



# Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV)

Änderung vom 23. Februar 2022

---

*Der Schweizerische Bundesrat,  
verordnet:*

I

Die Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung vom 18. Mai 2005<sup>1</sup> wird wie folgt geändert:

*Ingress*

gestützt auf die Artikel 2 Absatz 4, 19, 22 Absatz 2, 24, 38, 39 Absatz 2, 44 Absatz 2, 45 Absätze 2 und 5 sowie 46 Absatz 1 des Chemikaliengesetzes vom 15. Dezember 2000<sup>2</sup> (ChemG),  
auf die Artikel 27 Absatz 2, 29, 30a, 30b, 30c Absatz 3, 30d, 32a<sup>bis</sup>, 38 Absatz 3, 39 Absätze 1 und 1<sup>bis</sup>, 41 Absatz 3, 44 Absätze 2 und 3, 46 Absätze 2 und 3 sowie 48 Absatz 2 des Umweltschutzgesetzes vom 7. Oktober 1983<sup>3</sup> (USG),  
auf die Artikel 9 Absatz 2 Buchstabe c, 27 Absatz 2 und 48 Absatz 2 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991<sup>4</sup>,  
auf Artikel 15 Absätze 4 und 5 des Lebensmittelgesetzes vom 20. Juni 2014<sup>5</sup>  
und auf Artikel 56 Absatz 2 des Energiegesetzes vom 30. September 2016<sup>6</sup> (EnG),  
in Ausführung des Bundesgesetzes vom 6. Oktober 1995<sup>7</sup>  
über die technischen Handelshemmnisse,

- 1 SR 814.81
- 2 SR 813.1
- 3 SR 814.01
- 4 SR 814.20
- 5 SR 817.0
- 6 SR 730.0
- 7 SR 946.51

*Anhänge*

<sup>1</sup> Anhang 1.16 erhält die neue Fassung gemäss Beilage.

<sup>2</sup> Die Anhänge 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6, 1.10, 2.9, 2.10 und 2.11 werden gemäss Beilage geändert.

## II

Die Änderung eines anderen Erlasses wird im Anhang geregelt.

## III

<sup>1</sup> Diese Verordnung tritt unter Vorbehalt der Absätze 2 und 3 am 1. April 2022 in Kraft.

<sup>2</sup> Anhang 1.16 tritt am 1. Oktober 2022 in Kraft.

<sup>3</sup> Artikel 61 Absätze 4 und 5 der Pflanzenschutzmittelverordnung vom 12. Mai 2010<sup>8</sup> treten am 1. April 2023 in Kraft.

23. Februar 2022

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Ignazio Cassis

Der Bundeskanzler: Walter Thurnherr

## **Persistente organische Schadstoffe**

*Ziff. 1 Abs. 3*

<sup>3</sup> Für Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS) sowie Perfluorooctansäure (PFOA) und ihre Vorläuferverbindungen gilt Anhang 1.16.

*Ziff. 3 Bst. a fünfzehnter Spiegelstrich, Bst. b Einleitungssatz und dritter Spiegelstrich und Bst. e*

- a. *Halogenierte Aliphaten*
  - Perfluorooctansäure (PFOA) und ihre Vorläuferverbindungen.
- b. *Halogenierte Monoaromaten*
  - Pentachlorphenol (PCP, CAS-Nr. 87-86-5), seine Salze und Ester;
- e. *DDT und DDT-ähnliche Verbindungen*
  - Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT);
  - Dicofol (CAS-Nr. 115-32-2).

**Halogenierte organische Stoffe**

*Ziff. 3 Bst. b fünfter Spiegelstrich und Bst. d erster Spiegelstrich*

- b. *DDT-ähnliche Verbindungen*
  - *aufgehoben*
- d. *Polychlorierte Phenole und Derivate*
  - *Pentachlorphenoxyverbindungen,*

## Ozonschichtabbauende Stoffe

### *Ziff. 3.2 Bst. b*

Das Verbot nach Ziffer 3.1 gilt nicht für das Inverkehrbringen von:

- b. Zubereitungen und Gegenständen, die nach den Bestimmungen der Anhänge 2.9–2.11 in Verkehr gebracht werden dürfen und, falls sie eingeführt werden, deren Einfuhr aus Staaten erfolgt, die sich an die von der Schweiz genehmigten Bestimmungen des Montrealer Protokolls und seiner Änderungen vom 29. Juni 1990<sup>9</sup>, 25. November 1992<sup>10</sup>, 17. September 1997<sup>11</sup> und 3. Dezember 1999<sup>12</sup> halten;

### *Ziff. 4.2.6 Abs. 2*

<sup>2</sup> Bei der Zollanmeldung muss die anmeldepflichtige Person eine Kopie der Ausfuhrbewilligung vorlegen.

### *Ziff. 6.2 Abs. 1*

<sup>1</sup> Das Verbot nach Ziffer 6.1 gilt nicht für die Verwendung ozonschichtabbauender Stoffe zur Herstellung von Zubereitungen oder Gegenständen, die nach den Bestimmungen der Anhänge 2.9–2.11 in Verkehr gebracht oder zu privaten Zwecken eingeführt werden dürfen.

<sup>9</sup> SR **0.814.021.1**

<sup>10</sup> SR **0.814.021.2**

<sup>11</sup> SR **0.814.021.3**

<sup>12</sup> SR **0.814.021.4**

*Anhang 1.5*  
(Art. 3)**In der Luft stabile Stoffe***Ziff. 4.1 Abs. 2*

<sup>2</sup> Stoffe, die in Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014<sup>13</sup> aufgeführt sind, müssen in Mehrwegbehältern in Verkehr gebracht werden, wenn sie bestimmt sind für eine Verwendung:

- a. gemäss Ziffer 6.2 Absatz 2 oder Anhang 2.3 Ziffer 4.2; oder
- b. in Anlagen und Geräten, welche gemäss Anhang 2.10 Ziffern 2.1 und 2.2 sowie Anhang 2.11 Ziffern 2.1 und 2.2 in Verkehr gebracht oder zu privaten Zwecken eingeführt werden dürfen.

*Ziff. 4.2 Einleitungssatz*

Das Verbot nach Ziffer 4.1 Absatz 1 gilt vorbehältlich Ziffer 8 Absatz 1 nicht für das Inverkehrbringen von:

*Ziff. 5.6 Abs. 2*

<sup>2</sup> Bei der Zollanmeldung muss die anmeldepflichtige Person eine Kopie der Ausfuhrbewilligung vorlegen.

*Ziff. 6.2 Abs. 1 Bst. a*

<sup>1</sup> Unter Vorbehalt von Absatz 3 gilt das Verbot nach Ziffer 6.1 nicht für die Verwendung von in der Luft stabilen Stoffen:

- a. zur Herstellung oder zum Unterhalt von Zubereitungen oder Gegenständen, die nach den Bestimmungen der Anhänge 2.3 und 2.9–2.12 in Verkehr gebracht oder zu privaten Zwecken eingeführt werden dürfen;

*Ziff. 8 Abs. 1<sup>bis</sup>*

<sup>1bis</sup> Die Herstellerin von Behältern, die in Absatz 1 genannte Stoffe in rezyklierter oder aufgearbeiteter Qualität im Sinne von Artikel 2 Absätze 15 und 16 der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 oder in regenerierter Qualität im Sinne von Ziffer 1 Absatz 3 enthalten oder enthalten werden, muss auf den Behältern angeben:

- a. die Qualität der Stoffe;
- b. Name und Adresse der Einrichtung, in welcher die Stoffe rezykliert, aufgearbeitet oder regeneriert wurden.

<sup>13</sup> Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006, Fassung gemäss ABl. L 150 vom 20.5.2014, S. 195.

*Anhang 1.6*  
(Art. 3)

## **Asbest**

*Ziff. 3 Abs. 3 und 4*

<sup>3</sup> *Aufgehoben*

<sup>4</sup> Das Verbot nach Ziffer 2 Buchstabe d gilt nicht für die Verwendung von asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen zu einem Zweck, für den ein Inverkehrbringen nach Absatz 1 oder 2 zugelassen worden ist.

*Anhang 1.10*  
(Art. 3)

**Krebserzeugende, erbgutverändernde und  
fortpflanzungsgefährdende Stoffe**

*Ziff. 2 Abs. 1 Bst. a*

<sup>1</sup> Das Verbot nach Ziffer 1 Absatz 1 gilt nicht für:

- a. Arzneimittel und Medizinprodukte;

*Anhang 1.16*  
(Art. 3)**Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen****1 Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate****1.1 Begriffe**

Als Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS) gelten Stoffe mit der Summenformel  $C_8F_{17}SO_2X$ , wobei X bedeutet: OH, Metallsalze  $[O-M^+]$ , Halogenide, Amide und andere Derivate einschliesslich Polymere.

**1.2 Verbote**

<sup>1</sup> Verboten sind die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von PFOS sowie von Stoffen und Zubereitungen mit einem Massengehalt an PFOS von 0,001 Prozent oder mehr.

<sup>2</sup> Verboten ist das Inverkehrbringen von neuen Gegenständen und deren Bestandteilen, wenn sie folgende Werte überschreiten:

- a. einen Massengehalt von mehr als 0,1 Prozent PFOS berechnet im Verhältnis zur Masse der strukturell oder mikrostrukturell verschiedenartigen Bestandteile, die PFOS enthalten; oder
- b. im Falle von Textilien oder anderen beschichteten Werkstoffen: mehr als 1 µg PFOS pro Quadratmeter des beschichteten Materials.

**1.3 Ausnahmen**

Die Verbote nach Ziffer 1.2 gelten nicht für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung zu Analyse- und Forschungszwecken.

**2 Perfluorhexansulfonsäure und ihre Vorläuferverbindungen****2.1 Begriffe**

Als Vorläuferverbindungen von Perfluorhexansulfonsäure in Form ihrer linearen oder verzweigten Isomere und ihrer Salze (PFHxS) gelten Stoffe einschliesslich Polymere mit einer linearen oder verzweigten Perfluorhexyl-Gruppe mit der Formel  $C_6F_{13}$  in direkter Verbindung mit einem Schwefelatom als Strukturelement, die zu PFHxS abgebaut werden.

**2.2 Verbote**

<sup>1</sup> Verboten sind die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von:

- a. PFHxS und ihrer Vorläuferverbindungen;

- b. Stoffen und Zubereitungen, wenn sie folgende Werte überschreiten:
  1. einen Massengehalt an PFHxS von 0,0000025 Prozent (25 ppb), oder
  2. einen Massengehalt an der Summe von PFHxS-Vorläuferverbindungen von 0,0001 Prozent (1000 ppb).

<sup>2</sup> Verboten ist das Inverkehrbringen von Gegenständen und deren Bestandteilen, wenn sie folgende Werte überschreiten:

- a. einen Massengehalt an PFHxS von 0,0000025 Prozent (25 ppb); oder
- b. einen Massengehalt an der Summe von PFHxS-Vorläuferverbindungen von 0,0001 Prozent (1000 ppb).

### 2.3 Ausnahmen

Die Verbote nach Ziffer 2.2 gelten nicht für die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung zu Analyse- und Forschungszwecken.

## 3 Perfluorooctansäure, längerkettige Perfluorcarbonsäuren und ihre Vorläuferverbindungen

### 3.1 Begriffe

<sup>1</sup> Als Vorläuferverbindungen von Perfluorooctansäure in Form ihrer linearen oder verzweigten Isomere und ihrer Salze (PFOA) gelten Stoffe einschliesslich Polymere mit einer linearen oder verzweigten Perfluorheptyl-Gruppe mit der Formel  $C_7F_{15}$  in direkter Verbindung mit einem weiteren Kohlenstoffatom als Strukturelement, die zu PFOA abgebaut werden.

<sup>2</sup> Absatz 1 gilt nicht für:

- a. Stoffe mit der Summenformel  $C_8F_{17}X$ , wobei X bedeutet: F, Cl oder Br;
- b. Fluorpolymere mit dem Strukturelement  $CF_3[CF_2]_n-R$  mit  $n > 16$ , wobei R bedeutet: jegliche Gruppe;
- c. Perfluorcarbonsäuren und Perfluorphosphonsäuren einschliesslich ihrer Derivate wie Salze, Ester, Halide oder Anhydride mit acht und mehr perfluorierten Kohlenstoffatomen;
- d. Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS) nach Ziffer 1.1;
- e. Perfluorsulfonsäuren einschliesslich ihrer Derivate wie Salze, Ester, Halide oder Anhydride mit neun und mehr perfluorierten Kohlenstoffatomen.

<sup>3</sup> Als Vorläuferverbindungen von Perfluornonan-, Perfluordecan-, Perfluorundecan-, Perfluordodecan-, Perfluortridecan- und Perfluortetradecansäure in Form ihrer linearen und verzweigten Isomere und Salzen ( $C_9-C_{14}$ -PFCA) gelten Stoffe einschliesslich Polymere mit einer linearen oder verzweigten Perfluoralkyl-Gruppe mit der Formel  $C_nF_{2n+1}$  mit  $n = 8 - 13$  in direkter Verbindung mit einem weiteren Kohlenstoffatom als Strukturelement, die zu  $C_9 - C_{14}$ -PFCA abgebaut werden.

<sup>4</sup> Absatz 3 gilt nicht für:

- a. Stoffe mit der Summenformel  $C_nF_{2n+1}X$  mit  $n = 9 - 14$ , wobei X bedeutet: F, Cl oder Br;
- b. Perfluorcarbonsäuren, einschliesslich ihrer Derivate wie Salze, Ester, Halide oder Anhydride mit 14 und mehr perfluorierten Kohlenstoffatomen.

### 3.2 Verbote

<sup>1</sup> Verboten sind die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von:

- a. PFOA, C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA und ihren Vorläuferverbindungen;
- b. Stoffen und Zubereitungen, wenn sie folgende Werte überschreiten:
  1. einen Massengehalt an PFOA oder an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA von 0,0000025 Prozent (25 ppb),
  2. einen Massengehalt an der Summe von PFOA-Vorläuferverbindungen von 0,0001 Prozent (1000 ppb), oder
  3. einen Massengehalt an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA-Vorläuferverbindungen von 0,000026 Prozent (260 ppb).

<sup>2</sup> Verboten ist das Inverkehrbringen von Gegenständen und deren Bestandteilen, wenn sie folgende Werte überschreiten:

- a. einen Massengehalt an PFOA oder an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA von 0,0000025 Prozent (25 ppb);
- b. einen Massengehalt an der Summe von PFOA-Vorläuferverbindungen von 0,0001 Prozent (1000 ppb); oder
- c. einen Massengehalt an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA-Vorläuferverbindungen von 0,000026 Prozent (260 ppb).

### 3.3 Ausnahmen

<sup>1</sup> Die Verbote nach Ziffer 3.2 Absatz 1 gelten nicht für:

- a. die Herstellung und die Verwendung eines fluorsubstituierten Stoffs mit einer Kohlenstoffkette mit höchstens sechs Atomen, wenn:
  1. er PFOA, C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA oder deren Vorläuferverbindungen als unvermeidliche Nebenprodukte enthält,
  2. er als Zwischenprodukt genutzt wird, und
  3. beim Umgang mit diesem Stoff die Emissionen von PFOA, C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA und deren Vorläuferverbindungen nach dem Stand der Technik vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, auf ein Minimum reduziert werden;
- b. das Inverkehrbringen eines fluorsubstituierten Stoffs, der nach Buchstabe a hergestellt und verwendet werden darf, zur Verwendung als Zwischenprodukt;

- c. die Verwendung einer im Herstellungsprozess eines fluorsubstituierten Stoffs nach Buchstabe a isolierten PFOA-Vorläuferverbindung zur Umwandlung in eine Nichtvorläuferverbindung, wenn im Prozess Emissionen der PFOA-Vorläuferverbindung nach dem Stand der Technik vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, auf ein Minimum reduziert werden;
- d. das Inverkehrbringen einer PFOA-Vorläuferverbindung, die nach Buchstabe c verwendet werden darf, zur Umwandlung in eine Nichtvorläuferverbindung;
- e. die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Perfluoralkoxy-Gruppen enthaltenden Fluorpolymeren, deren Massengehalt an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA 0,00001 Prozent (100 ppb) nicht übersteigt.

<sup>2</sup> Die Verbote nach Ziffer 3.2 Absätze 1 und 2 gelten nicht für nicht invasive und nicht implantierbare Medizinprodukte und ihre Bestandteile sowie die für deren Herstellung erforderlichen Stoffe und Zubereitungen, wenn die Bestandteile dieser Medizinprodukte folgende Werte nicht überschreiten:

- a. einen Massengehalt an PFOA und an der Summe von PFOA-Vorläuferverbindungen von 0,0002 Prozent (2000 ppb); oder
- b. einen Massengehalt an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA und an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA-Vorläuferverbindungen von 0,0002 Prozent (2000 ppb).

<sup>3</sup> Die Verbote nach Ziffer 3.2 Absätze 1 und 2 gelten zudem nicht für Analyse- und Forschungszwecke.

## 4 Fluoralkylsilanole und ihre Derivate

### 4.1 Begriffe

<sup>1</sup> Als Fluoralkylsilanole und ihre Derivate gelten Stoffe mit dem Strukturelement C<sub>6</sub>F<sub>13</sub>(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)Si(OH)<sub>n</sub>(OX)<sub>3-n</sub> mit 0 ≤ n ≤ 3, wobei X bedeutet: jede Alkylgruppe.

<sup>2</sup> Als Sprühpackungen gelten Aerosolpackungen, Pumpsprays und Zerstäuber.

### 4.2 Verbote

<sup>1</sup> Verboten ist die Abgabe an die breite Öffentlichkeit von organische Lösungsmittel enthaltenden Zubereitungen in Sprühpackungen mit einem Massengehalt von 0,0000002 Prozent (2 ppb) oder mehr an Fluoralkylsilanolen und ihren Derivaten.

<sup>2</sup> Das Verbot nach Absatz 1 gilt auch für Zubereitungen, die zum Nachfüllen von Sprühpackungen bestimmt sind.

### 4.3 Besondere Kennzeichnung

Die Verpackungen von Zubereitungen, die unter die Verbote nach Ziffer 4.2 fallen, müssen mit folgenden Aufschriften versehen sein: «Nur für gewerbliche Anwender» und «Lebensgefahr bei Einatmen».

## 5 Übergangsbestimmungen

<sup>1</sup> Die Verbote nach Ziffer 1.2 Absatz 1 gelten bis zum 1. April 2024 nicht für die Verwendung PFOS-haltiger Mittel zur Sprühnebelunterdrückung für das nicht-dekorative Hartverchromen (Chrom VI) in geschlossenen Kreislaufsystemen und die für deren Herstellung erforderlichen Stoffe und Zubereitungen, wenn bei der Herstellung der Mittel und bei ihrer Verwendung die Menge der PFOS-Emissionen in die Umwelt auf ein Minimum reduziert werden.

<sup>2</sup> Die Verbote nach Ziffer 2.2 gelten nicht für:

- a. PFOS-haltige Mittel zur Sprühnebelunterdrückung, die nach Absatz 1 hergestellt, in Verkehr gebracht und verwendet werden dürfen, wenn sie PFHxS oder PFHxS-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten;
- b. die Verwendung von Feuerlöschschäumen, die vor dem 1. Oktober 2022 in Verkehr gebracht worden sind, wenn sie PFHxS oder PFHxS-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten;
- c. das Inverkehrbringen von PFHxS oder PFHxS-Vorläuferverbindungen enthaltenden Gegenständen, die vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind.

<sup>3</sup> Die Verbote nach Ziffer 3.2 gelten nicht für:

- a. folgende PFOA, C<sub>9</sub>–C<sub>14</sub>-PFCA oder ihre Vorläuferverbindungen enthaltende Medizinprodukte und ihre Bestandteile sowie für Stoffe und Zubereitungen, welche für deren Herstellung erforderlich sind:
  1. nicht implantierbare Medizinprodukte, die vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind,
  2. invasive und implantierbare Medizinprodukte, die vor dem 4. Juli 2025 erstmals in Verkehr gebracht worden sind;
- b. folgende PFOA, C<sub>9</sub>–C<sub>14</sub>-PFCA oder ihre Vorläuferverbindungen enthaltende Gegenstände und ihre Bestandteile, die vor den genannten Daten erstmals in Verkehr gebracht worden sind, sowie für Stoffe und Zubereitungen, welche für deren Herstellung erforderlich sind:

Produkt	Datum
öl- und wasserabweisende Arbeitsschutztextilien für den Umgang mit gesundheitsgefährlichen Flüssigkeiten	4. Juli 2023
hochleistungsfähige, korrosionsbeständige Gasfiltermembranen, Wasserfiltermembranen und Membranen für medizinische Textilien auf Basis von Polytetrafluorethylen (PTFE) oder Polyvinylidenfluorid (PVDF)	4. Juli 2023
industrielle Abwärmetauscher sowie das Austreten flüchtiger organischer Verbindungen oder Schwebestäube (PM2.5) verhindernde Dichtungsmassen auf Basis von PTFE oder PVDF	4. Juli 2023
photografische Beschichtungen von Filmen	4. Juli 2025

- c. folgende C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA oder ihre Vorläuferverbindungen enthaltende Gegenstände und ihre Bestandteile sowie für Stoffe und Zubereitungen, welche für deren Herstellung erforderlich sind:
1. Halbleiter, die für den Einbau in Elektro- und Elektronikgeräte bestimmt sind, sowie solche Halbleiter enthaltende Geräte: bis zum 31. Dezember 2023,
  2. Halbleiter: bis zum 31. Dezember 2030, wenn sie als Ersatzteile für Elektro- und Elektronikgeräte bestimmt sind, die bis zum 31. Dezember 2023 erstmals in Verkehr gebracht worden sind;
- d. alle übrigen Gegenstände und deren Bestandteile, die:
1. PFOA oder ihre Vorläuferverbindungen enthalten, und vor dem 1. Juni 2021 erstmals in Verkehr gebracht worden sind, ausgenommen Equipment für die Fertigung von Halbleitern, Latexdruckfarben enthaltende Druckerzeugnisse und Plasma-Nanobeschichtungen enthaltende Gegenstände, die bis zum 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind,
  2. C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA oder ihre Vorläuferverbindungen enthalten, und vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind.

<sup>4</sup> Die Verbote nach Ziffer 3.2 Absatz 1 gelten nicht für:

- a. die Herstellung, das Inverkehrbringen und die Verwendung von PFOA, C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA oder ihre Vorläuferverbindungen enthaltende Zubereitungen für fotolithografische Verfahren oder Ätzverfahren bei der Halbleiterherstellung: bis zum 4. Juli 2025;
- b. das Inverkehrbringen und die Verwendung von Perfluorooctylidiodid enthaltendem Perfluorooctylbromid für die Herstellung von Arzneimitteln: bis zum 31. Dezember 2036;
- c. das Inverkehrbringen und die Verwendung von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA oder deren Vorläuferverbindungen enthaltenden Fluorpolymeren zur Dosenbeschichtung von Dosieraerosolen: bis zum 25. August 2028;

- d. die Verwendung von Feuerlöschschäumen, die:
1. vor dem 1. Juni 2021 erstmals in Verkehr gebracht worden sind, wenn sie PFOA oder PFOA-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten,
  2. vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind, wenn sie C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA oder C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten.

<sup>5</sup> Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Juni 2021 erstmals in Verkehr gebracht worden sind und bestimmungsgemäss Vorläuferverbindungen von PFOA als Bestandteile enthalten, und Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind und bestimmungsgemäss Vorläuferverbindungen von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA als Bestandteile enthalten, dürfen abweichend vom Verbot nach Ziffer 3.2 Absatz 1 wie folgt verwendet werden:

- a. von Feuerwehren und militärischen Einsatzkräften zur Bekämpfung von Bränden in Ernstfällen: bis zum 1. April 2023;
- b. in Installationen zum Schutze von Anlagen, einschliesslich der Verwendung für die nötigen Funktionskontrollen dieser Installationen, soweit die bei den Kontrollen verbrauchten Feuerlöschschäume aufgefangen und umweltverträglich entsorgt werden: bis zum 31. Dezember 2025.

<sup>6</sup> Perfluoralkoxy-Gruppen enthaltende Fluorpolymere nach Ziffer 3.3 Absatz 1 Buchstabe e dürfen bis zum 25. August 2024 hergestellt, in Verkehr gebracht und verwendet werden, wenn deren Massengehalt an der Summe von C<sub>9</sub>-C<sub>14</sub>-PFCA 0,0002 Prozent (2000 ppb) nicht übersteigt.

## Kunststoffe, deren Monomere und Additive

### Ziff. 1 Abs. 4

<sup>4</sup> Als oxo-abbaubarer Kunststoff gilt ein Kunststoff, der Zusatzstoffe enthält, die durch Oxidation einen Zerfall des Kunststoffs in Mikropartikel oder einen chemischen Abbau herbeiführen.

### Ziff. 2 Abs. 1 Bst. e<sup>ter</sup> und g

<sup>1</sup> Verboten ist:

- e<sup>ter</sup>. das Inverkehrbringen und die Verwendung von Kunststoffgranulaten oder -streu, die zusammengerechnet mehr als 20 mg je Kilogramm der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe nach Buchstabe d Ziffer 2 enthalten und die als Einstreumaterial für Kunstrasenplätze oder als loses Schüttgut auf Spiel- oder Sportplätzen dienen;
- g. das Inverkehrbringen und die Verwendung oxo-abbaubarer Kunststoffe.

### Ziff. 3 Abs. 3<sup>bis</sup>

<sup>3bis</sup> Die Verbote nach Ziffer 2 Absatz 1 Buchstabe b gelten nicht, wenn:

- a. nach dem Stand der Technik ein Ersatz für die ozonschichtabbauenden Stoffe oder für die mit solchen Stoffen hergestellten Zubereitungen und Gegenstände fehlt;
- b. die eingesetzten ozonschichtabbauenden Stoffe ein Ozonabbaupotenzial von höchstens 0,0005 aufweisen;
- c. die Menge der eingesetzten ozonschichtabbauenden Stoffe nicht grösser ist, als nach dem Stand der Technik für den angestrebten Zweck nötig ist; und
- d. die Emissionen von ozonschichtabbauenden Stoffen während des ganzen Lebenszyklus der vorgesehenen Verwendung so gering wie möglich gehalten werden, insbesondere bei der Entsorgung von Abfällen von Schaumstoffen und von darin enthaltenen ozonschichtabbauenden Stoffen.

### Ziff. 4 Abs. 5

<sup>5</sup> Für Kunststoffgranulate oder -streu, die zur Verwendung als Einstreumaterial für Kunstrasenplätze oder in loser Form für Spiel- oder Sportplätze in Verkehr gebracht werden, ist eine Chargennummer anzugeben, mit welcher die Charge eindeutig identifiziert werden kann. Die Chargennummer ist auf der Verpackung anzugeben oder in einer anderen zweckmässigen Form zu vermitteln.

*Ziff. 5<sup>bis</sup>*

### **5<sup>bis</sup> Empfehlungen**

Das BAFU erlässt nach Anhörung der betroffenen Branche Empfehlungen zum Stand der Technik nach Ziffer 3 Absatz 3<sup>bis</sup>.

*Ziff. 6 Abs. 6–8*

<sup>6</sup> Die Verbote nach Ziffer 2 Absatz 1 Buchstabe e<sup>ter</sup> gelten nicht für das Inverkehrbringen und das Verwenden von Kunststoffgranulaten oder -streu, die bis zum 1. April 2023 einer Verwendung in Kunstrasen-, Spiel- oder Sportplätzen zugeführt worden sind.

<sup>7</sup> Die Verbote nach Ziffer 2 Absatz 1 Buchstabe g gelten nicht für das Inverkehrbringen und die Verwendung oxo-abbaubarer Kunststoffe, die vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind.

<sup>8</sup> Schaumstoffe und Gegenstände mit Schaumstoffen, für die Ziffer 3 Absatz 3<sup>bis</sup> nicht mehr anzuwenden ist, weil aufgrund einer Änderung des Standes der Technik ein Ersatz besteht, dürfen noch während 6 Monaten hergestellt, zu beruflichen oder gewerblichen Zwecken eingeführt sowie während weiterer 6 Monate an Dritte abgegeben werden.

*Anhang 2.10*  
(Art. 3)**Kältemittel**

*Ziff. 2.1 Abs. 3 Bst. e,*

<sup>3</sup> Verboten ist das Inverkehrbringen folgender stationärer Anlagen, die mit in der Luft stabilen Kältemitteln betrieben werden:

- e. Kunsteisbahnen:
  - 1. permanente Kunsteisbahnen,
  - 2. temporäre Anlagen, wenn das verwendete in der Luft stabile Kältemittel ein Treibhauspotenzial von mehr als 4000 aufweist.

*Ziff. 2.2 Abs. 7 Einleitungssatz und 9*

<sup>7</sup> Das BAFU kann auf begründetes Gesuch befristete Ausnahmen von den Verboten nach Ziffer 2.1 Absatz 2 Buchstabe a gewähren, wenn:

<sup>9</sup> Das BAFU kann im Einvernehmen mit dem SECO Absatz 8 Buchstabe a bei Änderungen der dort bezeichneten Normen entsprechend anpassen.

*Ziff. 2.5*

Kältemittel sowie Anlagen, die bereits Kältemittel enthalten und deren Inbetriebnahme einen Eingriff in den Kältekreislauf erfordert, dürfen nur an Empfängerinnen abgegeben werden, welche die Anforderungen von Artikel 7 Absatz 1 Buchstabe b für den Umgang mit Kältemitteln erfüllen.

*Ziff. 3.2.2 Abs. 1 (Betrifft nur den französischen Text)*

*Ziff. 5.1*

**5.1 Grundsatz**

<sup>1</sup> Wer eine stationäre Anlage mit mehr als 3 kg Kältemitteln in Betrieb genommen hat, in Betrieb nimmt oder ausser Betrieb nimmt, muss dies dem BAFU innerhalb von drei Monaten nach In- und Ausserbetriebnahme melden.

<sup>2</sup> Die Meldung muss folgende Angaben enthalten:

- a. das Datum der In- oder Ausserbetriebnahme;
- b. die Namen der Inhaberin der Anlage, des Fachunternehmens, welches mit der In- oder Ausserbetriebnahme beauftragt wurde, sowie der ausführenden Fachperson;
- c. die Art, den Standort und die Kälteleistung der Anlage;
- d. die Art und die Menge des enthaltenen Kältemittels;
- e. bei der Ausserbetriebnahme: den Empfänger des Kältemittels;

- f. bei Anlagen, die zum Heizen oder zum Heizen und Kühlen genutzt werden, zusätzlich: die genutzte Energiequelle und die Wärmeleistung der Anlage, sofern die Anlage nach dem 30. September 2022 in Betrieb genommen worden ist.
- <sup>3</sup> Die Inhaberin muss dem BAFU Änderungen des Standortes oder der Kälteleistung der Anlage sowie Änderungen der Art oder der Menge des Kältemittels umgehend melden.
- <sup>4</sup> Ändert die Inhaberin, muss die neue Inhaberin ihren Namen umgehend dem BAFU melden.
- <sup>5</sup> Das Fachunternehmen macht die Inhaberin in geeigneter Weise auf die Meldepflichten aufmerksam.
- <sup>6</sup> Das BAFU stellt Nummern zur Identifikation der Anlagen aus und teilt diese den meldepflichtigen Personen mit.
- <sup>7</sup> Die meldepflichtige Person hat eine Nummer nach Absatz 6 umgehend sichtbar, leicht lesbar und dauerhaft auf der Anlage anzubringen.
- <sup>8</sup> Das BAFU liefert dem Bundesamt für Energie (BFE) auf Anfrage die Angaben nach Absatz 2 Buchstaben a, c, d, und f.

*Anhang 2.11*  
(Art. 3)**Löschmittel***Ziff. 1<sup>bis</sup>***1<sup>bis</sup> Löschmittel, die per- und polyfluorierte Alkylverbindungen  
enthalten**

Für Löschmittel, die PFOS oder PFOA, C9–C14-PFCA, PFHxS und deren Vorläuferverbindungen enthalten, gilt Anhang 1.16.

*Anhang*  
(Ziff. II)

## **Änderung eines anderen Erlasses**

Die Pflanzenschutzmittelverordnung vom 12. Mai 2010<sup>14</sup> wird wie folgt geändert:

### *Art. 61 Abs. 4 und 5*

<sup>4</sup> Für den Pflanzenschutz eingesetzte zapfwellenangetriebene oder selbstfahrende Geräte mit einem Behälter von mehr als 400 Liter Inhalt müssen mit einem Spülwassertank und mit einer automatischen Spritzeninnenreinigung ausgerüstet sein. Die Spülung von Pumpe, Filter, Leitungen und Düsen muss auf der behandelten Fläche erfolgen.

<sup>5</sup> Die für den Pflanzenschutz eingesetzten zapfwellenangetriebenen oder selbstfahrenden Geräte müssen mindestens alle drei Kalenderjahre von einer vom Kanton anerkannten Stelle im Hinblick auf die Anforderungen nach den Absätzen 3 und 4 geprüft werden. Festgestellte Mängel müssen innerhalb einer vom Kanton gesetzten Frist behoben werden.

