



Schweizer Chemikalienrecht

Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung

Verwendungsbeschränkungen

In der nachfolgenden Tabelle sind Verwendungsverbote und Verwendungsbeschränkungen der Anhänge 1 und 2 der Verordnung zur Reduktion von Risiken beim Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen (Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV) zusammengefasst, welche berufliche und gewerbliche sowie private Verbraucherinnen bei der Verwendung gewisser Stoffe, Zubereitungen und Gegenstände beachten müssen.

Die Tabelle weist auch auf persönliche und fachliche Voraussetzungen sowie notwendige Anwendungsbewilligungen beim Umgang mit bestimmten Gruppen von Stoffen und Zubereitungen hin. Darüber hinaus müssen Verbraucher Informationen und Anweisungen (u. a. Etiketten, Gebrauchsanweisungen, Rückgabepflichten) der Herstellerinnen und Händlerinnen beachten und befolgen.

Für den Umgang mit Chemikalien aktuelle und gültige Vollzugshilfen des BAFU als Aufsichts- oder Fachbehörde und Mitteilungen des BAFU als Vollzugsbehörde findet man im Internetauftritt des [BAFU](#) auf der Startseite unter «Themenauswahl» > «Chemikalien» > «Bestimmungen und Verfahren».

Dieses Dokument ist lediglich eine Informationsquelle und gibt den Stand vom Oktober 2022 wieder. Rechtlich verbindlich ist der Originaltext der ChemRRV.

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
1-Brompropan (n-Propylbromid, CAS-Nr.: 106-94-5)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von 1-Brompropan und von Zubereitungen, welche 1-Brompropan enthalten, ist ab dem 2. November 2023 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
1,1-Dichlorethylen (CAS-Nr. 75-35-4) 1,1,1,2-Tetrachlorethan (CAS-Nr. 630-20-6) 1,1,2-Trichlorethan (CAS-Nr. 79-00-5) 1,1,2,2-Tetrachlorethan (CAS-Nr. 79-34-5)	Anhang 1.3 (Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr dieser Stoffe	Erlaubt ist die Verwendung in geschlossenen Systemen bei industriellen Verfahren und für Analyse- und Forschungszwecke. Auch Arzneimittel und kosmetische Mittel dürfen (unter Vorbehalt der Bestimmungen des Arzneimittel- und Lebensmittelrechts) die Stoffe enthalten
1,1,1-Trichlorethan (CAS-Nr. 71-55-6)	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»	
1,2-Dichlorethan (EDC, CAS-Nr. 107-06-2)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von EDC und von Zubereitungen, welche EDC enthalten, ist ab dem 1. Februar 2022 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
1,4-Dichlorbenzol (CAS-Nr. 106-46-7)	Anhang 2.2 (Reinigungs- und Desodorierungsmittel) Ab dem 1. September 2016 ist die Verwendung von Dichlorbenzol als Desodorierungsmittel und Lüfterfrischer, die für die Verwendung in Toiletten, Privathaushalten, Büros und anderen öffentlich zugänglichen Innenräumen bestimmt sind, verboten	
2-Naphthylamin (CAS-Nr. 91-59-8)	Anhang 1.13 (Nitroaromaten und aromatische Amine) Verboten ist die Verwendung von 2-Naphthylamin sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr 2-Naphthylamin	Analyse- und Forschungszwecke
2,4-Dinitrotoluol (2,4-DNT, CAS-Nr. 121-14-2)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung des Stoffs und von Zubereitungen, welche diesen Stoff enthalten, ist verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
2,2'-Dichlor-4,4'-methyldianilin (MOCA, CAS-Nr.: 101-14-4)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von MOCA und von Zubereitungen, welche MOCA enthalten, ist ab dem 1. Februar 2022 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
2,4,5-Trichlorphenoxyessigsäure (CAS-Nr. 93-76-5) und Salze 2,4,5-Trichlorphenoxyacetyl-Verb. 2-(2,4,5-Trichlorphenoxy)propionsäure (CAS-Nr. 93-72-1) und Salze 2-(2,4,5-Trichlorphenoxy)propionyl-Verb.	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
4-Aminobiphenyl (CAS-Nr. 92-67-1) 4-Nitrobiphenyl (CAS-Nr. 92-93-3)	Anhang 1.13 (Nitroaromaten und aromatische Amine) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr dieser Stoffe.	Analyse- und Forschungszwecke
4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA, CAS-Nr. 101-77-9) Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Anilin (technisches MDA, CAS-Nr.: 25214-70-4)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von MDA und von Zubereitungen, welche MDA enthalten, ist verboten. Ab dem 1. November 2021 ist zudem die Verwendung von technischem MDA und von Zubereitungen, welche technisches MDA enthalten, verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
5-sec-Butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [1], 5-sec-Butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [2] (erfasst jedes einzelne Stereoisomer von [1] und [2] bzw. jede Kombination davon)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung dieser Stoffe und von Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten, ist ab dem 2. Mai 2024 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
5-tert. Butyl-2,4,6-trinitro-m-xylo (Moschus-Xylol) CAS-Nr. 81-15-2	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung des Stoffs und von Zubereitungen, welche diesen Stoff enthalten, ist verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Acrylamid (CAS-Nr. 79-06-1)	Anhang 2.9 (Kunststoffe, deren Monomere und Additive) Verboten ist die Verwendung von Acrylamid sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr Acrylamid für Abdichtungsanwendungen wie Injektion, Verpressung, Verfugung oder Verguss	
Aerosolpackungen	Anhang 2.12 (Aerosolpackungen) Verboten ist die Verwendung von Aerosolpackungen, wenn sie Vinylchlorid enthalten oder aufgrund der darin enthaltenen Basen, Säuren oder Lösungsmittel wie folgt gekennzeichnet sind: - H330 (Lebensgefahr beim Einatmen) - H331 (giftig beim Einatmen)	
Aldrin (CAS-Nr. 309-00-2)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von Aldrin sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Aldrin enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Algen- und Moosentferner	siehe «Biozidprodukte» und «Pflanzenschutzmittel»	
Ammoniumsalze, anorganische	Anhang 1.9 (Flammschutzmittel) Zellstoffisoliermaterialien in loser Form und Zellstoffisoliermaterialien enthaltende Gegenstände dürfen nach dem 1. Juni 2021 nicht verwendet werden, wenn sie anorganische Ammoniumsalze enthalten, es sei denn, die gemäss Norm SN EN 16516:2017 bestimmte Emission von Ammoniak aus den Isoliermaterialien führt in einer Testkammer zu einem Volumengehalt von weniger als 3 ppm (2.12 mg/m ³)	Loses Zellstoffisoliermaterial, das zur Herstellung eines Gegenstands verwendet wird, für welchen die Einhaltung des Emissionsgrenzwerts für Ammoniak von 3 ppm nachgewiesen wird
Anthracenöl (CAS-Nr.: 90640-80-5)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von Anthracenöl und von Zubereitungen, welche Anthracenöl enthalten, ist ab dem 2. Februar 2024 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Aromatische Amine	<p>Anhang 1.13 (Nitroaromaten und aromatische Amine)</p> <p>Für Azofarbstoffe, die in Textilien & Lederwaren verwendet werden, und die durch reduktive Spaltung aromatische Amine freisetzen können, gilt die Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02)</p>	
Arsen (As) und Arsenverbindungen	<p>Anhang 2.4 (Biozidprodukte)</p> <p>Verboten ist die Verwendung folgender arsenhaltiger Produkte: Mittel zum Schutz von Brauchwasser, Anstrichfarben und Lacke, Rodentizide, Antifoulings (Unterwasseranstriche)</p>	Forschungs- und Entwicklungszwecke
<p>Arsenverbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arsensäure (CAS-Nr. 7778-39-4) - Diarsentrioxid (CAS-Nr. 1327-53-3) - Diarsenpentaoxid (CAS-Nr. 1303-28-2) 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung von Arsenoxiden und von Zubereitungen, welche Arsenoxide enthalten, ist verboten Ab dem 1. November 2021 ist zudem die Verwendung von Arsensäure und von Zubereitungen, welche Arsensäure enthalten, verboten</p>	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
<p>Asbest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktinolith (CAS-Nr. 77536-66-4) - Amosit (CAS-Nr. 12172-73-5) - Anthophyllit (CAS-Nr. 77536-67-5) - Chrysotil (CAS-Nr. 12001-29-5) - Krokydolith (CAS-Nr. 12001-28-4) - Tremolit (CAS-Nr. 77536-68-6) 	<p>Anhang 1.6 (Asbest)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Asbest sowie von asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen. Informationen und Anweisungen (besondere Kennzeichnung, Gebrauchsanweisung) der Hersteller zu asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen sind zu beachten und zu befolgen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Das Verbot gilt nicht für vor dem 1. Juni 2019 bereits bestehende Verwendungen asbesthaltiger Zubereitungen und Gegenstände • Die Verwendung von Asbest zur Herstellung asbesthaltiger Diaphragmen für bestehenden Elektrolyseanlagen ist bis zum 30 Juni 2025 möglich • Das Verwendungsverbot gilt nicht für die Verwendung von asbesthaltigen Zubereitungen und Gegenständen, zu einem Zweck, für den auf begründeten Antrag unter bestimmten Auflagen eine Ausnahme zugelassen worden ist

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Auftaumittel, zulässige:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natrium-, Kalzium- oder Magnesiumchlorid - Harnstoff - abbaubare niedere Alkohole - Natrium- oder Kaliumformiat - Natrium- oder Kaliumacetat - Kohlenhydrate enthaltende Melassen aus der Zuckerherstellung und gleichwertige Produkte aus anderen Prozessen 	<p>Anhang 2.7 (Auftaumittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auftaumittel dürfen nicht verwendet werden, wenn sie andere tauwirksame Stoffe enthalten • Auftaumittel, die Harnstoff, abbaubare niedere Alkohole oder Natrium- oder Kaliumacetat enthalten, dürfen nur auf Flugplätzen verwendet werden • Auftaumittel, die Natrium- oder Kaliumformiat enthalten, dürfen nur auf Flugplätzen und auf Fusswegen, die an Grünflächen angrenzen, verwendet werden • Auftaumittel, die Kohlenhydrate enthaltende Melassen aus der Zuckerherstellung enthalten, dürfen nur als Solezusätze und wie folgt verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> - auf Nationalstrassen, wenn die Ausbringung der Sole maschinell mit der Sole- oder mit der Feuchtsalztechnik erfolgt, und ihr gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) biologisch leicht abbaubar ist und dessen Massengehalt bei Verwendung der Soletechnik 20 g/kg Sole und bei Verwendung der Feuchtsalztechnik 10 g/kg Feuchtsalz nicht übersteigt - auf anderen Verkehrsflächen, wenn die Ausbringung der Sole maschinell mit der Feuchtsalztechnik erfolgt, und ihr gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) biologisch leicht abbaubar ist und dessen Massengehalt 10 g/kg Feuchtsalz nicht übersteigt <p>Auftaumittel dürfen im öffentlichen Winterdienst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nur verwendet werden, wenn bei der maschinellen Streuung Geräte eingesetzt werden, welche die Flächen mit einer gleich bleibenden Menge pro Flächeneinheit bestreuen • nur bei kritischen Wetterlagen und nur auf Nationalstrassen sowie an exponierten Stellen vorbeugend verwendet werden 	<p>Ausnahmen auf Antrag für andere als die genannten tauwirksamen Stoffe für Eignungsprüfungen</p>
Azofarbstoffe	siehe «aromatische Amine» und «blauer Farbstoff»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Batterien Rückgabepflichten	Anhang 2.15 (Batterien) Verbraucherinnen müssen gebrauchte Batterien einer rücknahme- pflichtigen Händlerin oder Herstellerin oder einer für Batterien vor- gesehene Sammlung oder Sammelstelle übergeben	Fahrzeugbatterien dürfen auch an Entsorgungsunterneh- men, die gemäss Verordnung über den Verkehr mit Abfä- llen (VeVa, SR 814.610) zur Entgegennahme von Batte- rien berechtigt sind, übergeben werden, sofern die Entsor- gungsunternehmen der Annahme zustimmen
Basen	siehe «Aerosolpackungen»	
Begasungsmittel	siehe «Schädlingsbekämpfung mit Begasungsmitteln»	
Benzidin (CAS-Nr. 92-87-5)	Anhang 1.13 (Nitroaromaten und aromatische Amine) Verboten ist die Verwendung von Benzidin sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr Benzidin	Analyse- und Forschungszwecke.
Benzol (CAS-Nr. 71-43-2)	Anhang 1.12 (Benzol) Verboten ist die Verwendung von Benzol sowie von Stoffen und Zu- bereitungen mit 0.1 % oder mehr Benzol. Für Benzine bleiben die Bestimmungen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV, SR 814.318.142.1) vorbehalten	Erlaubt ist die Verwendung in geschlossenen Systemen bei industriellen Verfahren sowie für Analyse- und For- schungszwecke
Benotriazolderivate, phenolische - 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4,6-di-tert-pen- tylphenol (UV-328, CAS-Nr.: 25973-55-1) - 2,4-Di-tert-butyl-6-(5-chlorbenzotriazol- 2-yl)phenol (UV-327, CAS-Nr.: 3864-99-1) - 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)- 6-(sec-butyl)phenol (UV-350, CAS-Nr.: 36437-37-3) - 2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol (UV-320, CAS-Nr.: 3846-71-7)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung dieser Stoffe und von Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten, ist ab dem 2. August 2024 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Biozidprodukte gegen Algen und Moose	<p>Anhang 2.4 Ziffer 4^{bis} (Biozidprodukte gegen Algen und Moose)</p> <p>Biozidprodukte gegen Algen und Moose dürfen ab dem 1. Dezember 2020 nicht verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Dächern und Terrassen sowie Lagerplätzen • auf und an Strassen, Wegen und Plätzen • auf Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen 	
<p>Bisphenole</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisphenol A (BPA, CAS-Nr. 80-05-7) - Bisphenol S (BPS, CAS-Nr. 80-09-1) 	<p>Anhang 1.10 (CMR-Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Thermopapier mit einem Gehalt an BPA oder BPS von 0.02 % oder mehr</p>	<p>Bis zum 31. Mai 2025 Thermopapier, das für Spezialanwendungen eingesetzt wird, die zusätzliche technische Spezifikationen erfordern. Dazu gehören insbesondere die folgenden Anwendungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungen im Medizinal- und Laborbereich • Selbstklebeetiketten • Eintritts- und Fahrkarten mit Zusatzfunktion
<p>«Blauer Farbstoff» ist der Azofarbstoff mit den Bestandteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dinatrium-(6-(4-anisidino)-3-sulfonato-2-(3,5-dinitro-2-oxidophenylazo)-1-naphtholato)(1-(5-chlor-2-oxido-phenylazo)-2-naphtholato)chromat(1-) (CAS-Nr. 118685-33-9) und - Trinatrium bis(6-(4-anisidino)-3-sulfonato-2-(3,5-dinitro-2-oxidophenylazo)-1-naphtholato)chromat(1-) (Summenformel C₄₆H₃₀CrN₁₀O₂₀S₂.3Na) 	<p>Anhang 1.13 (Azofarbstoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung des «blauen Farbstoffs» sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr des blauen Farbstoffs zum Färben von Textilien und Lederwaren</p>	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Bleiverbindungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bleichromat (CAS-Nr. 7758-97-6) - Bleisulfchromatgelb (C.I. Pigment Yellow 34) CAS-Nr. 1344-37-2 - Bleichromatmolybdatsulfatrot (C.I. Pigment Red 104) CAS-Nr. 12656-85-8 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung dieser Stoffe und von Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten, ist verboten</p>	<p>siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“. Die Bestimmungen von Anhang 2.8 über das Inverkehrbringen von bleihaltigen Anstrichfarben und Lacken sind zusätzlich zu beachten</p>
<p>Brennstoffzusätze</p>	<p>Anhang 2.13 (Brennstoffzusätze)</p> <p>Für die Beigabe von Brennstoffzusätzen zu Brennstoffen gelten die Anforderungen nach Anhang 5 der Luftreinhalte-Verordnung (LRV, SR 814.318.142.1). Danach dürfen Heizölen keine Zusätze beigegeben werden, die Halogen- und Schwermetall-Verb. (ausgenommen Eisen-Verb.) enthalten</p>	
<p>Bromchlormethan (CAS-Nr. 74-97-5) Brommethan (CAS-Nr. 74-83-9)</p>	<p>siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»</p>	
<p>Bromierte Diphenylether</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tetrabromdiphenylether mit der Summenformel $C_{12}H_6Br_4O$ - Pentabromdiphenylether mit der Summenformel $C_{12}H_5Br_5O$ - Hexabromdiphenylether mit der Summenformel $C_{12}H_4Br_6O$ - Heptabromdiphenylether mit der Summenformel $C_{12}H_3Br_7O$ 	<p>Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von bromierten Diphenylethern sowie von Stoffen und Zubereitungen, die mehr als 0.001 % eines bromierten Diphenylethers enthalten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffe und Zubereitungen, die teilweise oder vollständig aus verwerteten Materialien oder aus Materialien aus zur Wiederverwendung aufbereiteten Abfällen hergestellt wurden, sofern ihr Gehalt an bromierten Diphenylethern jeweils nicht mehr als 0.1 % beträgt • Analyse- und Forschungszwecke
<p>Bromierte Diphenylether</p> <ul style="list-style-type: none"> - Octabromdiphenylether mit der Summenformel $C_{12}H_2Br_8O$ - Decabromdiphenylether mit der Summenformel $C_{12}Br_{10}O$ 	<p>siehe «Octabromdiphenylether» und «Decabromdiphenylether»</p>	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Chlordan (CAS-Nr. 57-74-9) Chlordecon (Kepon, CAS-Nr. 143-50-0)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Chloroform (CAS-Nr. 67-66-3)	Anhang 1.3 (Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe) Verboten ist die Verwendung von Chloroform sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr Chloroform	Erlaubt ist die Verwendung in geschlossenen Systemen bei industriellen Verfahren und für Analyse- und Forschungszwecke. Auch Arzneimittel und kosmetische Mittel dürfen (unter Vorbehalt der Bestimmungen des Arzneimittel- und Lebensmittelrechts) die Stoffe enthalten. Auf begründeten Antrag sind befristete Ausnahmen für Kleinmengen (< 20 l pro Jahr) möglich
Chlorparaffine, kurzkettige (Alkane, C10 – C13, Chlor-, SCCP)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von SCCP sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche mehr als 1 % SCCP enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Chrom (VI), Chromat - Bleichromat (CAS-Nr. 7758-97-6) - Bleisulfchromatgelb (C.I. Pigment Yellow 34) CAS-Nr. 1344-37-2 - Bleichromatmolybdatsulfatrot (C.I. Pigment Red 104) CAS-Nr. 12656-85-8	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung dieser Stoffe und von Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten, ist verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“. Die Bestimmungen von Anhang 2.8 über das Inverkehrbringen von bleihaltigen Anstrichfarben und Lacken sind zusätzlich zu beachten

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Chrom (VI), Chromat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chromtrioxid (CAS-Nr.: 1333-82-0) - Säuren, die sich aus Chromtrioxid bilden, und deren Oligomere - Natriumdichromat (CAS-Nr.: 7789-12-0 / 10588-01-9) - Kaliumdichromat (CAS-Nr.: 7778-50-9) - Ammoniumdichromat (CAS-Nr.: 7789-09-5) - Kaliumchromat (CAS-Nr.: 7789-00-6) - Natriumchromat (CAS-Nr.: 7775-11-3) 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung dieser Chromate und von Zubereitungen, welche diese Chromate enthalten, ist ab dem 1. Juni 2021 verboten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Chromtrioxid, Säuren, die sich aus Chromtrioxid bilden, und deren Oligomere sowie von Natriumdichromat in Prozessen, in deren Endprodukten Chrom nicht in sechswertiger Form vorliegt • Weitere Ausnahmen siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
<p>Chrom (VI), Chromat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichromtris(chromat) (CAS-Nr.: 24613-89-6) - Strontiumchromat (CAS-Nr.: 7789-06-2) - Zink-Kalium-Chromat (CAS-Nr.: 11103-86-9) - Pentazinkchromat-octahydroxid (CAS-Nr.: 49663-84-5) 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung dieser Chromate und von Zubereitungen, welche diese Chromate enthalten, ist ab dem 1. April 2023 verboten</p>	<p>Weitere Ausnahmen siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“</p>
<p>Chrom (VI), Chromat</p>	<p>Anhang 2.16 Ziffer 1 (Chrom(VI) in Zementen)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Zement und zementhaltigen Zubereitungen, die nach der Hydratisierung einen auf die Trockenmasse des Zements bezogenen Gehalt von mehr als 0.0002 % an löslichem Cr(VI) enthalten</p>	<p>Verwendung in überwachten geschlossenen und vollautomatischen Prozessen sowie in solchen Prozessen, bei denen Zement und zementhaltige Zubereitungen ausschliesslich mit Maschinen in Berührung kommen und keine Gefahr von Hautkontakt besteht</p>

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
C.I. Pigment Yellow 34 C.I. Pigment Red 104	siehe «Chrom (VI) Chromat» und «Bleiverbindungen»	
Decabromdiphenylether (DecaBDE, CAS-Nr. 1163-19-5)	<p>Anhang 1.9 (Flammschutzmittel)</p> <p>Verboten sind die Verwendung von DecaBDE sowie von Stoffen und Zubereitungen, die DecaBDE enthalten</p>	<p>Die Verbote gelten nicht für Analyse- und Forschungszwecke noch für die Verwendung von DecaBDE und DecaBDE enthaltende Stoffe und Zubereitungen für die Herstellung folgender Gegenstände:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauteile für Luftfahrzeuge, die vor dem 2. März 2027 hergestellt worden sind, wenn die Typgenehmigung für die Luftfahrzeuge vor dem 1. Dezember 2022 erteilt worden ist, sowie Bauteile für die Reparatur und Wartung solcher Luftfahrzeuge • Bauteile für die Reparatur und Wartung von Kraftfahrzeugen, die vor dem 1. Dezember 2019 hergestellt worden sind, soweit die Bauteile für folgende Verwendungen bestimmt sind: <ul style="list-style-type: none"> - Antriebsstrang und Ausstattungen unter der Motorhaube - Kraftstoffversorgungssysteme - pyrotechnische Vorrichtungen und damit verbundene Elemente - Federungsverwendungen - Teile aus verstärkten Kunststoffen und Textilien - Ausstattungen unter dem Armaturenbrett - elektrische und elektronische Geräte - Innenraumverwendungen
Desinfektionsmittel für Badwasser in Gemeinschaftsbädern	Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen diese Desinfektionsmittel beruflich oder gewerblich verwenden. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen	
Desodorierungsmittel	Siehe «1,4-Dichlorbenzol»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Detergenzien (Textilwasch- und Reinigungsmittel)	Anhang 2.1 und 2.2 (Textilwaschmittel und Reinigungsmittel) <ul style="list-style-type: none"> • Verboten ist die Verwendung biologisch nicht leicht abbaubarer Tenside in für den Eigengebrauch hergestellten Textilwasch- und Reinigungsmitteln • Informationen und Anweisungen in der Gebrauchsanweisung der Herstellerin sind zu beachten und zu befolgen 	
Dichlordiphenyldichlorethan (DDD) Dichlordiphenyldichlorethylen (DDE)	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von DDT sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche DDT enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Dichlormethan (Methylenchlorid)	Anhang 2.1 und 2.2 (Textilwasch- und Reinigungsmittel) Verboten ist die Verwendung flüssiger halogener organischer Stoffe in für den Eigengebrauch hergestellten Textilwasch- und Reinigungsmitteln	Mittel, die nicht mit dem Abwasser abgeleitet werden
Dichlormethan (Methylenchlorid)	Anhang 2.3 (Lösungsmittel) Verboten ist die berufliche oder gewerbliche Verwendung von Farb- abbeizern, die 0.1 % oder mehr Dichlormethan enthalten, ausserhalb einer Industrieanlage	
Dicofol (CAS-Nr. 115-32-2)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von Dicofol sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Dicofol enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Dieldrin (CAS-Nr. 60-57-1)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von Dieldrin sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Dieldrin enthalten	Analyse- und Forschungszwecke

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Diglyme Bis(2-methoxyethyl)-ether (Diglyme, DEGDME, CAS-Nr.: 111-96-6)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von Diglyme und von Zubereitungen, welche Diglyme enthalten, ist verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
Di- μ -oxo-di-n-butyl-stannyldihydroxoboran (DBB, CAS-Nr. 75113-37-0)	Anhang 1.14 (Zinnorganische Verbindungen) Verboten ist die Verwendung von DBB sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % und mehr DBB.	Erlaubt ist die Verwendung für Analyse- und Forschungszwecke und in Verarbeitungsprozessen, wenn Endprodukte mit DBB-Gehalten von weniger als 0.1 % entstehen
Dünger	Anhang 2.6 Ziffer 3.2.1 Einschränkungen für stickstoffhaltige und flüssige Dünger <ul style="list-style-type: none"> • Stickstoffhaltige Dünger dürfen nur zu Zeiten ausgebracht werden, in denen die Pflanzen den Stickstoff aufnehmen können. Erfordern besondere Bedürfnisse des Pflanzenbaus dennoch eine Düngung, dürfen solche Dünger nur ausgebracht werden, wenn keine Beeinträchtigung der Gewässer zu befürchten ist • Flüssige Dünger dürfen nur ausgebracht werden, wenn der Boden saug- und aufnahmefähig ist. Sie dürfen vor allem dann nicht ausgebracht werden, wenn der Boden wassergesättigt, gefroren, schneebedeckt oder ausgetrocknet ist 	
Dünger	Anhang 2.6 Ziffer 3.2.2 Einschränkungen für Kompost und Gärgut <ul style="list-style-type: none"> • Auf einer Hektare dürfen innert drei Jahren bis zu 25 t Kompost und festes Gärgut (bezogen auf die Trockensubstanz) oder 200 m³ flüssiges Gärgut zu Düngezwecken verwendet werden, wenn dadurch der Bedarf der Pflanzen an Stickstoff und Phosphor nicht überstiegen wird • Auf einer Hektare dürfen innert zehn Jahren nicht mehr als 100 t organische und organisch-mineralische Bodenverbesserungsmittel, Kompost oder festes Gärgut verwendet werden 	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Dünger	<p>Anhang 2.6 Ziffer 3.3 Verwendungsverbote für Dünger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dünger dürfen nicht verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> - in Naturschutz- und Riedgebieten sowie Mooren - in Hecken und Feldgehölzen sowie in einem Streifen von 3 m Breite entlang von Hecken und Feldgehölzen - in oberirdischen Gewässern sowie in einem Streifen von 3 m Breite entlang von oberirdischen Gewässern - in der Zone S1 von Grundwasserschutzzonen (ausgenommen ist das Liegenlassen von Mähgut) • flüssige Hof- und Recyclingdünger dürfen in der Zone S2 von Grundwasserschutzzonen nicht verwendet werden <p>Die kantonale Behörde kann in den Zuströmbereichen Z_u und Z_o weitere Einschränkungen festlegen, soweit dies zum Schutz der Gewässer erforderlich ist.</p> <p>Verboten ist zudem die Verwendung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klärschlamm • Düngern im Wald sowie in einem Streifen von 3 m Breite entlang der Bestockung 	<ul style="list-style-type: none"> • Die kantonale Behörde kann mit Auflagen Ausnahmen für die Verwendung flüssiger Hof- und Recyclingdünger in der Zone S2 gestatten, sofern sicher gestellt ist, dass keine pathogenen Mikroorganismen in die Grundwasserfassung oder -anreicherungsanlage gelangen • Die kantonale Behörde kann die Anwendung bestimmter Dünger in forstlichen Pflanzgärten, bei Neuanpflanzungen und Ansaaten, bei der Begrünung von Waldstrassenböschungen und für den Lebendverbau, für wissenschaftliche Versuche und auf bestockten Weiden bewilligen
Duftstoffe	<p>siehe «5-sec-Butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [1], 5-sec-Butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [2]» und «5-tert-Butyl-2,4,6-trinitro-m-xylol»</p>	
Endosulfan (CAS-Nr. 115-29-7) und seine Isomeren (CAS-Nr. 959-98-8 und CAS-Nr. 33213-65-9)	<p>Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Endosulfan und von Stoffen und Zubereitungen, die Endosulfan enthalten</p>	Analyse- und Forschungszwecke
Endrin (CAS-Nr. 72-20-8)	<p>Anhang 1.1 (Persistente organische Verbindungen)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Endrin sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Endrin enthalten</p>	Analyse- und Forschungszwecke
Farbabbeizer	siehe «Dichlormethan»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
FCKW: vollständig halogenierte Fluorchlor-kohlenwasserstoffe	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»	
FKW: Fluorkohlenwasserstoffe	siehe «in der Luft stabile Stoffe»	
Flüssige organische Halogenverbindungen wie Methylenechlorid, Trichlorethylen, Per-chlorethylen	Anhang 2.1 und 2.2 (Textilwasch- und Reinigungsmittel) Verboten ist die Verwendung flüssiger halogener organischer Stoffe in für den Eigengebrauch hergestellten Detergenzien	Mittel, die nicht mit dem Abwasser abgeleitet werden
Glykoether	siehe «Diglyme»	
Halogenierte Biphenyle $C_{12}H_nX_{10-n}$ mit X = Halogen und $0 \leq n \leq 9$ Halogenierte Naphthaline $C_{10}H_nX_{8-n}$ mit X = Halogen und $0 \leq n \leq 7$ Halogenierte Terphenyle $C_{18}H_nX_{14-n}$ mit X = Halogen und $0 \leq n \leq 13$	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zu-bereitungen, welche die Stoffe enthalten Siehe auch „polychlorierte Biphenyle und Naphthaline“ sowie „Hex-abrombiphenyl“ Anhang 2.14 (Kondensatoren und Akkumulatoren) Die Verwendung von Kondensatoren und Transformatoren, welche die Stoffe enthalten, ist verboten	Erlaubt ist die Verwendung <ul style="list-style-type: none"> • für Analyse- und Forschungszwecke • von aus Altölen hergestellten Schmierölen und -fetten mit höchstens 1 ppm halogenierten Biphenylen • der mono- und dihalogenierten Stoffe sowie von Zube-reitungen mit diesen Stoffen, sofern sie ausschliesslich als Zwischenprodukte verwendet werden
Halogenierte Diarylalkane	siehe «Monomethyldibromdiphenylmethan, Monomethyldichlordi-phenylmethan und Monomethyltetrachlordiphenylmethan»	
Halone: vollständig halogenierte bromhal-tige Fluorkohlenwasserstoffe	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»	
Heptabromdiphenylether	siehe «bromierte Diphenylether»	
Heptachlor (CAS-Nr. 76-44-8) Heptachlorepoxyd (CAS-Nr. 1024-57-3)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zu-bereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Hexabrombiphenyl (HBB) mit CAS-Nr. 36355-01-8	Anhang 1.1 (Persistente organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung von HBB sowie von Stoffen und Zube-reitungen, welche HBB enthalten	Analyse- und Forschungszwecke

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Hexabromcyclododekan HBCDD (CAS-Nr. 25637-99-4) α -HBCDD (CAS-Nr. 134237-50-6) β -HBCDD (CAS-Nr. 134237-51-7) γ -HBCDD (CAS-Nr. 134237-52-8)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von HBCDD und von Zubereitungen, welche HBCDD enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Hexabromdiphenylether	siehe „bromierte Diphenylether“	
Hexachlorbenzol (HCB) (CAS-Nr. 118-74-1)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung des Stoffs sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche den Stoff enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Hexachlorcyclohexan (HCH), alle Isomeren	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung des Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Hexachlorethan (CAS-Nr. 67-72-1)	Anhang 1.3 (Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe) Verboten ist die Verwendung für die Herstellung oder Verarbeitung von Nichteisenmetallen	
HFBKW: teilweise halogenierte bromhaltige Fluorkohlenwasserstoffe HFCKW: teilweise halogenierte Fluorchlorkohlenwasserstoffe	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»	
HFE: Hydrofluorether HFKW: teilweise halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe	siehe «in der Luft stabile Stoffe»	
Hochspannungsanlagen	siehe «in der Luft stabile Stoffe»	
Holz, mit Holzschutzmitteln behandeltes	siehe «Holzschutzmittel»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Holzschutzmittel	<p>Anhang 2.4 Ziffer 1 (Holzschutzmittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verboten ist die Verwendung von Holz, das mit teeröhlhaltigen Holzschutzmitteln behandelt wurde • Verboten sind die Verwendung von Holzschutzmitteln und die Lagerung von mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz in den Grundwasserschutzzonen S1 und S2. In der Zone S3 und in der Nähe von Gewässern müssen bei der Verwendung von Holzschutzmitteln und der Lagerung von damit behandeltem Holz Massnahmen gegen das Versickern und Ausschwemmen der Mittel getroffen werden • Rückgabepflicht: Verwenderinnen müssen Holzschutzmittel, die nicht mehr verwendet werden, einer rücknahmepflichtigen Person oder einer Sammelstelle übergeben • Fachbewilligung: Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen Holzschutzmittel beruflich oder gewerblich verwenden. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen 	<p>Erlaubt ist die Verwendung von</p> <ul style="list-style-type: none"> • Holz, das mit teeröhlhaltigen Holzschutzmitteln mit höchstens 50 mg Benzo[a]pyren je kg Teeröl behandelt ist, für Gleisanlagen • teeröhlhaltigen Bahnschwellen, die von einer Eisenbahnunternehmung einer anderen zur Verwendung für Gleisanlagen abgegeben werden <p>Es besteht keine Sanierungspflicht für teeröhlhaltiges Holz, das noch vor Einführung der Verwendungsverbote verbaut wurde</p>
<p>In der Luft stabile Stoffe</p> <p>Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe gemäss Anhang F des Montrealer Protokolls über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozon-schicht führen</p> <p>Schwefelhexafluorid (R-7146, CAS-Nr. 2551-62-4)</p> <p>Stickstofftrifluorid (CAS-Nr. 7783-54-2)</p> <p>Fluorhaltige organische Verbindungen mit einem Dampfdruck von mindestens 0.1 mbar (20°C) oder einem Siedepunkt von maximal 240°C (1013.25 mbar), mit einer</p>	<p>Anhang 1.5 (In der Luft stabile Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von in der Luft stabilen Stoffen. Vorbehalten bleibt die Verwendung der Stoffe zur Herstellung von Zubereitungen und Gegenständen, welche nach den Anhängen 2.3, 2.9, 2.10, 2.11 und 2.12 in Verkehr gebracht werden dürfen (siehe nachstehende Einträge).</p> <p>Für Stoffe, die ozonschichtabbauende Stoffe sind, gilt Anhang 1.4 (siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von in der Luft stabilen Stoffen <ul style="list-style-type: none"> - zur Herstellung von Halbleitern - als Wärmeträger- oder Isolierflüssigkeiten in Schweißmaschinen sowie in Prüf- und Kalibrierbädern - als Zwischenprodukte für die weitere vollständige chemische Umwandlung - für Analyse- und Forschungszwecke - zur Herstellung von Zubereitungen oder Gegenständen, die nach den Bestimmungen der Anhänge 2.3, 2.9, 2.10, 2.11 und 2.12 in Verkehr gebracht oder zu privaten Zwecken eingeführt werden dürfen

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>mittleren Aufenthaltsdauer in der Luft von mindestens 2 Jahren, wie Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW):</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von SF₆ zur Herstellung und der Unterhalt von Teilchenbeschleunigern, Mini-Relais und Hochspannungs-Versorgungsanlagen • auf begründetes Gesuch befristete Ausnahmegewilligungen möglich, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt
<ul style="list-style-type: none"> - Trifluormethan (HFC-23) - Difluormethan (HFC-32) - Fluormethan (HFC-41) - Pentafluorethan (HFC-125) - 1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFC-134a) 	<p>Anhang 2.3 (Lösungsmittel) Verboten ist die Verwendung von Lösungsmitteln, welche in der Luft stabile Stoffe enthalten sowie von Gegenständen mit solchen Lösungsmitteln für Reinigungs-, Lösungs-, Emulgier- oder Suspenderzwecke</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsmittel, die in geschlossenen Anlagen zur Oberflächenbehandlung (Anh. 2 Ziff. 87 LRV) verwendet werden • auf begründetes Gesuch sind befristete Ausnahmegewilligungen möglich, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt
<ul style="list-style-type: none"> - 1,1,1-Trifluorethan (HFC-143a) - Heptafluorpropan (HFC-227ea) - 1,1,1,2,3,3-Hexafluorpropan (HFC-236ea) 	<p>Anhang 2.9 (Kunststoffe) Verboten ist die Verwendung von Schaumstoffen, bei deren Herstellung in der Luft stabile Stoffe verwendet werden, und von Gegenständen mit solchen Schaumstoffen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wenn nach dem Stand der Technik die Wärmedämmung mit anderen Materialien nicht möglich ist • auf begründetes Gesuch sind befristete Ausnahmegewilligungen möglich, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt
<ul style="list-style-type: none"> - 1,1,1,3,3,3-Hexafluorpropan (HFC-236fa) - 1,1,2,2,3-Pentafluorpropan (HFC-245ca) - 1,1,1,3,3-Pentafluorpropan (HFC-245fa) - Pentafluorbutan (HFC-365mfc) - Decafluorpentan (HFC-43-10) 	<p>Anhang 2.10 (Kältemittel) Verboten ist das Nachfüllen von in der Luft stabilen Kältemitteln mit einem Treibhauspotenzial von 2500 oder mehr in Anlagen mit einer Füllmenge von 40 Tonnen CO₂-Äquivalenten oder mehr</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nachfüllen von regenerierten Kältemitteln • Nachfüllen in Anlagen mit einer Nutzungstemperatur tiefer als -50 °C, wenn regenerierte Kältemittel für solche Anlagen auf dem Markt nicht verfügbar sind; • Nachfüllen in Anlagen, die aufgrund einer Ausnahmegewilligung in Verkehr gebracht worden sind, wenn regenerierte Kältemittel für solche Anlagen auf dem Markt nicht verfügbar sind
<p>Perfluorkohlenwasserstoffe (PFKW) wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tetrafluormethan (PFC-14) 	<p>Weitere Pflichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaberinnen von Geräten und Anlagen mit mehr als 3 kg in der Luft stabilen Kältemitteln sowie von Kälte- und Klimaanlageanlagen, die in Motorfahrzeugen verwendet werden und in der Luft stabile Kältemittel enthalten, müssen diese regelmässig überprüfen lassen (Dichtigkeitskontrolle) 	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<ul style="list-style-type: none"> - Hexafluorethan (PFC-116) - Octafluorpropan (PFC-218) - Decafluorbutan (PFC-31-10) - Octafluorocyclobutan (PFC-C-318) - Dodecafluorpentan (PFC-41-12) - Tetradecafluorhexan (PFC-51-14) Hydrofluorether (HFE) wie: <ul style="list-style-type: none"> - Methoxy-nonafluoro-n-butan und Methoxy-nonafluoro-iso-butan (HFE-7100) 	<ul style="list-style-type: none"> • Für Geräte und Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemitteln muss ein Wartungsheft geführt werden • Wer stationäre Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemitteln in Betrieb genommen hat, in Betrieb nimmt oder ausser Betrieb nimmt, muss dies dem BAFU melden • Betreiber von Klimakälte-, Gewerbekälte- oder Industriekälteanlagen, die nur mit einer Ausnahmegewilligung in Verkehr gebracht werden dürfen, müssen sich vergewissern, ob eine Bewilligung vorliegt • Wer mit Kältemitteln sowie Geräten oder Anlagen, welche Kältemittel enthalten, umgeht, muss dafür sorgen, dass die Kältemittel die Umwelt nicht gefährden, insbesondere indem Emissionen vermieden und Abfälle vorschriftsmässig entsorgt werden • Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen beruflich oder gewerblich beim Herstellen, Installieren, Warten oder Entsorgen von Geräten oder Anlagen mit Kältemitteln umgehen. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen 	
	<p>Anhang 2.11 (Löschmittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Luft stabile Löschmittel dürfen nicht in die Umwelt gelangen, ausser bei der Bekämpfung von Bränden; insbesondere ist die Verwendung bei Übungen und Tests verboten • Geräte, die in der Luft stabile Löschmittel enthalten, müssen durch die Inhaberinnen alle drei Jahre fachgerecht gewartet werden • Anlagen, die in der Luft stabile Löschmittel enthalten, müssen durch die Inhaberinnen einmal jährlich fachgerecht gewartet werden 	
Isodrin (CAS-Nr. 465-73-6)	<p>Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Isodrin sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Isodrin enthalten</p>	Analyse- und Forschungszwecke

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Insektizide zur Schädlingsbekämpfung	Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen Schädlingsbekämpfungsmittel beruflich oder gewerblich im Auftrag Dritter verwenden. Zulässig ist – mit Ausnahme von Begasungsmitteln – auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen	
Kältemittel	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe», «in der Luft stabile Stoffe»	
Kelevan (CAS-Nr. 4234-79-1)	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung von Kelevan sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Kelevan enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Kondensatoren und Transformatoren	Anhang 2.14 (Kondensatoren und Transformatoren) Die Verwendung von schadstoffhaltigen Kondensatoren (Gesamtgewicht mehr als 1 kg) und Transformatoren ist verboten, wenn sie <ul style="list-style-type: none"> • halogenierte aromatische Stoffe wie polychlorierte Biphenyle (PCB), halogenierte Diarylalkane oder halogenierte Benzole enthalten; oder • Stoffe oder Zubereitungen enthalten, die mit mehr als 500 ppm monohalogenierten oder mehr als 50 ppm polyhalogenierten aromatischen Stoffen verunreinigt sind Kondensatoren mit Baujahr 1982 oder älter gelten als schadstoffhaltig	
Kurzkettige Chlorparaffine	siehe «Chlorparaffine, kurzkettige»	
Lederwaren	siehe «Textilien und Lederwaren»	
Lindan (CAS-Nr. 58-89-9)	siehe «Hexachlorcyclohexan (HCH)»	
Löschmittel	siehe «in der Luft stabile Stoffe», «ozonschichtabbauende Stoffe», «Perfluorooctansäure (PFOA) und Vorläuferverbindungen» und «Perfluorooctansulfonate (PFOS)»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Lösungsmittel	Siehe «1-Brompropan», «1,2-Dichlorethan», «Benzol», «Dichlormethan», «Diglyme», «in der Luft stabile Stoffe», «ozonschichtabbauende Stoffe» und «Trichlorethylen»	
Lösungsmittel, chlorierte	<p>Anhang 1.3 (Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung folgender Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr dieser Stoffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chloroform (CAS-Nr. 67-66-3) - 1,1,2-Trichlorethan (CAS-Nr. 79-00-5) - 1,1,2,2-Tetrachlorethan (CAS-Nr. 79-34-5) - 1,1,1,2-Tetrachlorethan (CAS-Nr. 630-20-6) - Pentachlorethan (CAS-Nr. 76-01-7) - 1,1-Dichlorethylen (CAS-Nr. 75-35-4) 	Erlaubt ist die Verwendung in geschlossenen Systemen bei industriellen Verfahren und für Analyse- und Forschungszwecke. Auch Arzneimittel und kosmetische Mittel dürfen (unter Vorbehalt der Bestimmungen des Arzneimittel- und Lebensmittelrechts) die Stoffe enthalten. Auf begründeten Antrag sind für Chloroform befristete Ausnahmen für Kleinmengen (< 20 l pro Jahr) möglich
Lösungsmittel, chlorierte	<p>Anhang 2.3 (Lösungsmittel)</p> <p>Beim beruflichen oder gewerblichen Umgang mit Abfällen folgender halogenerter Lösungsmittel sind Vermischungsverbote zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichlormethan (CAS-Nr. 75-09-2) - 1,1-Dichlorethan (CAS-Nr. 75-34-3) - 1,2-Dichlorethan (CAS-Nr. 107-06-2) - Chloroform (CAS-Nr. 67-66-3) - Trichlorethylen (CAS-Nr. 79-01-6) - Tetrachlorethylen (CAS-Nr. 127-18-4) - ozonschichtabbauende Stoffe - in der Luft stabile Stoffe <p>Halogenierte Lösungsmittelabfälle mit zusammengerechnet mehr als 1 % der genannten Stoffe dürfen nicht mit anderen Typen von Lösungsmittelabfällen, anderen Abfällen sowie mit Stoffen, Zubereitungen oder Gegenständen vermischt werden</p>	
Lösungsmittel, gesundheitsgefährdende	siehe «Aerosolpackungen»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
MDA, technisches MDA	siehe «4,4'-Diaminodiphenylmethan»	
Methoxychlor (CAS-Nr. 72-43-5)	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung des Stoffs sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche diesen Stoff enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Mirex (CAS-Nr. 2385-85-5)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung des Stoffs sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche diesen Stoff enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
MOCA	siehe «2,2'-Dichlor-4,4'-methyldianilin»	
Monomethyldibromdiphenylmethan (CAS-Nr. 99688-47-8) Monomethyldichlordiphenylmethan Monomethyltetrachlordiphenylmethan (CAS-Nr. 76253-60-6)	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung der halogenierten Diarylalkane sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche diese halogenierten Diarylalkane enthalten Anhang 2.14 (Kondensatoren und Transformatoren) Die Verwendung von Kondensatoren und Transformatoren, welche halogenierte Diarylalkane enthalten, ist verboten	Analyse- und Forschungszwecke
Moos- und Algenentferner	siehe «Biozidprodukte» und «Pflanzenschutzmittel»	
Moschus-Xylol	siehe «5-tert.Butyl-2,4,6-trinitro-m-xylol»	
Nonylphenol NP (C ₁₅ H ₂₄ O) und dessen Ethoxylate (NPE)	Anhang 1.8 (Octylphenol, Nonylphenol und deren Ethoxylate) Verboten ist die Verwendung folgender Produktarten, wenn sie 0.1 % oder mehr NP oder NPE enthalten: - Textilwaschmittel - Reinigungsmittel, die mit dem Abwasser abgeleitet werden - kosmetische Mittel - Textilverarbeitungsmittel - Lederverarbeitungsmittel - Metallverarbeitungsmittel	<ul style="list-style-type: none"> • Spermizide • Textil- und Lederverarbeitungsmittel: <ul style="list-style-type: none"> - wenn bei Behandlungen die Stoffe nicht in das Abwasser gelangen - wenn in Anlagen für spezielle Behandlungen wie das Entfetten von Schafshäuten die organische Fraktion vor der biologischen Abwasserbehandlung vollständig aus dem Prozesswasser entfernt wird

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Hilfsmittel für die Herstellung von Zellstoff und Papier - Melkfett, das diese Stoffe als Emulgatoren enthält - Biozidprodukte und Pflanzenschutzmittel, welche diese Stoffe als Formulierungshilfsstoffe enthalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Metallverarbeitungsmittel zur Verwendung in überwachten geschlossenen Systemen, bei denen die Mittel recycelt oder verbrannt werden • NPE als Formulierungshilfsstoffe in Biozidprodukten oder Pflanzenschutzmitteln, deren Inverkehrbringen vor dem 1. 8. 2005 bewilligt worden ist, dürfen noch bis zum Ablauf der Geltungsdauer dieser Bewilligung verwendet werden
<p>Nonylphenoethoxylate (NPE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4-Nonylphenol, verzweigt und linear, ethoxyliert (Stoffe mit einer linearen oder verzweigten Alkylkette mit einer Kohlenstoffzahl von 9, in der Position 4 kovalent an Phenol gebunden, ethoxyliert, darunter UVCB-Stoffe und eindeutig definierte Stoffe, Polymere und homologe Stoffe, die die einzelnen Isomere und/oder Kombinationen davon umfassen) 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung von NPE und von Zubereitungen, welche NPE enthalten, ist ab dem 2. Mai 2024 verboten</p>	<p>siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“</p>
<p>Octabromdiphenylether (OctaBDE)</p>	<p>Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von OctaBDE sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr OctaBDE</p>	<p>Analyse- und Forschungszwecke</p>
<p>Octylphenol OP (C₁₄H₂₂O) und dessen Ethoxylate (OPE)</p>	<p>Anhang 1.8 (Octylphenol, Nonylphenol und deren Ethoxylate)</p> <p>Verboten ist die Verwendung folgender Produktarten, wenn sie 0.1 % oder mehr OP oder OPE enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Textilwaschmittel - Reinigungsmittel, die mit dem Abwasser abgeleitet werden - kosmetische Mittel - Textilverarbeitungsmittel - Lederverarbeitungsmittel - Metallverarbeitungsmittel 	<ul style="list-style-type: none"> • Spermizide • Textil- und Lederverarbeitungsmittel: <ul style="list-style-type: none"> - wenn bei Behandlungen die Stoffe nicht in das Abwasser gelangen - wenn in Anlagen für spezielle Behandlungen wie das Entfetten von Schafshäuten die organische Fraktion vor der biologischen Abwasserbehandlung vollständig aus dem Prozesswasser entfernt wird

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Hilfsmittel für die Herstellung von Zellstoff und Papier - Melkfett, das diese Stoffe als Emulgatoren enthält - Biozidprodukte und Pflanzenschutzmittel, welche die Stoffe als Formulierungshilfsstoffe enthalten 	<ul style="list-style-type: none"> • Metallverarbeitungsmittel zur Verwendung in überwachten geschlossenen Systemen, bei denen die Mittel recycelt oder verbrannt werden • OPE als Formulierungshilfsstoffe in Biozidprodukten oder Pflanzenschutzmitteln, deren Inverkehrbringen vor dem 1. 8. 2005 bewilligt worden ist, dürfen noch bis zum Ablauf der Geltungsdauer dieser Bewilligung verwendet werden
<p>Octylphenoethoxylate (OPE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxyliert (umfasst eindeutig definierte Stoffe sowie UVCB- Stoffe, Polymere und homologe Stoffe) 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung von OPE und von Zubereitungen, welche OPE enthalten, ist ab dem 2. Mai 2024 verboten</p>	<p>siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“</p>
<p>Oxo-abbaubare Kunststoffe</p> <p>Als oxo-abbaubarer Kunststoff gilt ein Kunststoff, der Zusatzstoffe enthält, die durch Oxidation einen Zerfall des Kunststoffs in Mikroartikel oder einen chemischen Abbau herbeiführen</p>	<p>Anhang 2.9 (Kunststoffe, deren Monomere und Additive)</p> <p>Verboten ist das Verwenden oxo-abbaubarer Kunststoffe</p>	<p>Oxo-abbaubare Kunststoffe, die vor dem 1. Oktober 2022 erstmals in Verkehr gebracht worden sind</p>
<p>Ozonschichtabbauende Stoffe</p> <p>Alle vollständig halogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe mit bis zu 3 C-Atomen (FCKW) wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trichlorfluormethan (FCKW 11) - Dichlordifluormethan (FCKW 12) - Tetrachlordifluorethan (FCKW 112) - Trichlortrifluorethan (FCKW 113) 	<p>Anhang 1.4 (Ozonschichtabbauende Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung der Stoffe</p>	<p>Verwendung als Zwischenprodukte für die weitere vollständige chemische Umwandlung, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt, und Verwendung zur Herstellung von Zubereitungen oder Gegenständen, die nach den Bestimmungen der Anhänge 2.9, 2.10 und 2.11 in Verkehr gebracht oder zu privaten Zwecken eingeführt werden dürfen sowie für Analyse- und Forschungszwecke, die gemäss Montrealer Protokoll erlaubt sind</p>

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<ul style="list-style-type: none"> - Dichlortetrafluorethan (FCKW 114) - Chlorpentafluorethan (FCKW 115) 	<p>Anhang 2.3 (Lösungsmittel)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Lösungsmitteln, welche ozon-schichtabbauende Stoffe enthalten, für Reinigungs-, Lösungs-, Emulgier- oder Suspensierzwecke</p>	
<p>Alle vollständig halogenierten bromhaltigen Fluorkohlenwasserstoffe mit bis zu 3 C-Atomen (Halone) wie:</p>	<p>Anhang 2.10 (Kältemittel)</p> <p>Verboten ist das Nachfüllen von Geräten und Anlagen mit ozon-schichtabbauenden Kältemitteln</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kältemittel mit regenerierten HFCKW dürfen nur mit einer Ausnahmegenehmigung in Geräte und Anlagen nachgefüllt werden, soweit die Gesuchstellerin die zum etwaigen Nachfüllen vorgesehene Menge an Kältemitteln mit regenerierten HFCKW vor dem 1. Januar 2015 erworben hat und soweit dies die Sicherheit eines Kernkraftwerks oder einer anderen besonders komplexen Anlage fördert • Nachfüllen in Anlagen, die mit ozon-schichtabbauenden Kältemitteln betrieben werden, wenn nach dem Stand der Technik ein Ersatz fehlt und das Kältemittel ein Ozonabbaupotenzial von höchstens 0,0005 aufweist
<ul style="list-style-type: none"> - Bromchlorfluormethan (Halon 1211) - Bromtrifluormethan (Halon 1301) - Dibromtetrafluorethan (Halon 2402) 		
<p>Alle teilweise halogenierten Fluorchlorkohlenwasserstoffe mit bis zu 3 C-Atomen (HFCKW) wie:</p>	<p>Weitere Pflichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaberinnen von Geräten und Anlagen mit mehr als 3 kg ozon-schichtabbauenden Kältemitteln sowie von Kälte- und Klimaanlage, die in Motorfahrzeugen verwendet werden und ozon-schichtabbauende Kältemittel enthalten, müssen diese regelmässig überprüfen lassen (Dichtigkeitskontrolle) • Für Geräte und Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemitteln muss ein Wartungsheft geführt werden • Wer stationäre Anlagen mit mehr als 3 kg Kältemitteln in Betrieb genommen hat oder ausser Betrieb nimmt, muss dies dem BAFU melden • Wer mit Kältemitteln sowie Geräten oder Anlagen, welche Kältemittel enthalten, umgeht, muss dafür sorgen, dass die Kältemittel die Umwelt nicht gefährden, insbesondere indem Emissionen vermieden und Abfälle vorschriftsmässig entsorgt werden • Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen beruflich oder gewerblich beim Herstellen, Installieren, Warten oder Entsorgen von Geräten oder 	
<ul style="list-style-type: none"> - Chlordifluormethan (HFCKW 22) - Dichlortrifluorethan (HFCKW 123) - Dichlorfluorethan (HFCKW 141) - Chlordifluorethan (HFCKW 142) - 1-Chlor-3,3,3-trifluorpropen (HCFO 1233zd) - 1-Chlor-2,3,3,3-Tetrafluorpropen (HCFO 1224yd) 		
<p>Alle teilweise halogenierten bromhaltigen Fluorkohlenwasserstoffe mit bis zu 3 C-Atomen (HFBKW)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> 1,1,1-Trichlorethan (CAS-Nr. 71-55-6) Tetrachlorkohlenstoff (CAS-Nr. 56-23-5) Brommethan (CAS-Nr. 74-83-9) Bromchlormethan (CAS-Nr. 74-97-5) 		

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
	Anlagen mit Kältemitteln umgehen. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen	
	<p>Anhang 2.11 (Löschmittel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ozonschichtabbauende Löschmittel dürfen nicht in die Umwelt gelangen, ausser bei der Bekämpfung von Bränden (bis zum 1. Juni 2024, siehe letzter Punkt); insbesondere ist die Verwendung bei Übungen und Tests verboten • Geräte, die ozonschichtabbauende Löschmittel enthalten, müssen durch die Inhaberinnen alle drei Jahre fachgerecht gewartet werden • Anlagen, die ozonschichtabbauende Löschmittel enthalten, müssen durch die Inhaberinnen einmal jährlich fachgerecht gewartet werden • Ab dem 1. Juni 2024 dürfen ozonschichtabbauende Löschmittel nicht mehr verwendet werden. Anlagen, welche ozonschichtabbauende Löschmittel (z.B. Halone) enthalten, müssen vor diesem Datum ausser Betrieb genommen werden und das enthaltene Löschmittel fachgerecht entsorgt oder rezykliert werden. 	Ab dem 1. Juni 2024 besteht eine Ausnahme für die Verwendung in Flugzeugen, in Spezialfahrzeugen der Armee und in Atomanlagen, wenn die Sicherheit von Personen nach dem Stand der Technik der Brandverhütung ohne den Einsatz ozonschichtabbauender Löschmittel nicht ausreichend gewährleistet werden kann
Pech, Kohlenteer, Hochtemp. (CAS-Nr.: 65996-93-2)	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung von Teerpech und von Zubereitungen, welche Teerpech enthalten, ist ab dem 2. Februar 2024 verboten</p>	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
Pentabromdiphenylether (PentaBDE)	siehe «bromierte Diphenylether»	
Pentachlorbenzol (CAS-Nr. 608-93-5)	<p>Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung des Stoffs und von Stoffen und Zubereitungen, welche diesen Stoff enthalten</p>	Analyse- und Forschungszwecke
Pentachlorethan (CAS-Nr. 76-01-7)	<p>Anhang 1.3 (Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Pentachlorethan sowie von Stoffen und Zubereitungen mit 0.1 % oder mehr Pentachlorethan</p>	Verwendung in geschlossenen Systemen bei industriellen Verfahren und für Analyse- und Forschungszwecke. Arzneimittel und kosmetische Mittel dürfen (unter Vorbehalt

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Pentachlorphenol (PCP, CAS-Nr.87-86-5), seine Salze und Ester	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe)	der Bestimmungen des Arzneimittel- und Lebensmittelrechts) die Stoffe enthalten
	Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Pentachlorphenoxyverbindungen	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe)	Analyse- und Forschungszwecke
	Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	
Perborate - Natriumperborat (Perborsäure, Natriumsalz) - Natriumperoxometaborat (CAS-Nr.: 7632-04-4)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
	Die Verwendung dieser Perborate und von Zubereitungen, welche die Perborate enthalten, ist ab dem 2. Februar 2024 verboten	
Perfluorcarbonsäuren mit Kettenlängen von 9 bis 14 (C ₉ - C ₁₄ -PFCA) und Vorläuferverbindungen	Anhang 1.16 (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen)	
Als Vorläuferverbindungen von Perfluoronon-, Perfluordec-, Perfluorundec-, Perfluordodecan-, Perfluortridecan- und Perfluortetradecansäure in Form ihrer linearen und verzweigten Isomere und Salze (C ₉ - C ₁₄ -PFCA) gelten Stoffe einschliesslich Polymere mit einer linearen oder verzweigten Perfluoralkyl-Gruppe mit der Formel C _n F _{2n+1} mit n = 8 – 13 in direkter Verbindung mit einem weiteren Kohlenstoffatom als Strukturelement, die zu C ₉ - C ₁₄ -PFCA abgebaut werden	Verboten ist: <ul style="list-style-type: none"> • Die Verwendung von C₉ - C₁₄-PFCA und ihren Vorläuferverbindungen • Die Verwendung von Stoffen und Zubereitungen, wenn ihr Gehalt an der Summe von C₉ - C₁₄-PFCA 25 ppb oder an der Summe von C₉ - C₁₄-PFCA-Vorläuferverbindungen 260 ppb überschreitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse- und Forschungszwecke • Verwendung eines fluorsubstituierten Stoffs mit einer Kohlenstoffkette mit höchstens sechs Atomen, wenn er C₉ - C₁₄-PFCA oder C₉ - C₁₄-PFCA-Vorläuferverbindungen als unvermeidliche Nebenprodukte enthält, er als Zwischenprodukt genutzt wird und beim Umgang mit diesem Stoff die Emissionen von C₉ - C₁₄-PFCA und C₉ - C₁₄-PFCA-Vorläuferverbindungen nach dem Stand der Technik vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, auf ein Minimum reduziert werden • nicht invasive und nicht implantierbare Medizinprodukte und ihre Bestandteile sowie die für deren Herstellung erforderlichen Stoffe und Zubereitungen, wenn die Bestandteile dieser Medizinprodukte einen Gehalt an der Summe von C₉ - C₁₄-PFCA und C₉ - C₁₄-PFCA-

Vorstehendes gilt nicht für:

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

Vorläuferverbindungen von 2000 ppb nicht überschreiten

- Perfluoralkoxy-Gruppen enthaltende Fluorpolymere, deren Gehalt an der Summe von $C_9 - C_{14}$ -PFCA 100 ppb nicht übersteigt
- Perfluoralkoxy-Gruppen enthaltende Fluorpolymere, deren Gehalt an der Summe von $C_9 - C_{14}$ -PFCA 2000 ppb nicht übersteigt, bis zum 25. August 2024
- Stoffe und Zubereitungen zur Herstellung invasiver und implantierbarer Medizinprodukte bis zum 4. Juli 2025
- Zubereitungen für fotolithografische Verfahren oder Ätzverfahren bei der Halbleiterherstellung bis zum 4. Juli 2025 sowie Stoffe und Zubereitungen für die Herstellung der in diesen Prozessen verwendeten Zubereitungen
- Fluorpolymere zur Dosenbeschichtung von Dosier aerosolen bis zum 25. August 2028
- Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Oktober 2022 in Verkehr gebracht worden sind, und die $C_9 - C_{14}$ -PFCA oder $C_9 - C_{14}$ -PFCA-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten
- Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Oktober 2022 in Verkehr gebracht worden sind, und die $C_9 - C_{14}$ -PFCA oder $C_9 - C_{14}$ -PFCA-Vorläuferverbindungen bestimmungsgemäss enthalten, dürfen verwendet werden:
 - Bis zum 1. April 2023 von Feuerwehren und militärischen Einsatzkräften zur Bekämpfung von Bränden in Ernstfällen
 - Bis zum 31. Dezember 2025 in Installationen zum Schutze von Anlagen, einschliesslich der Verwendung für Funktionskontrollen dieser Installationen, soweit die bei den Kontrollen verbrauchten Feuerlöschschäume aufgefangen und umweltverträglich entsorgt werden
- Verwendung von Stoffen und Zubereitungen zur Herstellung folgender Gegenstände:

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) und Vorläuferverbindungen</p> <p>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 C₆F₁₃ in direkter Verbindung mit einem Schwefelatom als Strukturelement, die zu PFHxS abgebaut werden</p>	<p>Anhang 1.16 (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen)</p> <p>Verboten ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Verwendung von PFHxS und ihren Vorläuferverbindungen Die Verwendung von Stoffen und Zubereitungen, wenn ihr Gehalt an PFHxS 25 ppb oder an der Summe von PFHxS-Vorläuferverbindungen 1000 ppb überschreitet 	<ul style="list-style-type: none"> - Bis zum 4. Juli 2023 für öl- und wasserabweisende Arbeitsschutztextilien für den Umgang mit gesundheitsgefährlichen Flüssigkeiten - Bis zum 4. Juli 2023 für hochleistungsfähige, korrosionsbeständige Gasfiltermembranen, Wasserfiltermembranen und Membranen für medizinische Textilien auf Basis von Polytetrafluorethylen (PTFE) oder Polyvinylidenfluorid (PVDF) - Bis zum 4. Juli 2023 für industrielle Abwärmetauscher sowie das Austreten flüchtiger organischer Verbindungen oder Schwebestäube (PM2.5) verhindernde Dichtungsmassen auf Basis von PTFE oder PVDF - Bis zum 31. Dezember 2023 für Halbleiter, die für den Einbau in Elektro- und Elektronikgeräte bestimmt sind, sowie solche Halbleiter enthaltende Geräte - Bis zum 4. Juli 2025 für fotografische Beschichtungen von Filmen - Bis zum 31. Dezember 2030 für Halbleiter, wenn sie als Ersatzteile für Elektro- und Elektronikgeräte bestimmt sind, die bis zum 31. Dezember 2023 erstmals in Verkehr gebracht worden sind <ul style="list-style-type: none"> • Analyse- und Forschungszwecke • Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Oktober 2022 in Verkehr gebracht worden sind, wenn sie PFHxS oder PFHxS-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten • Bis zum 1. April 2024 PFOS-haltige Mittel zur Sprühnebelunterdrückung, wenn sie PFHxS oder PFHxS-Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Perfluorooctansäure (PFOA) und Vorläuferverbindungen</p> <p>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</p> <p>Vorstehendes gilt nicht für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stoffe mit der Summenformel $C_8F_{17}X$, wobei X bedeutet: F, Cl oder Br - Fluorpolymere mit dem Strukturelement $CF_3[CF_2]_n-R$ mit $n > 16$, wobei R bedeutet: jegliche Gruppe - Perfluorcarbonsäuren und Perfluorphosphonsäuren einschliesslich ihrer Derivate wie Salze, Ester, Halide oder Anhydride mit acht und mehr perfluorierten Kohlenstoffatomen - Perfluorooctansulfonsäure und ihre Derivate (PFOS) - Perfluorsulfonsäuren einschliesslich ihrer Derivate wie Salze, Ester, Halide oder Anhydride mit neun und mehr perfluorierten Kohlenstoffatomen 	<p>Anhang 1.16 (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen)</p> <p>Verboten ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Verwendung von PFOA, ihren Salzen und Vorläuferverbindungen • Die Verwendung von Stoffen und Zubereitungen, wenn ihr Gehalt an PFOA 25 ppb oder an der Summe von PFOA-Vorläuferverbindungen 1000 ppb überschreitet 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse- und Forschungszwecke • Verwendung eines fluorsubstituierten Stoffs mit einer Kohlenstoffkette mit höchstens sechs Atomen, wenn er PFOA oder PFOA-Vorläuferverbindungen als unvermeidliche Nebenprodukte enthält, er als Zwischenprodukt genutzt wird und beim Umgang mit diesem Stoff die Emissionen von PFOA und PFOA-Vorläuferverbindungen nach dem Stand der Technik vermieden oder, falls dies nicht möglich ist, auf ein Minimum reduziert werden • Verwendung einer PFOA-Vorläuferverbindung, die bei der Herstellung eines fluorsubstituierten Stoffs mit einer Kohlenstoffkette mit höchstens sechs Atomen isoliert wurde, zum Zwecke der Umsetzung in eine Nichtvorläuferverbindung • nicht invasive und nicht implantierbare Medizinprodukte sowie die für deren Herstellung erforderlichen Stoffe und Zubereitungen, wenn die Bestandteile dieser Medizinprodukte einen Gehalt an PFOA und an der Summe von PFOA-Vorläuferverbindungen von 2000 ppb nicht überschreiten • Stoffe und Zubereitungen zur Herstellung invasiver und implantierbarer Medizinprodukte bis zum 4. Juli 2025 • Zubereitungen für fotolithografische Verfahren oder Ätzverfahren bei der Halbleiterherstellung bis zum 4. Juli 2025 sowie Stoffe und Zubereitungen für die Herstellung der in diesen Prozessen verwendeten Zubereitungen • Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Juni 2021 in Verkehr gebracht worden sind, und die PFOA oder PFOA-

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
		<p>Vorläuferverbindungen nur als unvermeidliche Verunreinigungen enthalten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Feuerlöschschäume, die vor dem 1. Juni 2021 in Verkehr gebracht worden sind, und die PFOA oder PFOA-Vorläuferverbindungen bestimmungsgemäss enthalten, dürfen verwendet werden: <ul style="list-style-type: none"> - Bis zum 1. April 2023 von Feuerwehren und militärischen Einsatzkräften zur Bekämpfung von Bränden in Ernstfällen - Bis zum 31. Dezember 2025 in Installationen zum Schutze von Anlagen, einschliesslich der Verwendung für Funktionskontrollen dieser Installationen, soweit die bei den Kontrollen verbrauchten Feuerlöschschäume aufgefangen und umweltverträglich entsorgt werden • Verwendung von Stoffen und Zubereitungen zur Herstellung folgender Gegenstände: <ul style="list-style-type: none"> - Bis zum 4. Juli 2023 für öl- und wasserabweisende Arbeitsschutztextilien für den Umgang mit gesundheitsgefährlichen Flüssigkeiten - Bis zum 4. Juli 2023 für hochleistungsfähige, korrosionsbeständige Gasfiltermembranen, Wasserfiltermembranen und Membranen für medizinische Textilien auf Basis von Polytetrafluorethylen (PTFE) oder Polyvinylidenfluorid (PVDF) - Bis zum 4. Juli 2023 für industrielle Abwärmetauscher sowie das Austreten flüchtiger organischer Verbindungen oder Schwebestäube (PM2.5) verhindernde Dichtungsmassen auf Basis von PTFE oder PVDF - Bis zum 4. Juli 2025 für fotografische Beschichtungen von Filmen • Verwendung von Perfluorooctylidiodid enthaltendem Perfluorooctylbromid für die Herstellung von Arzneimitteln bis zum 31. Dezember 2036

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Perfluorooctansulfonate (PFOS)</p> <p>PFOS umfassen Stoffe mit der Summenformel $C_8F_{17}SO_2X$, die eine Sulfonat-Gruppe direkt am perfluorierten Kohlenstoffgerüst tragen und unterschiedlich funktionalisiert vorliegen, z.B. als Säure ($X = OH$), als Metallsalze ($X = O-M^+$), als Sulfonylhalogenide (X z.B. F), als Amide ($X = NR_2$) oder als andere Derivate einschliesslich Polymere</p>	<p>Anhang 1.16 (Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen)</p> <p>Die Verwendung von PFOS sowie von Stoffen und Zubereitungen, die PFOS enthalten, ist verboten, wenn die Stoffe und Zubereitungen mehr als 0.001 % PFOS enthalten</p>	<p>Die Verbote gelten nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für Analyse- und Forschungszwecke • Bis zum 1. April 2024 für Mittel zur Sprühnebelunterdrückung für nicht-dekoratives Hartverchromen in geschlossenen Kreislaufsystemen sowie die für deren Herstellung erforderlichen Stoffe und Zubereitungen
<p>Perthane (CAS-Nr. 72-56-0)</p>	<p>Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Perthane sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Perthane enthalten</p>	<p>Analyse- und Forschungszwecke</p>
<p>PFKW: Perfluorkohlenwasserstoffe</p>	<p>siehe «in der Luft stabile Stoffe»</p>	
<p>Pflanzenschutzmittel</p>	<p>Anhang 2.5 (Pflanzenschutzmittel)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln</p> <ul style="list-style-type: none"> • in Naturschutz- und Riedgebieten sowie Mooren • in Hecken und Feldgehölzen sowie in einem Streifen von 3 m Breite entlang von Hecken und Feldgehölzen • im Wald sowie in einem Streifen von 3 m Breite entlang der Bestockung • in oberirdischen Gewässern und in einem Streifen von 3 m Breite entlang von oberirdischen Gewässern • in der Zone S1 von Grundwasserschutzonen • auf und an Gleisanlagen in den Zonen S1 und S2 von Grundwasserschutzonen; ausserhalb dieser Zonen legt das Bundesamt für Verkehr nötige Einschränkungen fest <p>Verboten ist die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, die unerwünschte Pflanzen oder Pflanzenteile vernichten oder auf ein unerwünschtes Pflanzenwachstum Einfluss nehmen können</p> <ul style="list-style-type: none"> • auf Dächern und Terrassen sowie Lagerplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in Naturschutzgebieten, Riedgebieten und Mooren zur Konservierung von Erntegütern in geschlossenen Anlagen und Gebäuden • Einzelstockbehandlungen von Problempflanzen <ul style="list-style-type: none"> - in Hecken und Feldgehölzen - auf bestockten Weiden und einem Streifen von 3 m Breite entlang der Bestockung - bei National- und Kantonsstrassen - auf Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen • Die kantonale Behörde kann unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen für das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln im Wald in folgenden Bereichen bewilligen:

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
	<ul style="list-style-type: none"> • auf und an Strassen, Wegen und Plätzen • auf Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Geleiseanlagen <p>Die kantonalen Behörden können in den Zuströmbereichen Z_u und Z_o weitere Einschränkungen festlegen, soweit dies zum Schutz der Gewässer erforderlich ist. Insbesondere schränken sie die Verwendung eines Pflanzenschutzmittels im Zuströmbereich Z_u ein, wenn dieses in einer Trinkwasserfassung festgestellt wird und die Anforderungen an genutztes oder zur Nutzung vorgesehenes Grundwasser wiederholt nicht erfüllt werden</p> <p>Für die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Zone S2 von Grundwasserschutzzonen gilt die Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV, SR 916.161)</p> <p>Weitere Pflichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenderinnen müssen Pflanzenschutzmittel, die nicht mehr verwendet werden, einer rücknahmepflichtigen Person oder einer Sammelstelle übergeben • Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen Pflanzenschutzmittel beruflich oder gewerblich verwenden. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen 	<ul style="list-style-type: none"> - Behandlung von Holz, von dem in der Folge von Naturereignissen Waldschäden ausgehen können - Behandlung von geschlagenem Holz mit Insektiziden auf Plätzen ausserhalb der Grundwasserschutzzonen S1 und S2, wenn wirksame Massnahmen gegen das Versickern und Abschwemmen der Insektizide getroffen werden - forstliche Pflanzgärten ausserhalb von Grundwasserschutzzonen - Behebung von Wildschäden in natürlichen Verjüngungen - Wieder- oder Neuanpflanzungen
Phosphorsäureester	siehe «Tris(2-chlorethyl)phosphat», «Trixylylphosphat»	
Phthalsäureester <ul style="list-style-type: none"> - Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP, CAS-Nr. 117-81-7) - Benzylbutylphthalat (BBP; CAS-Nr. 85-68-7) - Dibutylphthalat (DBP, CAS-Nr. 84-74-2) - Diisobutylphthalat (DIBP, CAS-Nr. 84-69-5) 	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) <p>Die Verwendung dieser Phthalate und von Zubereitungen, welche die Phthalate enthalten, ist verboten</p>	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
<p>Phthalsäureester</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diisopentylphthalat (CAS-Nr.: 605-50-5) - 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich (CAS-Nr.: 71888-89-6) - 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylester (CAS-Nr.: 68515-42-4) - 1,2-Benzoldicarbonsäure, Dipentylester, verzweigt und linear (CAS-Nr.: 84777-06-0) - Bis(2-methoxyethyl)phthalat (CAS-Nr.: 117-82-8) - Dipentylphthalat (CAS-Nr.: 131-18-0) - n-Pentyl-isopentylphthalat (CAS-Nr.: 776297-69-9) - 1,2-Benzoldicarbonsäure, Dihexylester, verzweigt und linear (CAS-Nr.: 68515-50-4) - Dihexylphthalat CAS-Nr.: 84-75-3 - 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-10-Alkylester; 1,2-Benzoldicarbonsäure, gemischte Decyl-, Hexyl- und Octyl-diester mit ≥ 0.3 % Dihexylphthalat (CAS-Nr.: 68515-51-5; 68648-93-1) 	<p>Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)</p> <p>Die Verwendung dieser Phthalate und von Zubereitungen, welche die Phthalate enthalten, ist ab dem 2. November 2023 verboten</p>	<p>siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“</p>
<p>Polybromierte Biphenyle (PBB)</p>	<p>siehe «halogenierte Biphenyle» und «Hexabrombiphenyl»</p>	
<p>Polybromierte Diphenylether</p>	<p>siehe «bromierte Diphenylether» und «Octabromdiphenylether»</p>	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Polychlorierte Biphenyle (PCB) mit CAS-Nr. 1336-36-3 und andere Polychlorierte Naphthaline $C_{10}H_nCl_{8-n}$ mit $0 \leq n \leq 7$	Anhang 1.1 (Persistente organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Erlaubt ist die Verwendung <ul style="list-style-type: none"> • für Analyse- und Forschungszwecke • von aus Altölen hergestellten Schmierölen und -fetten mit höchstens 1 ppm halogenierten Biphenylen
Polychlorierte Terphenyle (PCT)	siehe «halogenierte Terphenyle»	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) - Benzo[a]pyren (CAS-Nr. 50-32-8) - Benzo[e]pyren (CAS-Nr. 192-97-2) - Benzo[a]anthracen (CAS-Nr. 56-55-3) - Chrysen (CAS-Nr. 218-01-9) - Benzo[b]fluoranthren (CAS-Nr. 205-99-2) - Benzo[j]fluoranthren (CAS-Nr. 205-82-3) - Benzo[k]fluoranthren (CAS-Nr. 207-08-9) - Dibenzo[a,h]anthracen (CAS-Nr. 53-70-3)	Anhang 2.9 (Kunststoffe, deren Monomere und Additive) Verboten ist nach dem 1. April 2023 die Verwendung von Kunststoffgranulaten oder -streu, die zusammengerechnet mehr als 20 mg je Kilogramm der aufgelisteten PAK enthalten und die als Einstreumaterial für Kunstrasenplätze oder als loses Schüttgut auf Spiel- oder Sportplätzen dienen	
Quecksilber (Hg, CAS-Nr. 7439-97-6), Hg-Verbindungen und Hg-haltige Zubereitungen	Anhang 1.7 (Quecksilber) Verboten ist die Verwendung von elementarem Quecksilber, Hg-Verbindungen und von Hg-haltigen Zubereitungen für die Herstellung von: <ul style="list-style-type: none"> • Batterien und Bauteilen von Batterien • Messgeräten (Fieberthermometer und andere Messinstrumente für die breite Öffentlichkeit, Barometer, Hygrometer, Manometer, Sphygmomanometer, Dehnungsmessstreifen für Plethysographen, Tensiometer, Thermometer und andere nichtelektrische thermometrische Anwendungen, Pyknometer, Instrumente zur Bestimmung des Erweichungspunktes) • Schaltern und Relais • Pflanzenschutzmitteln 	Erlaubt ist die Verwendung von elementarem Quecksilber, Hg-Verbindungen und von Hg-haltigen Zubereitungen für die Herstellung von: <ul style="list-style-type: none"> • Sphygmomanometern für die Verwendung als Bezugsnorm zur Validierung Hg-freier Manometer • Thermometern, die dazu bestimmt sind, Prüfungen anhand von Normen durchzuführen, welche die Verwendung Hg-haltiger Thermometer vorschreiben • Tripelpunktzellen, die zur Kalibrierung von Platin-Widerstandsthermometern verwendet werden • Schaltern und Relais, die

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Biozidprodukten • Anstrichfarben und Lacken • Polyurethanen • Zubereitungen und Gegenständen, die Quecksilber enthalten, für eine vor dem 1. Januar 2018 nicht bekannte Verwendung • Phenylquecksilberacetat (CAS-Nr. 62-38-4), Phenylquecksilberpropionat (CAS-Nr. 103-27-5), Phenylquecksilber-2-ethylhexanoat (CAS-Nr. 13302-00-6), Phenylquecksilberoctanoat (CAS-Nr. 13864-38-5) Phenylquecksilberneodecanoat (CAS-Nr. 26545-49-3) <p>Verboten ist zudem die Verwendung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elementarem Quecksilber, Hg-Verbindungen und von Hg-haltigen Zubereitungen als Hilfsstoffe in industriellen Herstellungsprozessen • Dentalamalgam, wenn aus medizinischen Gründen einem anderen Füllungsmaterial der Vorzug gegeben werden kann 	<ul style="list-style-type: none"> - als Bau- oder Ersatzteile für Geräte bestimmt sind, die für den Schutz der wesentlichen Sicherheitsinteressen der Schweiz erforderlich sind - als Bau- oder Ersatzteile für Geräte bestimmt sind, die nach den Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS2) quecksilberhaltige Schalter und Relais enthalten dürfen - als Ersatzteile für Elektro- und Elektronikgeräte bestimmt sind, die von den Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU ausgenommen sind • Biozidprodukten für Forschungs- und Entwicklungszwecke • Zubereitungen und Gegenständen mit «neuen» Verwendungen in folgenden Sektoren: <ul style="list-style-type: none"> - Produkte, die für den Schutz der wesentlichen Sicherheitsinteressen der Schweiz erforderlich sind, einschliesslich Waffen, Munition und Kriegsmaterial für militärische Zwecke - Produkte für den Einsatz im Weltraum
Quintozen (CAS-Nr. 82-68-8)	<p>Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Quintozen sowie von Stoffen und Zubereitungen, die Quintozen enthalten</p>	Analyse- und Forschungszwecke
Rodentizide	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsbewilligung: Für die berufliche und gewerbliche Anwendung von Rodentiziden bei überbetrieblichem oder maschinellen Einsatz bedarf es einer Anwendungsbewilligung durch die kantonale Behörde • Fachbewilligung: Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen Rodentizide beruflich oder gewerblich im Auftrag Dritter verwenden. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen 	
Säuren	siehe «Aerosolpackungen»	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Schädlingsbekämpfung mit Begasungsmitteln: - Blausäure (HCN) sowie Stoffe oder Zubereitungen, die HCN freisetzen - Phosphorwasserstoff (PH ₃) sowie Stoffe oder Zubereitungen, die PH ₃ freisetzen - Sulfurylfluorid - Ethylenoxid - Kohlendioxid in Anlagen	Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig anerkannten Qualifikation dürfen Begasungsmittel verwenden	<ul style="list-style-type: none"> • Portionsweise verpackte Zubereitungen, die nicht mehr als 15 g PH₃ entwickeln, und als Rodentizide im Freien verwendet werden • Ethylenoxid zur Begasung in Sterilisationsanlagen für medizinische Zwecke
Schaumstoffe	siehe «in der Luft stabile Stoffe»	
Schwefelhexafluorid (CAS-Nr. 2551-62-4)	siehe «in der Luft stabile Stoffe»	
Stickstofftrifluorid (CAS-Nr. 7783-54-2)	siehe «in der Luft stabile Stoffe»	
Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO)	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 5-tert. Butyl-2,4,6-trinitro-m-xylo (Moschus-Xylo, CAS-Nr. 81-15-2) 2) 4,4'-Diaminodiphenylmethan (MDA, CAS-Nr. 101-77-9) 4) Bis(2-ethylhexyl)phthalat (DEHP, CAS-Nr. 117-81-7) 5) Benzylbutylphthalat (BBP, CAS-Nr. 85-68-7) 6) Dibutylphthalat (DBP, CAS-Nr. 84-74-2) 7) Diisobutylphthalat (DIBP, CAS-Nr. 84-69-5) 8) Diarsentrioxid (CAS-Nr. 1327-53-3) 9) Diarsenpentaoxid (CAS-Nr. 1303-28-2) 	<p>Die Verwendung von Stoffen nach Anhang XIV der REACH-Verordnung, die in Ziffer 5 von Anhang 1.17 aufgeführt sind, und von Zubereitungen, die solche Stoffe enthalten, ist verboten.</p> <p>Folgende Konzentrationen der Stoffe werden in Zubereitungen toleriert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PBT- und vPvB-Stoffe sowie Stoffe, die aufgrund ähnlicher oder endokriner Eigenschaften Anlass zur Besorgnis geben: bis 0.1 % • CMR-Stoffe: Konzentrationen unterhalb der niedrigsten Grenzwerte der Richtlinie 1999/45/EG (Zubereitungsrichtlinie) oder des Anhangs VI Teil 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung), nach denen die Zubereitung als gefährlich eingestuft wird. 	<p>Die Verbote gelten nicht für die Verwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • als Zwischenprodukt nach Artikel 2 Absatz 2 Buchstabe j Chemikalienverordnung (ChemV, SR 813.11) • in Arzneimitteln • in Lebens- und Futtermitteln • in Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten • als Motorkraftstoff und Brennstoff • in kosmetischen Mitteln sowie in Materialien und Gegenständen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, sofern der Stoff ausschliesslich aufgrund der inhärenten Eigenschaften «krebserzeugend», «erbgutverändernd», «fortpflanzungsgefährdend» oder «andere schwerwiegende Wirkungen auf die menschliche Gesundheit» in die Liste aufgenommen worden ist • im Rahmen der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
10) Bleichromat (CAS-Nr. 7758-97-6) 11) Bleisulfochromatgelb (C.I. Pigment Yellow 34, CAS-Nr. 1344-37-2) 12) Bleichromatmolybdatsulfatrot (C.I. Pigment Red 104, CAS-Nr. 12656-85-8) 13) Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP, CAS-Nr. 115-96-8) 14) 2,4-Dinitrotoluol (2,4-DNT, CAS-Nr. 121-14-2) 15) Trichlorethylen (CAS Nr. 79-01-6) 16) Chromtrioxid (CAS-Nr. 1333-82-0) 17) Säuren, die sich aus Chromtrioxid bilden, und deren Oligomere 18) Natriumdichromat (CAS-Nr. 7789-12-0 / 10588-01-9) 19) Kaliumdichromat (CAS-Nr. 7778-50-9) 20) Ammoniumdichromat (CAS-Nr. 7789-09-5) 21) Kaliumchromat (CAS-Nr. 7789-00-6) 22) Natriumchromat (CAS-Nr. 7775-11-3) 23) Formaldehyd, oligomere Reaktionsprodukte mit Anilin (technisches MDA, CAS-Nr. 25214-70-4)		<ul style="list-style-type: none"> • der Phthalate DEHP, BBP, DBP und DIBP in der Primärverpackung von Arzneimitteln <p>Ein Verbot gilt zudem nicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn die Europäische Kommission gestützt auf Artikel 60 Absatz 1 der REACH-Verordnung Zulassungen erteilt hat und der Stoff entsprechend der EU-Zulassung verwendet wird; oder • für jene Verwendungen des betreffenden Stoffes, für die fristgerecht ein Zulassungsantrag nach Artikel 62 der REACH-Verordnung gestellt worden ist, über den bislang nicht entschieden worden ist • wenn die Anmeldestelle (Artikel 77 ChemV) auf begründetes Gesuch weitere befristete Ausnahmen bewilligt hat • für Verwendungen von Chromtrioxid, Säuren, die sich aus Chromtrioxid bilden, und deren Oligomere und Natriumdichromat in Prozessen, in deren Endprodukten Chrom nicht in sechswertiger Form vorliegt. <p>Für nachstehende Stoffe laufen die Übergangsfristen wie folgt ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> • am 21. Juni 2021 für Chromtrioxid und Säuren, die sich aus Chromtrioxid bilden, sowie deren Oligomere, für Natrium-, Kalium- und Ammoniumdichromat sowie für Kalium- und Natriumchromat • am 1. November 2021 für technisches MDA, Arsensäure und Diglyme • am 1. Februar 2022 für EDC und MOCA • am 1. April 2023 für Dichromtris(chromat), Strontiumchromat, Zink-Kalium-Chromat und Pentazinkchromat-octahydroxid • am 2. November 2023 für 1-Brompropan sowie Phthal säurester der Einträge Nummern 33 – 39 und 44 – 46

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
24) Arsensäure (CAS-Nr. 7778-39-4)		<ul style="list-style-type: none"> • am 2. Februar 2024 für Anthracenöl und Pech, Kohlen-teer, Hochtemperatur sowie für Trixylylphosphat, Natriumperborat und Natriumperoxometaborat
25) Bis(2-methoxyethyl)ether (Diglyme, CAS-Nr. 111-96-6)		<ul style="list-style-type: none"> • am 2. Mai 2024 für 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxyliert und 4-Nonylphenol, verzweigt und linear, ethoxyliert
26) 1,2-Dichlorethan (EDC, CAS-Nr. 107-06-2)		
27) 2,2'-Dichlor-4,4'-methylendianilin (MOCA, CAS-Nr. 101-14-4)		<ul style="list-style-type: none"> • am 2. Mai 2024 für 5-sec-Butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [1], 5-sec-Butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex-3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [2] (erfasst jedes einzelne Stereoisomer von [1] und [2] bzw. jede Kombination davon)
28) Dichromtris(chromat) (CAS-Nr. 24613-89-6)		
29) Strontiumchromat (CAS-Nr. 7789-06-2)		
30) Zink-Kalium-Chromat (CAS-Nr. 11103-86-9)		
31) Pentazinkchromatoctahydroxid (CAS-Nr. 49663-84-5)		
32) 1-Brompropan (n-Propylbromid, CAS-Nr. 106-94-5)		
33) Diisopentylphthalat (CAS-Nr. 605-50-5)		
34) 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-8-verzweigte Alkylester, C7-reich (CAS-Nr. 71888-89-6)		<ul style="list-style-type: none"> • am 2. August 2024 für UV-328, UV-327, UV-350 und UV-320
35) 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C7-11-verzweigte und lineare Alkylester (CAS-Nr. 68515-42-4)		<p>Für Stoffe der Einträge Nummern 32 – 46 gilt zudem eine Übergangsfrist bis zum 2. Juli 2026 für folgende Verwendungen:</p>
36) 1,2-Benzoldicarbonsäure, Dipentylester, verzweigt und linear (CAS-Nr. 84777-06-0)		<ul style="list-style-type: none"> • Herstellung eines Ersatzteils für die Reparatur eines Gegenstands, wenn der betreffende Stoff bei der Herstellung dieses Gegenstands verwendet wird oder wurde und er ohne dieses Ersatzteil nicht ordnungsgemäss funktioniert
37) Bis(2-methoxyethyl)phthalat (CAS-Nr. 117-82-8)		<ul style="list-style-type: none"> • Reparatur eines Gegenstands, wenn der betreffende Stoff bei der Herstellung dieses Gegenstands verwendet wird oder wurde und er nur unter Verwendung des betreffenden Stoffs repariert werden kann
38) Dipentylphthalat (CAS-Nr. 131-18-0)		

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
39) n-Pentylisopentylphthalat (CAS-Nr. 776297-69-9)		
40) Anthracenöl (CAS-Nr. 90640-80-5)		
41) Pech, Kohlenteer, Hochtemp. (CAS-Nr. 65996-93-2)		
42) 4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)phenol, ethoxyliert		
43) 4-Nonylphenol, verzweigt und linear, ethoxyliert		
44) 1,2-Benzoldicarbonsäure, Dihexylester, verzweigt und linear (CAS-Nr. 68515-50-4)		
45) Dihexylphthalat CAS-Nr. 84-75-3		
46) 1,2-Benzoldicarbonsäure, Di-C6-10- Alkylester; 1,2-Benzoldicarbonsäure, gemischte Decyl-, Hexyl- und Octyl- diester mit ≥ 0.3 % Dihexylphthalat (CAS-Nr. 68515-51-5; 68648-93-1)		
47) Trixylylphosphat (CAS-Nr. 25155-23-1)		
48) Natriumperborat (Perborsäure, Natriumsalz)		
49) Natriumperoxometaborat (CAS-Nr. 7632-04-4)		
50) 5-sec-Butyl-2-(2,4-dimethylcyclohex- 3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [1], 5-sec-Butyl-2-(4,6-dimethylcyclohex- 3-en-1-yl)-5-methyl-1,3-dioxan [2]		
51) 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4,6-di-tert- pentyphenol (UV-328, CAS-Nr. 25973-55-1)		

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
52) 2,4-Di-tert-butyl-6-(5-chlorbenzotriazol-2-yl)phenol (UV-327, CAS-Nr. 3864-99-1) 53) 2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol (UV-350, CAS-Nr. 36437-37-3) 54) 2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol (UV-320, CAS-Nr. 3846-71-7)	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe)	Analyse- und Forschungszwecke
Strobane (CAS-Nr. 8001-50-1)	Verboten ist die Verwendung von Strobane sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Strobane enthalten	
Strychnin	Anhang 2.4 Ziffer 3 (Rodentizide) Die Verwendung von Rodentiziden mit Strychnin ist verboten	
Teeröle sind insbesondere: - Kreosot (CAS-Nr. 8001-58-9) - Kreosotöl (CAS-Nr. 61789-28-4) - Destillate (Kohlenteer), Naphthalinöl (CAS-Nr. 84650-04-4) - Kreosotöl, Acenaphthenfraktion (CAS-Nr. 90640-84-9); - höhersiedende Destillate (Kohlenteer) (CAS-Nr. 65996-91-0) - Anthracenöl (CAS-Nr. 90640-80-5) - Teersäuren, Kohle, Rohöl (CAS-Nr. 65996-85-2) - Kreosot, Holz (CAS-Nr. 8021-39-4) - Niedrigtemperatur-Kohleteeralkalin, Extraktückstände (CAS-Nr. 122384-78-5)	Anhang 2.4 Ziffer 1 (Holzschutzmittel) Verboten sind: <ul style="list-style-type: none"> • die Verwendung von Holz, das mit teerölhaltigen Holzschutzmitteln behandelt ist • die Verwendung von Teerölen und die Lagerung von Holz, das mit Teerölen behandelt ist, in den Grundwasserschutzzonen S1 und S2. In der Zone S3 und in der Nähe von Gewässern müssen bei der Verwendung von Teerölen und der Lagerung von damit behandeltem Holz bauliche Massnahmen gegen das Versickern und das Ausschwemmen der Mittel getroffen werden Weitere Pflichten: <ul style="list-style-type: none"> • Verwenderinnen müssen teerölhaltige Holzschutzmittel, die nicht mehr verwendet werden, einer rücknahmepflichtigen Person übergeben • Nur Personen mit einer Fachbewilligung oder als gleichwertig an- 	Erlaubt ist die Verwendung von <ul style="list-style-type: none"> • Holz, das mit teerölhaltigen Holzschutzmitteln mit höchstens 50 mg Benzo[a]pyren je kg Teeröl behandelt ist, für Gleisanlagen • teerölhaltigen Bahnschwellen, die von einer Eisenbahnunternehmung einer anderen zur Verwendung für Gleisanlagen abgegeben werden Es besteht keine Sanierungspflicht für teerölhaltiges Holz, das noch vor Einführung der Verwendungsverbote verbaut wurde

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
	erkannten Qualifikation dürfen Holzschutzmittel beruflich oder gewerblich verwenden. Zulässig ist auch die Verwendung unter Anleitung solcher Personen	
Teeröle und -pech	siehe «Anthracenöl», «Pech, Kohlenteer, Hochtemp.»	
Telodrin (CAS-Nr. 297-78-9)	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung von Telodrin sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Telodrin enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Tetrabromdiphenylether	siehe «bromierte Diphenylether»	
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)	Anhang 2.1 und 2.2 (Textilwasch- und Reinigungsmittel) Verboten ist die Verwendung flüssiger halogener organischer Stoffe in für den Eigengebrauch hergestellten Textilwasch- und Reinigungsmitteln	Mittel, die nicht mit dem Abwasser abgeleitet werden
Tetrachlorkohlenstoff (CAS-Nr. 56-23-5)	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»	
Tetrachlormethan (CAS-Nr. 56-23-5)	siehe «ozonschichtabbauende Stoffe»	
Tetrachlorphenole (TeCP) und ihre Salze sowie Tetrachlorphenoxyverbindungen	Anhang 1.2 (Halogenierte organische Stoffe) Verboten ist die Verwendung der Stoffe sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche die Stoffe enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Textilien und Lederwaren	Anhang 1.13 (Azofarbstoffe) <ul style="list-style-type: none"> • Textilien und Lederwaren dürfen nicht mit dem blauen Azofarbstoff (nach Anhang 1.13) eingefärbt werden • Für Azofarbstoffe, die in Textilien und Lederwaren verwendet werden, und aromatische Amine wie Benzidin oder 2-Naphthylamin freisetzen können, gelten die Bestimmungen der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV, SR 817.02) 	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Thallium (TI) und Thalliumverbindungen	Anhang 2.4 Ziffer 3 (Rodentizide) Verboten ist die Verwendung von thalliumhaltigen Rodentiziden	
Toluol (CAS-Nr. 108-88-3)	Anhang 1.12 (Benzol und Homologe) Toluol darf nicht in Klebstoffen und Sprühfarben, die zur Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind, verwendet werden	
Toxaphen (CAS-Nr. 8001-35-2)	Anhang 1.1 (Persistente organische Schadstoffe) Verboten ist die Verwendung von Toxaphen sowie von Stoffen und Zubereitungen, welche Toxaphen enthalten	Analyse- und Forschungszwecke
Trialkyl- und Triarylzinnverbindungen	Anhang 1.14 (Zinnorganische Verbindungen) Verboten ist die Verwendung folgender Produktarten, welche die Stoffe enthalten <ul style="list-style-type: none"> • Mittel zum Schutz von Brauchwasser • Anstrichfarben und Lacke • Antifoulings (Unterwasseranstriche) 	Verwendung von Anstrichfarben und Lacken, in denen Trialkyl- und Triarylzinnverbindungen chemisch gebunden sind
Trichlorethan, 1,1,1-	siehe „ozonschichtabbauende Stoffe“	
Trichlorethan, 1,1,2-	siehe „Lösungsmittel“	
Trichlorethylen (CAS-Nr. 79-01-6)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von Trichlorethylen und von Zubereitungen, welche Trichlorethylen enthalten, ist verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
Trichlorethylen (CAS-Nr. 79-01-6)	Anhang 2.1 und 2.2 (Textilwasch- und Reinigungsmittel) Verboten ist die Verwendung flüssiger halogener organischer Stoffe in für den Eigengebrauch hergestellten Textilwasch- und Reinigungsmitteln	Mittel, die nicht mit dem Abwasser abgeleitet werden

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP, CAS-Nr. 115-96-8)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung des Stoffs und von Zubereitungen, welche den Stoff enthalten, ist verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
Trixylylphosphat (CAS-Nr.: 25155-23-1)	Anhang 1.17 (Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO) Die Verwendung von Trixylylphosphat und von Zubereitungen, welche Trixylylphosphat enthalten, ist ab dem 2. Februar 2024 verboten	siehe „Stoffe nach Anhang XIV REACH-VO“
UV-Absorber	siehe «Benotriazolderivate, phenolische»	
Vinylchlorid (CAS-Nr. 75-01-4)	Anhang 2.12 (Aerosolpackungen) Verboten ist die Verwendung von Aerosolpackungen mit Vinylchlorid	
Weichmacheröle	Anhang 2.9 (Kunststoffe, deren Monomere und Additive) Verboten ist das Verwenden von Weichmacherölen für die Herstellung von Reifen oder Reifenbestandteilen, wenn diese Öle mehr als 1 mg Benzo[a]pyren oder zusammengerechnet mehr als 10 mg je Kilogramm der folgenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe enthalten: - Benzo[a]pyren (CAS-Nr. 50-32-8) - Benzo[e]pyren (CAS-Nr. 192-97-2) - Benzo[a]anthracen (CAS-Nr. 56-55-3) - Chrysen (CAS-Nr. 218-01-9) - Benzo[b]fluoranthren (CAS-Nr. 205-99-2) - Benzo[j]fluoranthren (CAS-Nr. 205-82-3) - Benzo[k]fluoranthren (CAS-Nr. 207-08-9) - Dibenzo[a,h]anthracen (CAS-Nr. 53-70-3)	

Stoff / Zubereitung / Gegenstand	Regelung	Ausnahmen / Übergangsbestimmungen
Zement	<p>Anhang 2.16 Ziffer 1 (Chrom(VI) in Zementen)</p> <p>Verboten ist die Verwendung von Zement und zementhaltigen Zubereitungen, die nach der Hydratisierung einen auf die Trockenmasse des Zements bezogenen Gehalt von mehr als 0.0002% an löslichem Cr(VI) enthalten</p>	<p>Das Verbot gilt nicht für die Verwendung in überwachten geschlossenen und vollautomatischen Prozessen sowie in solchen Prozessen, bei denen Zement und zementhaltige Zubereitungen ausschliesslich mit Maschinen in Berührung kommen und keine Gefahr von Hautkontakt besteht</p>