Schalentieren pro Jahr
- 

8. *Tierische und pflanzliche Produkte aus dem Lebensmittel- und Getränkesektor*

- a. Anlagen zum Schlachten mit einer Schlachtkapazität (Tierkörper) von mehr als 50 t pro Tag
  - b. Behandlungs- und Verarbeitungsanlagen zur Herstellung von Nahrungsmittel- und Getränkeerzeugnissen aus:
    - 1. tierischen Rohstoffen (ausser Milch) mit einer Produktionskapazität von mehr als 75 t Fertigerzeugnissen pro Tag
    - 2. pflanzlichen Rohstoffen mit einer Produktionskapazität von mehr als 300 t Fertigerzeugnissen pro Tag (Vierteljahresdurchschnittswert)
  - c. Anlagen zur Behandlung und Verarbeitung von Milch mit einer Aufnahmekapazität von mehr als 200 t pro Tag (Jahresdurchschnittswert)
- 

9. *Sonstige Industriezweige*

- a. Anlagen zur Vorbehandlung (zum Beispiel Waschen, Bleichen, Mercerisieren) oder zum Färben von Fasern oder Textilien mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 10 t pro Tag
- b. Anlagen zum Gerben von Häuten oder Fellen mit einer Verarbeitungskapazität von mehr als 12 t Fertigerzeugnissen pro Tag

---

Nr. Anlagen

---

- c. Anlagen zur Oberflächenbehandlung von Stoffen, Gegenständen oder Erzeugnissen unter Verwendung organischer Lösungsmittel, insbesondere zum Appretieren, Bedrucken, Beschichten, Entfetten, Imprägnieren, Kleben, Lackieren, Reinigen oder Tränken mit einer Verbrauchskapazität von mehr als 150 kg Lösungsmitteln pro Stunde oder von mehr als 200 t pro Jahr
  - d. Anlagen zur Herstellung von Kohlenstoff (Hartbrandkohle) oder Elektrographit durch Brennen oder Graphitieren
  - e. Anlagen für den Bau von und zum Lackieren von Schiffen oder zum Entfernen von Lackierungen von Schiffen mit einer Kapazität für mehr als 100 m lange Schiffe
-

Anhang 2  
(Art. 2 Bst. e, 4 Abs. 1 Bst. a und d)

## Schadstoffe

### Hinweis

Ein Strich (–) bedeutet, dass der fragliche Parameter und das betreffende Medium keine Meldepflicht zur Folge hat.

| Nr. | CAS-Nummer | Schadstoff   | Schwellenwert |         |         |
|-----|------------|--|---------------|---------|---------|
|     |            |  | Luft          | Wasser  | Boden   |
|     |            |  | kg/Jahr       | kg/Jahr | kg/Jahr |
| 1   | 74-82-8    | Methan (CH <sub>4</sub> )                              | 100 000       | –       | –       |
| 2   | 630-08-0   | Kohlenmonoxid (CO)                                     | 500 000       | –       | –       |
| 3   | 124-38-9   | Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )                        | 100 Mio.      | –       | –       |
| 4   |            | Teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKWs)              | 100           | –       | –       |
| 5   | 10024-97-2 | Distickstoffoxid (N <sub>2</sub> O)                    | 10 000        | –       | –       |
| 6   | 7664-41-7  | Ammoniak (NH <sub>3</sub> )                            | 10 000        | –       | –       |
| 7   |            | flüchtige organische Verbindungen ohne Methan (NMVOC)  | 100 000       | –       | –       |
| 8   |            | Stickstoffoxide (NO <sub>x</sub> /NO <sub>2</sub> )    | 100 000       | –       | –       |
| 9   |            | Perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFKWs)               | 100           | –       | –       |
| 10  | 2551-62-4  | Schwefelhexafluorid (SF <sub>6</sub> )                 | 50            | –       | –       |
| 11  |            | Schwefeloxide (SO <sub>x</sub> /SO <sub>2</sub> )      | 150 000       | –       | –       |
| 12  |            | Gesamtstickstoff                                       | –             | 50 000  | 50 000  |
| 13  |            | Gesamtphosphor   | –             | 5 000   | 5 000   |
| 14  |            | Teilhalogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe (HFCKWs) | 1             | –       | –       |
| 15  |            | Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKWs)                   | 1             | –       | –       |
| 16  |            | Halone   | 1             | –       | –       |
| 17  | 7440-38-2  | Arsen und Verbindungen (als As)                        | 20            | 5       | 5       |
| 18  | 7440-43-9  | Cadmium und Verbindungen (als Cd)                      | 10            | 5       | 5       |
| 19  | 7440-47-3  | Chrom und Verbindungen (als Cr)                        | 100           | 50      | 50      |
| 20  | 7440-50-8  | Kupfer und Verbindungen (als Cu)                       | 100           | 50      | 50      |

| Nr. | CAS-Nummer | Schadstoff                                     | Schwellenwert |         |         |
|-----|------------|--|---------------|---------|---------|
|     |            |  | Luft          | Wasser  | Boden   |
|     |            |  | kg/Jahr       | kg/Jahr | kg/Jahr |
| 21  | 7439-97-6  | Quecksilber und Verbindungen (als Hg)          | 10            | 1       | 1       |
| 22  | 7440-02-0  | Nickel und Verbindungen (als Ni)               | 50            | 20      | 20      |
| 23  | 7439-92-1  | Blei und Verbindungen (als Pb)                 | 200           | 20      | 20      |
| 24  | 7440-66-6  | Zink und Verbindungen (als Zn)                 | 200           | 100     | 100     |
| 25  | 15972-60-8 | Alachlor                                       | –             | 1       | 1       |
| 26  | 309-00-2   | Aldrin   | 1             | 1       | 1       |
| 27  | 1912-24-9  | Atrazin  | –             | 1       | 1       |
| 28  | 57-74-9    | Chlordan                                       | 1             | 1       | 1       |
| 29  | 143-50-0   | Chlordecon                                     | 1             | 1       | 1       |
| 30  | 470-90-6   | Chlorfenvinphos                                | –             | 1       | 1       |
| 31  | 85535-84-8 | Chloralkane, C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub>  | –             | 1       | 1       |
| 32  | 2921-88-2  | Chlorpyrifos                                   | –             | 1       | 1       |
| 33  | 50-29-3    | DDT  | 1             | 1       | 1       |
| 34  | 107-06-2   | 1,2-Dichlorethan (EDC)                         | 1 000         | 10      | 10      |
| 35  | 75-09-2    | Dichlormethan (DCM)                            | 1 000         | 10      | 10      |
| 36  | 60-57-1    | Dieldrin                                       | 1             | 1       | 1       |
| 37  | 330-54-1   | Diuron   | –             | 1       | 1       |
| 38  | 115-29-7   | Endosulfan                                     | –             | 1       | 1       |
| 39  | 72-20-8    | Endrin   | 1             | 1       | 1       |
| 40  |            | Halogenierte organische Verbindungen (als AOX) | –             | 1 000   | 1 000   |
| 41  | 76-44-8    | Heptachlor                                     | 1             | 1       | 1       |
| 42  | 118-74-1   | Hexachlorbenzol (HCB)                          | 10            | 1       | 1       |
| 43  | 87-68-3    | Hexachlorbutadien (HCBd)                       | –             | 1       | 1       |
| 44  | 608-73-1   | 1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan (HCH)          | 10            | 1       | 1       |
| 45  | 58-89-9    | Lindan   | 1             | 1       | 1       |
| 46  | 2385-85-5  | Mirex  | 1             | 1       | 1       |
| 47  |            | PCDD + PCDF (Dioxine + Furane) (als Teq)       | 0.001         | 0.001   | 0.001   |
| 48  | 608-93-5   | Pentachlorbenzol                               | 1             | 1       | 1       |
| 49  | 87-86-5    | Pentachlorphenol (PCP)                         | 10            | 1       | 1       |
| 50  | 1336-36-3  | Polychlorierte Biphenyle (PCBs)                | 0.1           | 0.1     | 0.1     |
| 51  | 122-34-9   | Simazin  | –             | 1       | 1       |

| Nr. | CAS-Nummer | Schadstoff  | Schwellenwert |                    |                    |
|-----|------------|---|---------------|--------------------|--------------------|
|     |            |   | Luft          | Wasser             | Boden              |
|     |            |   | kg/Jahr       | kg/Jahr            | kg/Jahr            |
| 52  | 127-18-4   | Tetrachlorethen (PER)   | 2 000         | –                  | –                  |
| 53  | 56-23-5    | Tetrachlormethan (TCM)  | 100           | –                  | –                  |
| 54  | 12002-48-1 | Trichlorbenzole (TCB)   | 10            | –                  | –                  |
| 55  | 71-55-6    | 1,1,1-Trichlorethan   | 100           | –                  | –                  |
| 56  | 79-34-5    | 1,1,2,2-Tetrachlorethan   | 50            | –                  | –                  |
| 57  | 79-01-6    | Trichlorethen   | 2 000         | –                  | –                  |
| 58  | 67-66-3    | Trichlormethan  | 500           | –                  | –                  |
| 59  | 8001-35-2  | Toxaphen  | 1             | 1                  | 1                  |
| 60  | 75-01-4    | Vinylchlorid  | 1 000         | 10                 | 10                 |
| 61  | 120-12-7   | Anthracen   | 50            | 1                  | 1                  |
| 62  | 71-43-2    | Benzol  | 1 000         | 200<br>(als BTEX)* | 200<br>(als BTEX)* |
| 63  |            | Bromierte Diphenylether (PBDE)                                    | –             | 1                  | 1                  |
| 64  |            | Nonylphenoethoxylylate (NP/NPEs) und verwandte Stoffe             | –             | 1                  | 1                  |
| 65  | 100-41-4   | Ethylbenzol   | –             | 200<br>(als BTEX)* | 200<br>(als BTEX)* |
| 66  | 75-21-8    | Ethylenoxid   | 1 000         | 10                 | 10                 |
| 67  | 34123-59-6 | Isoproturon   | –             | 1                  | 1                  |
| 68  | 91-20-3    | Naphthalin  | 100           | 10                 | 10                 |
| 69  |            | zinnorganische Verbindungen (als Gesamt-Sn)                       | –             | 50                 | 50                 |
| 70  | 117-81-7   | Di-(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP)                                  | 10            | 1                  | 1                  |
| 71  | 108-95-2   | Phenole (als Gesamt-C)  | –             | 20                 | 20                 |
| 72  |            | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**              | 50            | 5                  | 5                  |
| 73  | 108-88-3   | Toluol  | –             | 200<br>(als BTEX)* | 200<br>(als BTEX)* |
| 74  |            | Tributylzinn und Verbindungen                                     | –             | 1                  | 1                  |
| 75  |            | Triphenylzinn und Verbindungen                                    | –             | 1                  | 1                  |
| 76  |            | gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)<br>(als Gesamt-C or COD/3) | –             | 50 000             | –                  |
| 77  | 1582-09-8  | Trifluralin   | –             | 1                  | 1                  |
| 78  | 1330-20-7  | Xylole  | –             | 200                | 200                |

| Nr. | CAS-Nummer | Schadstoff                                    | Schwellenwert |                       |                       |
|-----|------------|---|---------------|-----------------------|-----------------------|
|     |            |   | Luft          | Wasser                | Boden                 |
|     |            |   | kg/Jahr       | kg/Jahr               | kg/Jahr               |
| 79  |            | Chloride (als Gesamt-Cl)                      | –             | (als BTEX)*<br>2 Mio. | (als BTEX)*<br>2 Mio. |
| 80  |            | Chlor und anorganische Verbindungen (als HCl) | 10 000        | –                     | –                     |
| 81  | 1332-21-4  | Asbest  | 1             | 1                     | 1                     |
| 82  |            | Cyanide (als Gesamt-CN)                       | –             | 50                    | 50                    |
| 83  |            | Fluoride (als Gesamt-F)                       | –             | 2 000                 | 2 000                 |
| 84  |            | Fluor und anorganische Verbindungen (als HF)  | 5 000         | –                     | –                     |
| 85  | 74-90-8    | Cyanwasserstoff (HCN)                         | 200           | –                     | –                     |
| 86  |            | Feinstaub (PM <sub>10</sub> )                 | 50 000        | –                     | –                     |

\* Einzelne Schadstoffe sind zu melden, wenn der Schwellenwert für BTEX (der Summenparameter von Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol) überschritten wird.

\*\* Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) sind als Benzo(a)pyren (50-32-8), Benzo(b)fluoranthen (205-99-2), Benzo(k)fluoranthen (207-08-9), Indeno(1,2,3-cd)pyren (193-39-5) zu messen.

## **Beseitigungs- und Verwertungsverfahren**

### **1. Beseitigungsverfahren («D»)**

- Ablagerungen in oder auf dem Boden (d.h. Deponien usw.)
- Behandlung im Boden (z. B. biologischer Abbau von flüssigen oder schlammigen Abfällen im Erdreich)
- Speziell angelegte Deponien (z. B. Ablagerung in abgedichteten, getrennten Räumen, die verschlossen und gegeneinander und gegen die Umwelt isoliert werden)
- Biologische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in diesem Anhang aufgeführt ist und durch die Endverbindungen oder Gemische entstehen, die mit Verfahren nach diesem Abschnitt entsorgt werden
- Chemisch/physikalische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in diesem Anhang aufgeführt ist und durch die Endverbindungen oder Gemische entstehen, die mit einem Verfahren nach diesem Abschnitt entsorgt werden (z.B. Verdampfen, Trocknen, Kalzinieren, Neutralisieren, Ausfällen)
- Verbrennung an Land
- Dauerlagerung (z.B. Lagerung von Behältern in einem Bergwerk)
- Vermengung oder Vermischung vor Anwendung eines Verfahrens nach diesem Abschnitt
- Rekonditionierung vor Anwendung eines Verfahrens nach diesem Abschnitt
- Lagerung bis zur Anwendung eines Verfahrens nach diesem Abschnitt

### **2. Verwertungsverfahren («R»)**

- Verwendung als Brennstoff (ausser bei Direktverbrennung) oder andere Mittel der Energieerzeugung
- Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemitteln
- Verwertung/Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösemittel verwendet werden
- Verwertung/Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen
- Verwertung/Rückgewinnung anderer anorganischer Stoffe
- Regenerierung von Säuren oder Basen
- Wiedergewinnung von Bestandteilen, die der Bekämpfung der Verunreinigung dienen
- Wiedergewinnung von Katalysatorbestandteilen
- Altölraffination oder andere Wiederverwendungsmöglichkeiten von Altöl

- Aufbringung auf den Boden zum Nutzen der Landwirtschaft oder der Ökologie
- Verwendung von Rückständen, die bei einem vorgenannten Verfahren nach diesem Abschnitt gewonnen werden
- Austausch von Abfällen, um sie einem vorgenannten Verfahren nach diesem Abschnitt zu unterziehen
- Ansammlung von Stoffen, die für ein Verfahren nach diesem Abschnitt vorgesehen sind.