

**EINSCHREIBEN**

Bundesamt für Gesundheit
3003 Bern

Basel, 22. Mai 2012

**Bemerkungen und Vorschläge zur Anpassung der „Chemikalienrisikoreduktionsverordnung“
(ChemRRV – SR 814.81)**

Sehr geehrter Herr Bundesrat,
Sehr geehrte Damen und Herren

Wir danken Ihnen für die Möglichkeit, gemäss Ihrem Schreiben vom 13. März 2012 zur Änderung der Chemikalienrisikoreduktionsverordnung Stellung nehmen zu können.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. med. Peter Kälin
Präsident

Dr. Martin Forter
Geschäftsleiter



**Vernehmlassung zur Änderung der Verordnung zur Reduktion von Risiken beim
Umgang mit bestimmten besonders gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und
Gegenständen (Chemikalienrisikoreduktionsverordnung ChemRRV – SR 814.81)**

Basel, 22. Mai 2012

Kontaktadresse:

Dr. Martin Forter, Geschäftsleiter
061 691 55 83
martin.forter@aefu.ch



Inhalt

1	Allgemeine Vorbemerkungen	5
1.1	Allgemeine Substitutionspflicht	7
1.2	Gefährliche Stoffe	11
1.2.1	Hormongifte (endokrin wirkende Stoffe, EDCs)	12
1.2.2	Dauergifte (PBTs/vPvBs)	12
1.2.3	Karzinogene, Mutagene und Reproduktionstoxische Stoffe (CMR)	13
1.2.4	Ozonschädigende Stoffe	14
1.2.5	Inhalationsallergene	14
1.2.6	Nanomaterialien	15
1.3	Erfassen von Schadstoffgemischen mittels Screening, kumulative Expositionen und Mischungstoxizität	16
2	Kommentare die sich auf mehrere Anhänge der ChemRRV beziehen	17
2.1	Allgemeine Substitutionspflicht	17
2.2	„Stand der Technik“ und „Ersatz“	17
2.3	Ausfuhr von Stoffen als solchen, in Zubereitungen und Gegenständen, die in der Schweiz verboten oder beschränkt sind	18
2.4	Schutzniveau der EU / Schutzniveau in der Schweiz	19
2.5	Lesbarkeit	20
3	Kommentare zu den Anhängen (Ziffer 1)	21
3.1	Halogenierte organische Verbindungen (Anhang 1.1)	21
3.2	Kurzkettige Chlorparaffine (Anhang 1.2)	21
3.3	Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe (Anhang 1.3)	22
3.4	Ozonschichtabbauende Stoffe (Anhang 1.4)	22
3.5	In der Luft stabile Stoffe (Anhang 1.5)	22
3.6	Asbest (Anhang 1.6)	23
3.7	Quecksilber (Anhang 1.7)	23
3.8	Octylphenol, Nonylphenol und deren Ethoxylate (Anhang 1.8)	24
3.9	Stoffe mit flammhemmender Wirkung (Anhang 1.9)	25
3.10	Krebszeugende, erbgenetisch verändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe (Anhang 1.10)	26
3.11	Gefährliche flüssige Stoffe (Anhang 1.11)	27



3.12	Benzol und Homologe (Anhang 1.12)	27
3.13	Nitroaromaten, aromatische Amine und Azofarbstoffe Anhang 1.13	27
3.14	Zinnorganische Verbindungen (Anhang 1.14)	27
3.15	Noch nicht in Kraft	28
3.16	Perfluoroctansulfonate (Anhang 1.16)	29
3.17	Besonders besorgniserregende Stoffe nach Anhang XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Anhang 1.17)	30
4	Kommentare zu den Anhängen für Gruppen von Zubereitungen und Gegenständen	32
4.1	Textilwaschmittel (Anhang 2.1)	32
4.2	Reinigungsmittel (Anhang 2.2)	34
4.3	Lösungsmittel (Anhang 2.3)	36
4.4	Biozidprodukte (Anhang 2.4)	37
4.5	Pflanzenschutzmittel (Anhang 2.5)	37
4.6	Dünger (Anhang 2.6)	38
4.7	Auftaumittel (Anhang 2.7)	38
4.8	Anstrichfarben und Lacke (Anhang 2.8)	38
4.9	Kunststoffe und Additive (Anhang 2.9)	40
4.10	Kältemittel (Anhang 2.10)	40
4.11	Löschenmittel (Anhang 2.11)	40
4.12	Aerosolpackungen (Anhang 2.12)	40
4.13	Brennstoffzusätze (Anhang 2.13)	40
4.14	Kondensatoren und Transformatoren (Anhang 2.14)	40
4.15	Batterien (Anhang 2.15)	40
4.16	Besondere Bestimmungen zu Metallen (Anhang 2.16)	41
4.17	Holzwerkstoffe (Anhang 2.17)	41
4.18	Elektro- und Elektronikgeräte (Anhang 2.18)	41



1 Allgemeine Vorbemerkungen

Die Überarbeitung und Anpassung der Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV) an die EU-Gesetzgebung und den aktuellen Kenntnisstand bzgl. des Umgangs mit gefährlichen Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen wird von den Ärztinnen und Ärzten für Umweltschutz (AefU) grundsätzlich begrüßt.

Allerdings gibt es aus Sicht der AefU noch weiteren, grossen und strukturellen Verbesserungsbedarf an der ChemRRV, sowohl an den aktuellen Änderungsvorschlägen als auch am „alten Gesetzestext“. Wir haben die Gelegenheit genutzt, einige grundlegende Fragestellungen im Zusammenhang mit der ChemRRV zu formulieren und konkrete Vorschläge zu machen. Insbesondere führen wir unsere Vorstellungen von einer allgemeinen Substitutionspflicht für gefährliche Stoffe aus. Einige dieser Aspekte wurden bereits im Rahmen der Vernehmlassung der Chemikalienverordnung vorgebracht und werden hier erneut ausgeführt¹.

Aus Sicht der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU) reichen die Vorgaben der ChemRRV nicht aus, um Mensch und Umwelt vor den Risiken von gefährlichen Stoffen als solchen, in Zubereitungen und Gegenständen, die solche enthalten ausreichend zu schützen.

Grundsätzlich erwarten die AefU, dass die ChemRRV sämtliche bekannten chemikalienbedingten Risiken für die BürgerInnen und die Umwelt soweit wie möglich eliminiert. Eine Risikoeliminierung für einen bestimmten Stoff ist nur durch die Beendigung der Verwendung, also ein vollständiges Stoffverbot und eine Substitution mit sicheren Alternativen zu erreichen. Das heißt, dass alle Stoffe, die für Mensch und Umwelt gefährlich sind schrittweise durch andere, weniger gefährliche Alternativen ersetzt werden müssen. In der aktuellen Fassung der ChemRRV sind hingegen nur einige, seit langem bekannte Gifte in nur einigen wenigen Verwendungen reguliert. Zudem werden vielfältige Ausnahmen für die Verwendungsverbote eröffnet.

¹ Zum Zeitpunkt der Kommentierung der ChemV waren die konkreten Vorschläge für die Anpassung der ChemRRV zur Anpassung an die europäischen Vorgaben zur Zulassungspflicht noch nicht bekannt. Daher werden einige zuvor genannte Kritikpunkte hier nicht mehr aufgeführt bzw. konkreter benannt. Leider konnte eine Angleichung der beiden Kommentierungen aus Zeitgründen nicht mehr vorgenommen werden. Für zukünftige Änderungen der beiden Verordnungen wäre eine zeitgleiche Vernehmlassung hilfreich, um Überschneidungen und Wechselwirkungen besser kommentieren zu können.



Eine Ausnahmeregelung mit entsprechender Minimierung von Emissionen und Expositionen von gefährlichen Stoffen sollte nur im Notfall greifen, nämlich dann, wenn für gesellschaftlich besonders bedeutsame Anwendungen von Giften keine sichereren Alternativen zur Verwendung stehen.

Die AefU erachten die Schweizer Gesetzgebung als wenig ambitioniert und stellen fest, dass vielfach lediglich die EU-Vorgaben übernommen werden, ohne nach einem höheren Schutzniveau für Mensch und Umwelt zu streben und/oder eine Vorreiterrolle in der Entwicklung sicherer Alternativen für gefährliche Stoffe einzunehmen.

In der Schweiz existiert kein eigenständiges System zur Identifizierung und Priorisierung von Stoffen für Verbote oder Beschränkungen. Stattdessen werden lediglich die Vorgaben aus internationalen Abkommen sowie aus den Anhängen XVII und XIV der REACH Verordnung in die ChemRRV übernommen. Eine Möglichkeit, eigenständige Initiativen zur Vermeidung von Chemikalienrisiken basierend auf Prioritäten und Problemstellungen in der Schweiz vorzunehmen, fehlt. Hierdurch können weder nationale Besonderheiten noch begründete Vorschläge für Prioritäten zum Verbot von Giften in den gesetzgeberischen Kontext Eingang finden (mangelnde Partizipationsmöglichkeiten). Eine auch in die EU hineinwirkende Initiative ist seitens der Schweiz daher nicht möglich.

Für die AefU reichen die vorliegenden Regelungen und geplanten Änderungen nicht aus, um den Schutz von Mensch und Umwelt zu gewährleisten, da sie die Herstellung, die Vermarktung und die Verwendung von besonders gefährlichen Stoffen durch Industrie, Gewerbe und VerbraucherInnen nur in den wenigsten Fällen verhindern. Die strukturellen Möglichkeiten der Verordnung erlauben weder nationalen Prioritätensetzungen und Maßnahmen noch geben sie ausreichend Partizipationsmöglichkeiten. Der Weg zu einer Zukunft ohne Giftstoffe („Toxics free future“) mit einer wirklich sauberen Produktion und ohne Verwendung von gefährlichen Stoffen ist noch steinig und weit.

Die AefU fordern eine umfassende und sich kontinuierlich entwickelnde Substitutionspflicht für gefährliche Stoffe, die über Stoffverbote umgesetzt wird. Ausnahmen sollen nur möglich sein, wenn nach bester verfügbarer Technik keine sichereren Alternativen zur Verfügung stehen und ein gesellschaftlicher Nutzen mit der Verwendung der Produkte besteht. Die Etablierung, Ausgestaltung und kontinuierliche Weiterentwicklung der Substitutionspflicht muss unter Beteiligung aller relevanten Akteure und mittels transparenter und kalkulierbarer Verfahren umgesetzt werden.



Im Folgenden erläutern wir einige uns wichtige grundlegende Aspekte, die bei der Änderung der ChemRRV berücksichtigt werden sollten. Im zweiten Abschnitt werden Kommentare und Forderungen bezüglich der einzelnen Artikel formuliert.

1.1 Allgemeine Substitutionspflicht

Die Kernforderung der AefU ist die Etablierung einer allgemeinen Substitutionspflicht für gefährliche Stoffe (s. Abschnitt 1.2) im Rahmen der ChemRRV. Diese Forderung versteht sich als allen weiteren Kommentaren zu Grunde liegend und ist deutlich weitgehender als die derzeit existierenden, punktuellen Verbote und Beschränkungen.

Da wir nicht davon ausgehen können, dass die allgemeine Substitutionspflicht bereits in dieser Vernehmlassung im Rahmen der ChemRRV umgesetzt wird, haben wir zusätzlich auch die einzelnen Vorgaben im bestehenden Kontext kommentiert². In diesem Abschnitt erläutern wir zunächst unsere Vorstellungen von einem Konzept für eine allgemeine Substitutionspflicht.

Grundsätzlich sehen wir folgende strukturelle Möglichkeit, die Substitutionspflicht im Rahmen der ChemRRV umzusetzen: Stoffe, die bestimmte gefährliche Eigenschaften haben, z.B. Dauergifte sind, werden in der ChemRRV verboten. Die Verbote umfassen die Herstellung, die Einfuhr und die Ausfuhr, das Inverkehrbringen und die Verwendung. Es wird unterschieden nach privater, gewerblicher und industrieller Verwendung. Durch das vollständige Verbot wird Klarheit für den Chemikalienmarkt und ein starker Substitutionsanreiz geschaffen. Durch die Verbindung von Stoffeigenschaften und regulatorischen Konsequenzen sind die Vorgaben für die Marktakteure kalkulierbar.

Grundsätzlich können Ausnahmen für Stoffe etabliert werden, wenn mit der Verwendung ein gesellschaftlich relevanter Nutzen verbunden ist und nach bester verfügbarer Technik keine sichereren Alternativen zur Verfügung stehen.

Bei der Prüfung der Alternativen sollten neben den (öko-)toxischen Gefahren und Risiken für Mensch und Umwelt auch weitere Umweltwirkungen von Stoffen überprüft werden. Hierdurch kann vermieden werden, dass sich Risiken lediglich verschieben und die Lösung eines Problems mit der Schaffung eines anderen,

² Würde die Substitutionspflicht wie vorgeschlagen umgesetzt, würde sich die Struktur der ChemRRV grundlegend ändern und viele der detaillierten Verbote und Ausnahmeregelungen würden hinfällig werden, da nicht einzelne Stoffe, sondern Stoffgruppen mit bestimmten Eigenschaften reguliert würden. Die konkreten Kommentare verstehen sich daher lediglich als Verbesserungen des bestehenden (für die AefU nicht akzeptablen) Systems, nicht aber als eigentliche AefU-Forderung.



z.B. einem höheren Treibhauspotenzial eines Ersatzstoffes erkauft wird. Dies ist auch ein wichtiger Schritt in Richtung Nachhaltigkeit³.

Die Ausnahmen sind im Gesetzestext aufzunehmen und mittels eines transparenten Verfahrens unter Stakeholderbeteiligung zu erarbeiten. Hierdurch wird sichergestellt, dass sichere Alternativen identifiziert, geprüft und gefördert werden. Die Prüfung sollte nicht den Stand der Technik sondern die beste verfügbare Technik umfassen, um eine schnelle Marktpenetration von sicheren Alternativen zu erwirken.

Werden Ausnahmen von den Verboten etabliert, so ist in jedem Falle sicher zu stellen, dass ein Höchstmaß an Emissions- und Expositionskontrolle umgesetzt wird.

Konkret könnte die Substitutionspflicht die folgenden Elemente / Schritte beinhalten:

- Einführung der Substitutionspflicht als explizites Ziel der ChemRRV, aus Gründen der Praktikabilität sollte diese nach Verwendungen von Stoffen als solchen oder in Zubereitungen und Gegenständen für die breite Öffentlichkeit und Verwendungen für professionelle und industrielle Verwendungen unterscheiden. In der Regel sind Stoffe in Verbraucherprodukten grundsätzlich einfacher durch sichere Alternativen zu ersetzen, als in gewerblichen und industriellen Verwendungen.
- Identifizierung von Stoffeigenschaften, die eine Substitutionspflicht auslösen und ggf. Einzelstoffen⁴, die unter die Substitutionspflicht fallen sollten. Das Verfahren sollte unter Beteiligung von Stakeholdergruppen erarbeitet werden und könnte wie folgt ausgestaltet sein:
 - Festlegung von Kriterien, die sich an Stoffeigenschaften orientieren,
 - Definition von Stoffeigenschaften mit höchster regulatorischer Priorität (PBTs, vPvBs, endokrin wirksame Stoffe, CMR Kategorie Ia, Ib und II und ozonschädigende Stoffe),
 - schrittweise Erweiterung um weitere Stoffeigenschaften (z.B. nanospezifische Eigenschaften, Inhalationsallergene, ggf. neu identifizierte gefährliche Eigenschaften, systemisch wirkende Gifte⁵),
 - Etablierung eines Verfahrens zur regelmäßigen Überprüfung und Erweiterung der Kriterien.

³ Zum Beispiel kann die Verringerung der Verwendung von Lösemitteln zum Schutz der Gesundheit von Arbeitnehmern geboten sein. Hierdurch würden könnten aber erhöhte Temperaturen für Trockenprozesse notwendig werden, was den Verbrauch von Energie und damit in der Regel die Emission von Treibhausgasen zur Folge hat. Hier wären die toxischen Risiken gegenüber den Klimawirkungen einer Substitution abzuwägen.

⁴ Stoffe, die aktuell im internationalen Kontext verboten sind sollten z.B. explizit aufgeführt werden um einerseits sicher zu stellen, dass die entsprechenden Vorgaben in der Schweiz umgesetzt sind und um Transparenz und Klarheit über diese Verbote herzustellen, auch wenn dies Doppelungen birgt, da die Stoffe in der Regel aufgrund der Eigenschaften reguliert werden, die in der Schweiz eine Substitutionspflicht auslösen würden.

⁵ Einstufungsklasse spezifische Zielorgan-Toxizität nach Einstufungs- und Kennzeichnungsverordnung der EU



- Festlegung eines Zeit- und Arbeitsplanes zur Umsetzung der Substitutionspflicht und der Identifizierung von Ausnahmen von Verboten.
- Festlegung eines Verfahrens, wie Behörden, Industrie, Wissenschaft und zivilgesellschaftliche Gruppen Vorschläge für Einzelstoffe einbringen können, die die Kriterien nicht erfüllen, aber aus anderen Gründen unter eine Substitutionspflicht fallen sollten.
- Gleitende Verweise auf existierende Stofflisten, die automatisch der Substitutionspflicht unterstehen sollen, z.B. EU-Kandidatenliste für die Zulassung, prioritäre Stoffe der Wasserrahmenrichtlinie, gefährliche Stoffe nach HELCOM Empfehlung 19/5, OSPAR Liste der "substances for priority action" etc.
- Verfahren zur Umsetzung der Substitutionspflicht. Das Verfahren sollte unter Beteiligung von Stakeholdergruppen erarbeitet werden.
 - Verfahren, wie HerstellerInnen und VerwenderInnen nachweisen⁶ können:
 - dass der Stoff gesellschaftlich bedeutsame Funktionen erfüllt (gesellschaftlicher Nutzen existiert),
 - dass sichere Alternativen vorhanden sind oder dass die weitere Verwendung notwendig ist, da keine sicheren Alternativen vorhanden sind (Nachweis des Fehlens von sicheren Alternativen),
 - wie Emissionen und Expositionen bei der Verwendung weitestgehend begrenzt werden können.
 - Verfahren, wie Dritte vorhandene, sichere Alternativen für Stoffe die die Kriterien der Substitutionspflicht erfüllen, identifizieren bzw. bekannt machen können, um z.B. einen Ausnahmetatbestand in Frage zu stellen.
 - Verfahren, wie Behörden unter Beteiligung interessierter Kreise angemessene Maßnahmen für den Stoff festlegen können (vollständiges Verbot, Beschränkungen für (bestimmte) Verwendungen).
 - Berücksichtigung der Maßnahmen im Kontext von REACH; Vorgaben, die im Rahmen des REACH Beschränkungsverfahrens oder der Zulassung festgelegt werden, sind mindestens zu übernehmen,

⁶ Diese Nachweise müssen kontinuierlich aktualisiert und überprüft werden.



- Eigenständige Prüfung der Möglichkeiten, Risikominderungsmaßnahmen festzulegen. Eine Zulassungspflicht wie unter REACH ist nicht notwendig, wenn Beschränkungsvorschläge spezifisch formuliert sein können.
- Verfahren zur Kontrolle der Umsetzung der Substitutionspflicht. Das Verfahren sollte unter Beteiligung von Stakeholdergruppen erarbeitet werden.
 - Überprüfung und Erweiterung der existierenden Überwachungsstrukturen für Chemikaliensicherheit (Marktüberwachung, Kontrolle der Selbstkontrolle, Anlagenüberwachung und Emissionskontrolle etc.).
 - Einführung einer Meldepflicht für VerwenderInnen von Stoffen, die mit Einschränkungen verwendet werden dürfen (Ausnahmen).

Die Pflicht zur Substitution bringt eine systematische Innovation und Forschung in intrinsisch sichere Chemikalien, schafft gesetzliche Klarheit und einen gesunden Markt für sichere Chemikalien. Skandale wegen Schadstoffen im Essen, in Kinderspielzeugen, in der Muttermilch etc. würden abnehmen und die Vertrauenskrise der chemischen Industrie beenden. Der Teufelskreis vom Ersetzen von Schadstoffen durch andere Schadstoffe könnte endlich durchbrochen werden. Das Substitutionsprinzip umfasst nicht nur Einzelstoffe, sondern ganze Stoffklassen, Produkte und Prozesse. Was die Stoff-, Produkte- und Prozess-Sicherheit angeht, muss KonsumentInnen und BürgerInnen zudem ein uneingeschränktes Recht auf Informationen zugestanden werden.

Die AefU fordern mit Nachdruck, dass das Prinzip der Substitutionspflicht gesetzlich verankert wird. Wichtige Schritte und Elemente zur Einführung und Umsetzung einer umfassenden Substitutionspflicht sind in diesem Abschnitt skizziert worden.



1.2 Gefährliche Stoffe

Grundsätzlich müssen alle Stoffe, die bestimmte gefährliche Eigenschaften für Mensch und Umwelt haben, schrittweise unter die Substitutionspflicht fallen. Nur so kann eine „toxics free future“ erreicht werden. Im Rahmen der ChemV ist seitens der Unternehmen eine Überprüfung der Risiken im

Umgang mit einigen Stoffen (Mengenschwelle, Einstufung) vorgeschrieben. Dies ist zwar ein erster Schritt in die richtige Richtung, aber keinesfalls ausreichend⁷.

Einige Stoffeigenschaften haben für Mensch und Umwelt schwerwiegendere Auswirkungen als andere. Außerdem ist der Ersatz von Stoffen „von heute auf morgen“ nicht möglich, da die Identifizierung von sicheren Alternativen ebenfalls Zeit braucht. Um nachhaltige Alternativen zu finden, sind ggf. auch Abwägungen mit anderen, nicht (öko-)toxikologischen Aspekten notwendig, wie z.B. des Ressourcenverbrauchs oder der sozialen Gerechtigkeit. Aufgrund dieser Erwägungen ist eine Substitutionspflicht schrittweise zu entwickeln.

Im Folgenden erläutern wir unsere Prioritäten für Stoffeigenschaften bei der Umsetzung der allgemeinen Substitutionspflicht. Diese Prioritäten haben wir auch in der Kommentierung der ChemRRV berücksichtigt.

Die AefU fordern einen schrittweisen Prozess zur Substitutionspflicht. Dieser soll mit den gefährlichsten Giften beginnen.

Zur vorläufigen Regulierung von Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen bis zur Implementierung einer umfassenden, allgemeinen Substitutionspflicht ist mindestens der Anhang 1.10 der ChemRRV um die Eigenschaften CMR Kategorie 2, PBT/vPvB sowie „endokrin wirksam“ zu erweitern.

⁷ Die Bewertungen werden nur in wenigen Fällen überprüft, sind in der Regel sehr generisch und reichen zur Identifizierung und zum Management von Risiken, insbesondere in den späteren Lebenszyklusstufen (Erzeugnisse und Abfall) nicht aus. Außerdem findet keine Überprüfung der Bewertung statt und die Umsetzung der Vorgaben ist ebenfalls nicht explizit Teil der durch die Überwachung zu kontrollierenden Aspekte.



1.2.1 Hormongifte (endokrin wirkende Stoffe, EDCs)

Hormonell wirkende Stoffe können Immunsystem und Verhalten beeinträchtigen, Skelettdformationen bei Wildtieren auslösen, sowie die Reproduktionsleistungen verringern. In Bezug auf die menschliche Gesundheit werden vor allem Wirkungen auf die Spermienzahlen, eine Zunahme an hormonell bedingten Krebsfällen und weitere negative Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und die Entwicklung von Kindern im Mutterleib beobachtet. Es existieren verschiedene Hinweise auf weitere mögliche Störungen, die durch Hormongifte ausgelöst werden.

Es mangelt derzeit an Kriterien und Testverfahren zur Identifizierung endokriner Wirkungen, wobei hierzu weltweit geforscht und diskutiert wird. Verschiedene Stellen haben Listen endokrin wirksamer Stoffe erstellt (bzw. Verdachtsstoffe). Auch wenn die Diskussion über Konzepte und Verfahren zur Identifizierung von Hormongiften voraussichtlich noch eine Weile andauern wird, sollten erste Schritte unternommen werden, um bekannte, endokrin wirkende Stoffe in die Regulierung von Chemikalien aufzunehmen und Strukturen für die Integration zukünftig vereinbarter Kriterien und Stoffe zu unternehmen.

Es ist unbestritten, dass Hormongifte schwerwiegende negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Die AefU fordern daher, dass sie entsprechend streng reguliert und verboten werden.

1.2.2 Dauergifte (PBTs/vPvBs)

Stoffe, die als sog. Dauergifte hohe Persistenz- oder Bioakkumulations-Eigenschaften aufweisen (PBT: "persistent bioaccumulative toxic" und vPvB: "very persistent, very bioaccumulative") sind aus Sicht der Umwelt besonders kritisch. Einmal in die Umwelt emittiert, verbleiben sie dort und werden durch natürliche Prozesse gar nicht oder nur sehr langsam zerstört. Sie können in verschiedenen Umweltmedien und Tieren akkumulieren und dort Konzentrationen erreichen, die schwerwiegende Schäden verursachen. Dauergifte sind sowohl für einzelne Arten als auch für Ökosysteme als Ganzes bedrohlich, da sie über lange Zeiträume wirken.

Zusätzlich können Dauergifte über eine Anreicherung in der Nahrungskette in den Menschen gelangen. Analysen von Blut- und Muttermilchproben in der Bevölkerung auf der ganzen Welt zeigen hohe Konzentrationen vieler Dauergifte, wie z.B. PCB und bromierte Flammschutzmittel, obwohl ihre Verwendung teilweise schon seit langer Zeit verboten ist.



Dauergifte können über lange Zeiträume die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädigen. Die AefU fordern eine sofortige Beendigung ihrer Herstellung und Verwendung und damit ein generelles Verbot dieser Stoffe.

Die Aufnahme von Stoffen, die persistent und nicht bioakkumulierend oder bioakkumulierend und nicht persistent sind, kann und sollte für die Erweiterung der Kriterien diskutiert und geprüft werden.

1.2.3 Karzinogene, Mutagene und Reproduktionstoxische Stoffe (CMR)

Karzinogene, mutagene und reproduktionstoxische Stoffe (CMR) können schwere Schäden an Mensch und Organismen hervorrufen. Reproduktionstoxische Stoffe können Populationen und Ökosysteme gefährden. Die Risiken durch die Verwendung von Stoffen mit CMR-Eigenschaften sind umstritten und es gibt daher bereits in einigen Bereichen entsprechende Regulierungen, wie z.B. dem Arbeitsschutz und der Verwendung in Verbraucherprodukten.

Sind CMR-Stoffe schnell biologisch abbaubar und/oder nicht bioakkumulierend, stellen sie in der Regel kein Problem für die Umwelt dar, sondern die Gefahren beschränken sich hauptsächlich auf die menschliche Gesundheit. Dementsprechend ist es prinzipiell möglich, dass die Regulierung solcher Stoffe nur eingeschränkte Verbote beinhaltet.

Für diese Stoffe wäre im Rahmen der allgemeinen Substitutionspflicht jeweils zu prüfen, wie Gesundheits- und Umweltgefahren am effizientesten gemindert werden können und wie weitgehend ein Verbot ausgelegt sein müsste.

Im Rahmen der bestehenden ChemRRV sind in jedem Fall Verbraucher vor jeglichem Kontakt mit CMR-Stoffen zu schützen. In der aktuellen Fassung der ChemRRV sind jedoch lediglich die CMRs der Kategorien Ia und Ib aufgeführt. Der Gehalt von CMR der Kategorie II - für die also ein Verdacht auf die entsprechenden Wirkungen besteht, aber keine für eine höhere Einstufung ausreichende Datenlage verfügbar ist – ist in Verbraucherprodukten nicht eingeschränkt. Um einen hohen Schutz der VerbraucherInnen zu erreichen sind die Vorgaben zur Verwendung von CMR in Verbraucherprodukten im Rahmen der Revision der ChemRRV auf Stoffe der Kategorie II auszuweiten. Gemäß dem Vorsorgeprinzip ist das Ergreifen von Schutzmaßnahmen auch bei einem schwachen Verdacht einer CMR-Wirkung bereits gerechtfertigt.

CMR – Stoffe können die menschliche Gesundheit schwerwiegend schädigen, bis hin zum Tod. Ihre Herstellung und Verwendung muss daher systematisch auf gesellschaftlich notwendige Bereiche



begrenzt werden, für die keine Alternativen zur Verfügung stehen. Mindestens sind alle Stoffe, die CMR-Eigenschaften haben, in chemischen Produkten für Verbraucher zu verbieten.

1.2.4 Ozonschädigende Stoffe

Stoffe, die die Ozonschicht schädigen sind über den Anhang 1.4 „ozonschichtabbauende Stoffe“ und die Vorgaben in der Vorordnung zum Umgang mit Kältemitteln sowie den Anhang 1.5 „in der Luft stabilen Stoffe“ ChemRRV gut abgedeckt.

Nachdem die halogenierten organischen Verbindungen nun weitestgehend reguliert sind, steht jedoch unbedingt eine Eindämmung der Lachgasemissionen an, da diese nun eine der bedeutendsten Quellen ozonschädigender Stoffe sind. Lachgas wird sowohl landwirtschaftlich als auch industriell und in Verbraucherprodukten verwendet.

Die AefU fordern die radikale Einschränkung der Verwendung und Emission von Lachgas. Hierzu ist ein eigenständiger Anhang zu entwickeln, um die unterschiedlichen Anwendungsbereiche angemessen differenziert abzudecken. Dies sollte für die nächste Revision vorbereitet werden.

1.2.5 Inhalationsallergene

Stoffe, die über die Atemwege Allergien auslösen können, müssen ebenfalls eine hohe Priorität für den Gesundheitsschutz haben. Allergien sind in den meisten Fällen irreversibel und führen zu teilweise hohen Beeinträchtigungen der Lebensqualität, einer Schwächung des Immunsystems und weiteren gesundheitlichen Einschränkungen. Atemwegsallergene können schon in niedrigen Dosen wirksam werden und sollten daher ebenfalls mit hoher Priorität unter die Substitutionspflicht fallen.

Die AefU fordern, Atemwegsallergene aufgrund ihrer erheblichen und teilweise irreversiblen gesundheitlichen Wirkungen in die Substitutionspflicht aufzunehmen.



1.2.6 Nanomaterialien

Für viele Nanomaterialien ist nicht bekannt, welche Schäden sie an der menschlichen Gesundheit und in der Umwelt hervorrufen können. Auch in Bezug auf das (Umwelt-)verhalten und die Expositionen existieren relevante Informationslücken.

Nanomaterialien können sich in ihren physikalisch-chemischen Eigenschaften wesentlich von den Bulkformen unterscheiden. Wenngleich gemeinhin davon ausgegangen wird, dass die Nanoformen von Stoffen nicht grundsätzlich toxischer sind als die Bulkformen, sind Nachweise für spezifische Aufnahmewege (z.B. olfaktorischer Nerv) und besondere Effekte beim Verhalten im menschlichen Körper (z.B. Passieren der Blut-Hirn-Schranke) für einige Partikel nachgewiesen worden. Bezuglich der Umweltwirkungen sind erste Effekte beschrieben worden, die für die Bulkformen nicht berichtet werden (z.B. Verklumpen von Algen an faserartigen Nanomaterialien mit der Folge geringeren Lichteinfalls und dadurch bedingtem verringerten Wachstum).

Nanomaterialien, die einen der in Abschnitten 1.2.1 bis 1.2.4 genannten Effekte auslösen, müssen genauso unter die Substitutionspflicht fallen wie deren Bulkformen. Es sind ggf. strengere Regelungen umzusetzen, wenn lediglich eine Emissions- und Expositionskontrolle vorgesehen wird, da keine sicheren Alternativen zur Verfügung stehen. Nanomaterialien, für die weitere, spezifische und schwerwiegende Effekte bekannt sind, z.B. Wirkungen auf die Funktionsweise von Ökosystemen oder Kombinationswirkungen mit anderen Stoffen (Carrier-Effekte, Katalysen etc.) ist die Substitutionspflicht ebenfalls vorzusehen.

Grundsätzlich ist für die Regulierung von Nanomaterialien eine eigenständige Gesetzgebung angemessen und ihre Erarbeitung muss möglichst bald begonnen werden (s. Kommentar in der Vernehmlassung zur ChemV). In der Zwischenzeit ist mindestens klar zu stellen, dass die Stoffverbote und Beschränkungen der ChemRRV sich auch auf die Nanoformen beziehen und Ausnahmeregelungen für Nanomaterialien separat von denen der Bulkform formuliert und/oder beantragt werden müssen. Außerdem ist ein separater Anhang zu etablieren, in dem mittels eines schnellen Verfahrens Nanomaterialien für die Verwendung in Verbraucherprodukten verboten werden können, deren negative Auswirkungen sich in der Debatte deutlich abzeichnen (z.B. Nanosilber in Socken und weiteren Verwendungen).

Die AefU fordern eine eigenständige Gesetzgebung zur Regulierung von Nanomaterialien.

In der ChemRRV ist klarzustellen, dass Verbote und Beschränkungen sich auch auf Nanomaterialien beziehen und Ausnahmeregelungen spezifisch zu etablieren bzw. beantragen sind. Ein eigenständiger Anhang zum Verbot von Nanomaterialien in Verbraucherprodukten ist zu etablieren, der in einem schnellen Verfahren geändert werden kann, um akute Risiken zu beenden.



1.2.7 Erfassen von Schadstoffgemischen mittels Screening, kumulative Expositionen und Mischungstoxizität

Gefährliche Stoffe werden aus unterschiedlichen Quellen während der Herstellungsprozesse, in der Produktnutzung und in der Abfallphase emittiert. Mensch und Umwelt kommen nicht mit einzelnen Stoffen aus einer, sondern einem Gemisch aus einer Vielzahl von Stoffen aus den unterschiedlichsten Emissionsquellen in Kontakt. Dieser Tatsache wird durch den einzelstoffbezogenen Ansatz der Chemikalienregulierungen nicht Rechnung getragen. GCMS- und LCMS-Screenings müssten deshalb für die Erfassung vorgesehen werden.

Die Kumulation von Emissionen und Expositionen gegenüber einem Stoff aus unterschiedlichen Quellen kann zu Unterschätzungen der Risiken führen, da die ermittelten Konzentrationen oder Dosen die Belastung durch andere Quellen nicht berücksichtigen. Effekte, die durch das Zusammenwirken von Stoffen entstehen, sind zwar bei der Einstufung von Gemischen über die Regeln der Konzentrationsadditivität oder das Testen von Gemischen integriert. Verfahren zur Berücksichtigung von Mischungstoxizität und kumulierten Expositionen fehlen jedoch bisher weitgehend bei der Festlegung von Maßnahmen zum Risikomanagement.

Diese Aspekte machen umso deutlicher, dass eine allgemeine Substitutionspflicht und die schrittweise Beendigung der Herstellung und Verwendung gefährlicher Stoffe notwendig ist, um sämtliche chemikalienbedingten Risiken und möglichen Schädigungen der Gesundheit und der Umwelt ausschließen zu können. Andere Maßnahmen können die kontinuierliche und kumulative Exposition gegenüber dem Chemikaliencocktail nicht ausschließen.

Die Chemikalienregulierung berücksichtigt nicht, dass Mensch und Umwelt einem Chemikaliencocktail ausgesetzt sind, der sich aus vielen verschiedenen Quellen zusammensetzt und dessen Inhaltsstoffe sich gegenseitig in ihren schädlichen Wirkungen verstärken können. Die AefU fordern von der Schweiz eine Vorreiterrolle in Bezug auf die Erfassung (Stichworte: GCMS- und LCMS-Screening), Erforschung und Reglementierung solcher Giftcocktails bzw. ihrer Effekte.

Aktuell laufen diverse Forschungstätigkeiten zur Mischungstoxizität und Projekte zur Operationalisierung der Konzepte für die Praxis. Eine Berücksichtigung von kumulativen Expositionen und Aspekten der Mischungstoxizität könnten bereits jetzt bei der Prüfung der Maßnahmen im Rahmen der Substitutionspflicht, bzw. bei der Entscheidung über Stoffverbote und Beschränkungen verpflichtend vorgesehen werden.



2 Kommentare die sich auf mehrere Anhänge der ChemRRV beziehen

2.1 Allgemeine Substitutionspflicht

Wie in Abschnitt 1.1 beschrieben verlangt die AefU die schrittweise Einführung einer allgemeinen Substitutionspflicht.

Unabhängig davon kommentieren wir die Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV) im aktuellen Kontext und Rahmen, da wir annehmen, dass die Substitutionspflicht (leider) erst zu einem späteren Zeitpunkt eingeführt werden kann. Wir wollen daher mit unseren Kommentaren dazu beitragen, den bestehenden Rechtsrahmen so weit als möglich in Bezug auf den Schutz des Menschen und der Umwelt zu optimieren.

Die (Änderung der) ChemRRV ist für uns nur ein Zwischenschritt auf dem Weg hin zu einer neuen Regulierungsstruktur für Chemikalien.

2.2 „Stand der Technik“ und „Ersatz“

In vielen Anhängen werden Ausnahmen von Verboten oder Beschränkungen möglich gemacht, wenn „nach dem Stand der Technik für die betreffende Verwendung ein Ersatz für Stoff xyz fehlt“. Diese Formulierung ist aus Sicht der AefU aus verschiedenen Gründen nicht ausreichend:

- Die Formulierung „Ersatz“ schließt eine Substitution durch nicht-chemische Alternativen nicht explizit ein und ist damit missverständlich. Eine Prüfung ob „ein Ersatz“ vorhanden ist, muss unbedingt beinhalten, ob die Funktionalität eines Stoffes oder der ihn enthaltenden Zubereitung oder Gegenstände auch auf einem anderen Weg erreicht werden kann, als den Stoff durch einen anderen auszutauschen. Dies kann z.B. durch andere Prozessführungen, verändertes Produktdesign, neue Materialien etc. geschehen. Dies wird durch die Bezeichnung „Ersatz“ nicht explizit eingeschlossen. Die Formulierung „sichere Alternative⁸“ scheint uns dementsprechend die bessere Lösung.

⁸ Sichere Alternative versteht sich als für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sicher.



- Die Verknüpfung der Substituierbarkeit eines Stoffes an den Stand der Technik (S.d.T.) verlangsamt den Prozess der Marktpenetration von Alternativen und setzt nur schwache Innovationsanreize. Stattdessen sollten vorhandene Alternativen nach bester verfügbarer Technik (BVT) maßgebend für die Beurteilung des Vorhandenseins von sichereren Alternativen sein. Dies würde den Markt für sichere Alternativen attraktiver machen, ihre Marktpenetration beschleunigen und somit die Verwendung gefährlicher Stoffe schneller beenden.

In der Verordnung ist kein Verfahren beschrieben, wie die Prüfung des Vorhandenseins von Alternativen (Ersatz) vonstatten geht. Dies sollte, auch im Vorgriff auf die Einführung einer allgemeinen Substitutionspflicht, möglichst bald definiert werden. Hierbei muss, wie z.B. im Zulassungsverfahren der EU vorgesehen, die Möglichkeit für Dritte bestehen, Hinweise und Kommentare in Bezug auf sichere Alternativen abzugeben sowie an der Bewertung der Gefährlichkeit und ggf. weiterer Umweltwirkungen teilzunehmen.

Die AefU fordern in der gesamten Verordnung alle Ausnahmetatbestände dahingehend zu verändern, dass nicht ein „Ersatz gemäß Stand der Technik“, sondern das „Vorhandensein sicherer Alternativen nach besser verfügbarer Technik“ maßgeblich wird. Für die Identifizierung / Prüfung von Alternativen sollte ein Verfahren unter Beteiligung Dritter etabliert werden.

Formulierungen zum „Ersatz nach Stand der Technik“, die dahingehend geändert werden müssen, dass auf das Vorhandensein von „sicheren Alternativen gemäß besser verfügbarer Technik“ abgestellt wird finden sich in verschiedenen Anhängen und sind in Tabelle 1 aufgeführt. In der Detailkommentierung wird auf diesen Aspekt nicht mehr eingegangen.

2.2.1 Ausfuhr von Stoffen als solchen, in Zubereitungen und Gegenständen, die in der Schweiz verboten oder beschränkt sind

In verschiedenen Ausnahmeregelungen der Anhänge der ChemRRV wird festgelegt, dass Produkte, die in der Schweiz nicht Inverkehr gebracht und verwendet werden, für den Export hergestellt werden dürfen.

Da davon auszugehen ist, dass Verbote und Beschränkungen für Stoffe als solche, in Zubereitungen und/oder in Gegenständen auf einem Nachweis eines Risikos für Mensch und/oder Umwelt beruhen, muss auch der Export von in der Schweiz verbotenen oder beschränkten Produkten verboten werden. Diese Stringenz ist insbesondere dann geboten, wenn es sich um CMRs, PBT/vPvB Stoffe und Stoffe mit endokrinen Wirkungen handelt, um das erwünschte Phase-out auch weltweit zu verstärken und globale Umwelt- und Gesundheitsrisiken zu verringern. Zudem sind solche „doppelten Standards“ ethisch nicht vertretbar.



In Tabelle 1 sind die Anhänge und Ziffern benannt, für die dieser Kommentar gilt. In der Detailkommentierung wird daher auf diesen Aspekt nicht mehr eingegangen.

Tabelle 1: Liste der Ziffern, in denen auf Stand der Technik und Ersatz von Stoffen verwiesen wird

Anhang	Nummer	Ziffern S.d.T.	Ziffern Ausfuhr
Halogenierte organische Verbindungen	1.1		2.1.2
Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe	1.3	2.2	
Ozonschichtabbauende Stoffe	1.4	6.2.2, 6.2.3	
In der Luft stabile Stoffe	1.5	4.2.3, 4.2.4	
Asbest	1.6	3.1,	
Quecksilber	1.7	3.1.5, 3.2.2, 3.3	
Textilwaschmittel	2.1		6.1
Reinigungsmittel	2.2	6.2	6.1
Lösungsmittel	2.3	4.2	
Biozidprodukte	2.4		1.3.4
Anstrichfarben und Lacke	2.8		3.2
Kunststoffe und Additive	2.9	3.2, 3.3, 3.4	
Kältemittel	2.10	2.2.4, 2.2.5, 3.3.2	
Aerosolpackungen	2.12	3.1, 3.2 und 3.4	
Metalle	2.16	2.3.3	2.3.1, 3.4
Holzwerkstoffe	2.17		3.1

2.3 Schutzniveau der EU / Schutzniveau in der Schweiz

Alle aus der Sicht von Umweltschutz und Gesundheit gesehenen Verbesserungen aus den EU-Prozessen sollen zwingend und automatisch von der Schweiz übernommen werden.

Es gibt noch wenige, einzelne Bereiche, in welchen die vorgesehene Schweizer Lösung ein höheres Schutzniveau garantiert als die EU-Normierung. Die AefU halten in diesem Zusammenhang fest, dass sämtliche solcher Normierungen (aus der Sicht von Umwelt und Gesundheit) als inhaltlich gerechtfertigt erscheinen und demzufolge keine unzulässigen Handelshemmnisse darstellen können⁹.

⁹ So sollten zum Beispiel im Fall einer Verabschiedung strengerer Vorgaben in der EU für Dimethylfumarat diese unmittelbar auch in Schweizer Recht umgesetzt werden und im Fall eines Beschlusses weniger strenger Vorgaben die derzeit vorgeschlagenen Vorgaben umgesetzt werden.



2.4 Lesbarkeit

Zur besseren Lesbarkeit der ChemRRV und Kürzung der Anhänge wäre es hilfreich, bereits abgelaufene Übergangsfristen aus dem Gesetzestext zu streichen, wenn sie keine Relevanz mehr haben.



3 Kommentare zu den Anhängen (Ziffer 1)

3.1 Halogenierte organische Verbindungen (Anhang 1.1)

Die Verwendung von halogenierten Biphenylen muss grundsätzlich in allen Bereichen gestoppt und diese Stoffe aus dem Produktkreislauf entfernt werden. Insofern wird die Ausnahme unter Ziffer 2.1.c nicht unterstützt, da sie die weitere Verwendung dieser Stoffe in Schmierölen und –fetten (häufig umweltoffene Verwendungen) erlaubt. Stattdessen sind die Altprodukte sachgerecht zu entsorgen und durch sichere Alternativen zu ersetzen, die keine halogenierte Biphenyle enthalten. Der Nutzen durch die Verwendung von Recyclingmaterialien rechtfertigt keine weitere Nutzung dieser Stoffe.

Die Ausnahmen unter Ziffer 2.1.d und 2.1.f ermöglichen das Inverkehrbringen und die Verwendung von Stoffen und Zubereitungen, die 1,2,4-Trichlorbenzol enthalten. Der Stoff ist als prioritärer Stoff in Anhang X der EU Wasserrahmenrichtlinie aufgeführt und hat daher aus Umweltsicht sehr hohe Priorität. Daher ist ein Verbot gerechtfertigt. Verunreinigungen von Stoffen und Zubereitungen sind grundsätzlich vermeidbar und eine Ausnahme für Konzentrationen unterhalb von 0,1% nicht sinnvoll.

Forderung: Streichung der Ausnahmen 2.1.c, 2.1.d und 2.1.f

3.2 Kurzkettige Chlorparaffine (Anhang 1.2)

Kurzkettige Chlorparaffine (C10-C13) sind als PBT/vPvB auf der Kandidatenliste der REACH – Verordnung aufgeführt. Zu ihrer Verwendung gibt es sicherere Alternativen¹⁰ und ein vollständiges Verbot der Einfuhr, des Inverkehrbringens und der Verwendung dieser Stoffe ist sinnvoll und möglich.

¹⁰ In der Studie "Support related to the international work on Persistent Organic Pollutants (POPs)" ENV.D.1/SER/2006/0123r, for the European Commission werden im Abschnitt zur Substitution verschiedene Alternativen zu SCCPs aufgeführt. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass ihre Verwendung teilweise hohe Kosten sowie Qualitätsverluste nach sich ziehen könnte. Auch der kürzlich veröffentlichte Leitfaden des EU-Projektes COHIBA zu Maßnahmen zur Emissionsminderung von SCCP und MCCP bestätigt, dass Substitution in den meisten Anwendungsbereichen möglich ist (Guidance document No. 8 – Measures for emission reduction of short chain chlorinated paraffins (SCCP) and medium chain chlorinated Paraffins (MCCP) in the Baltic Sea Area“ unter http://www.cohiba-project.net/publications/en_GB/publications/_files/87107460254664293/default/SCCP-MCCP.pdf.



Mittelkettige Chlorparaffine (C14-C17) weisen ein ähnliches Gefahrenprofil auf wie kurzkettige Chlorparaffine und werden vielfach als Alternative zu SCCP verwendet. Um eine Substitution mit deutlich weniger gefährlichen Stoffen zu fördern, müssen MCCPs in die Regelung mitaufgenommen werden.

Forderung: Ersatz des Textes unter Ziffer 2 durch die folgende Formulierung: „Verboten ist das Herstellen, die Einfuhr, das Inverkehrbringen und die Verwendung von Stoffen, Zubereitungen und Gegenständen, die SCCPs und / oder MCCPs in Konzentrationen oberhalb von 0,1% enthalten.“

3.3 Aliphatische Chlorkohlenwasserstoffe (Anhang 1.3)

Die Verwendung gefährlicher Stoffe in Kosmetika ist lt. Ausnahmeregelung unter Ziffer 2.1.b erlaubt, wenn dies in Einklang mit den Vorgaben der Lebensmittel- und Bedarfsgegenständeverordnung steht. Hiernach sollten zwar Gesundheitsrisiken bei der Verwendung der Stoffe in Kosmetika ausgeschlossen sein, die entsprechenden Prüfungen sehen jedoch weder eine Bewertung der Umweltschädlichkeit vor noch berücksichtigen sie die übergeordnete Zielsetzung des Ersatzes gefährlicher Stoffe. Ein Verbot von Verwendungen ist sinnvoll, um die Märkte für gefährliche Stoffe möglichst weit einzuschränken und damit den Substitutionsanreiz zu vergrößern, die Kommunikation von Gefährlichkeit konsistent zu halten (es ist nicht nachvollziehbar, warum verbotene Stoffe in Kosmetika dennoch eingesetzt werden dürfen) und das Vertrauen in die Produkte zu erhöhen.

Auf dem Markt befinden sich diverse kosmetische Produkte aller möglichen Produkttypen, was als ausreichende Hinweise auf das Vorhandensein von Alternativen zu diesen Stoffen gewertet wird.

Forderung: Streichung der Ausnahmen für Kosmetika unter Ziffer 2.1.b.

3.4 Ozonschichtabbauende Stoffe (Anhang 1.4)

Es ist ein eigenständiger Anhang für die Beschränkung der Emissionen von Lachgas zu entwickeln, der in der nächsten Revision zur Verabschiedung vorgelegt wird (s. auch Abschnitt 1.2.4).

Forderung: Erarbeitung eines neuen Anhangs zur Beschränkung der Lachgasemissionen

3.5 In der Luft stabile Stoffe (Anhang 1.5)



Die angegebenen möglichen prozentualen Verluste von 5% bzw. 0,5% bei der Halbleiterherstellung bzw. der Verwendung als Zwischenprodukt der Einsatzmenge erscheinen als deutlich zu hoch.

Forderung: Anpassung der tolerierten Verluste in den Ausnahmetatbeständen unter 4.2.1 gemäß bester verfügbarer Technik, auf z.B. maximal 1% und 0,1%.

3.6 Asbest (Anhang 1.6)

Keine Kommentare

3.7 Quecksilber (Anhang 1.7)

Für die Verwendung von Quecksilber sind Ausnahmeregelungen vorgesehen, die aus Sicht der AefU weder notwendig noch im Sinne des Umwelt- und Gesundheitsschutzes tragbar sind. Dies gilt insbesondere für das Inverkehrbringen und die Verwendung von Quecksilber in Kosmetika (Begründung s. Abschnitt 0).

Da unter „Medizinprodukte für die berufliche Verwendung“ auch Dentalamalgam verstanden wird, ist dies von der Ausnahmeregelung auszuschließen, da hierfür seit langem sicherere Alternativen zur Verfügung stehen und Dentalamalgam eine relevante Emissionsquelle für Quecksilber ist. In Schweden und Dänemark ist die Verwendung von Dentalamalgam bereits seit einiger Zeit verboten¹¹.

Die Herstellung und Verwendung von Prozesshilfsstoffen, die Quecksilber enthalten, ist für die AefU ebenfalls nicht tragbar und muss aus den Ausnahmen gestrichen werden. Prozesshilfsstoffe werden vielfach in relativ großen Mengen in die Umwelt emittiert und aufgrund des globalen Phase-out Ziel von Quecksilber ist eine Streichung der Ausnahme unbedingt geboten.

Dies gilt insbesondere auch für die Zulassung bestimmter Mengen Quecksilber in Elektrogeräten. Die Werte erachten wir zumindest als zu hoch. Als speziell problematisch erachten wir in diesem Kontext auch den Quecksilbergehalt in Energiesparlampen. Dieser erscheint uns nur vertretbar, wenn mittels Pfand eine hohe Rücklaufquote erreicht wird und die Rückgewinnung des Quecksilbers im Inland garantiert ist.

Ansonsten sind sie zu verbieten.

¹¹ Siehe auch European Commission, DG Environment: „Study on the potential for reducing mercury pollution from dental amalgam and batteries“ March 2012 http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/pdf/BIO_Draft%20final%20report.pdf



Forderung: Streichen der Ausnahmen in den Ziffern 3.1.4.b und c; 3.1.5.e und 3.2.2. a und b. Ausnahme von Dentalamalgam aus der Ausnahmeregelung 3.1.5.c. In Anhang 2.18/2 sollten die zulässigen Höchstkonzentrationen stark abgesenkt werden und die Ausnahmen unter 3 gestrichen werden.

Forderung: Erheben eines Pfands auf Energiesparlampen. Garantierte Rückgewinnung des Quecksilbers im Inland. Ansonsten Verbot.

3.8 Octylphenol, Nonylphenol und deren Ethoxylate (Anhang 1.8)

Die Verwendung von Octylphenol, Nonylphenol und deren Ethoxylaten muss grundsätzlich verboten werden. Eine Beschränkung der Verwendung in den aufgeführten Produktgruppen ist im Sinne einer Substitutionspflicht nicht ausreichend, da sie die weitere Verwendung in anderen Produktgruppen sowie ggf. sogar eine Identifizierung neuer Verwendungen ermöglicht. Ein Ausschluss von Umwelteinträgen kann grundsätzlich nicht gewährleistet werden und die schädlichen Wirkungen dieser Stoffe sind hinreichend belegt.

Für die verschiedenen Verwendungen von Nonylphenol, Octylphenol und ihre Ethoxylate sind sicherere Alternativen vorhanden¹². Ein konsequentes Verbot kann die Entwicklung neuer und Optimierung vorhandener, teilweise noch nicht gleichwertige und mit höheren Kosten verbundenen Alternativen fördern.

Forderung: Grundsätzliches Verbot der Herstellung, Einfuhr und Verwendung unter Ziffer 1 und Streichung der Ausnahmetatbestände unter Ziffer 2.

¹² Siehe z.B. unter http://www.cohiba-project.net/publications/en_GB/publications/_files/87107451515635296/default/NP-NPE.pdf (Leitfaden 6 des Cohiba Projekts zu Nonylphenol)



3.9 Stoffe mit flammhemmender Wirkung (Anhang 1.9)

In der Liste der bromierten Diphenylether mit flammhemmender Wirkung ist Decabromdiphenylether (DecaBDE) gestrichen worden. DecaBDE wird in relevanten Konzentrationen in der Umwelt gefunden und seine möglichen Wirkungen auf Mensch und Umwelt geben Anlass zu starker Besorgnis. Aus Sicht des Umwelt- und Gesundheitsschutzes ist in keiner Weise nachvollziehbar, warum DecaBDE anders reguliert werden sollte als andere PBDEs. Die AefU fordert ausserdem, DecaBDE in der Liste zu belassen.

Grundsätzlich ist die Verwendung aller PBDE zu verbieten, da sicherere Alternativen zur Verfügung stehen¹³ und durch den fortgesetzten Einsatz dieser Stoffe eine kontinuierliche Emission dieser Dauergifte in die Umwelt in Kauf genommen würde. Durch ein Verwendungsverbot würde auch die Problematik der Bildung bromierter Dibenz-p-dioxine und bromierter Dibenzofurane während des Recyclings oder der Abfallverwertung beherrschbarer. Dies gilt auch für Elektro- und Elektronikgeräte sowie die Verwendung von rezyklierten Materialien (s. Abschnitt 4.18).

Das Recycling ist wahrscheinlich die wichtigste Quelle der Verwendung und Emissionen von PentaBDE/OctaBDE und DecaBDE und der aktuell vorgeschlagene Grenzwert von 0,1% ermöglicht eine weitere Zirkulation dieser Gifte in Produkten und damit weiterhin Emissionen in die Umwelt und Expositionen von Menschen. Der Wert von 0,1% ist weder toxikologisch begründet, noch im Sinne der Gleichbehandlung von Materialien nachvollziehbar, noch aus Umweltsicht sinnvoll.

Aufgrund fehlender standardisierter Messmethoden ist der Rechtsrahmen für die Abfallwirtschaft unklar und der Vollzug nicht sicher und einheitlich umgesetzt. Daher sollte das Recycling von Materialien grundsätzlich nur dann erlaubt sein, wenn der Gehalt an PBBs und PBDEs in den daraus hergestellten Produkten – entsprechend den Vorgaben für Produkte aus neuen Materialien – unterhalb 0,001 % liegt.

Die Ausnahmeregelung in 2.3.4. für Gegenstände, die OctaBDE enthalten ist eine Angleichung an die Vorgaben der REACH Verordnung, stellt aber eine unnötige Komplexität im Vollzug dar und ist aus Sicht des Umwelt- und Gesundheitsschutzes nicht nachvollziehbar. Die Umsetzung eines strengeren Schutzniveaus als in der EU ist unbedingt geboten.

Forderung: Wiederaufnahme von DecaBDE in die Liste der bromierten Diphenylether.

¹³ Siehe unter anderem Studien zu Alternativen von Deca- und PentaBDE unter http://www.kemi.se/Documents/Publikationer/Trycksaker/Rapporter/Rapport1_05.pdf, http://www.kemi.se/Documents/Publikationer/PM/PM5_04.pdf, http://chm.pops.int/Portals/0/docs/POPRC4/intersession/Substitution/pentaBDE_revised_Stefan_Posner_final%20version.pdf



Forderung: Konkretisierung der Ausnahme 2.3.2: „[...] jeweils nicht mehr als 0,001 Prozent (10 mg/kg) beträgt, unabhängig davon, ob das Produkt rezyklierte Materialien enthält oder nicht.“

Forderung Streichung der Ausnahmen nach 2.3.3 und 2.3.4

3.10 Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe (Anhang 1.10)

Anhang 10 definiert ein Verbot des Inverkehrbringens von CMR-Stoffen nach Anlage 1-6 des Anhangs XVII der REACH Verordnung für die breite Öffentlichkeit.

Im Rahmen der bestehenden Vorgaben sollte der Geltungsbereich nicht auf die Stofflisten in REACH beschränkt werden sondern muss für alle Stoffe mit den Stoffeigenschaften CMR gültig sein; hierbei ist eine Erweiterung auf CMR der Kategorie 2 vorzunehmen. So ist eine schnellere Reaktion auf das Bekanntwerden neuer problematischer Stoffe (keine weitere Vermarktung für die breite Öffentlichkeit) gewährleistet. Dauergifte (PBTs/vPvBs) und Hormongifte sind sofort in die Kriterien mit aufzunehmen. Eine Erweiterung auf andere Stoffeigenschaften (s. auch Abschnitte 1.2.5 und 1.2.6) ist schrittweise vorzunehmen.

Wie bereits vorher bemerkt erachten die AefU die Ausnahmen für Künstlerfarben und für die Verwendung dieser Stoffe in Kosmetika als heikel, da Expositionen hier sehr wahrscheinlich sind und, z.B. durch kumulierte Expositionen und Mischungstoxizität sowie bei besonders sensiblen Personen zu Gesundheitsschäden führen können. In Bezug auf Kosmetika sollte das Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz dahingehend geprüft werden.

Auch die Ausnahme für Motorentreibstoffe erachten wir als zu generell. Dies betrifft insbesondere Benzol, dessen Gehalt in Motorentreibstoffen zumindest massiv reduziert, wenn nicht verboten werden sollte.

Forderung: Änderung des Geltungsbereiches auf Stoffe, die die folgenden Eigenschaften aufweisen: CMRs der Kategorie 1a, 1b und 2, Dauergifte nach REACH Anhang XIII und hormonähnlich wirkende Stoffe; Streichung des Verweises auf die Anlagen der REACH Verordnung.

Forderung: Etablierung eines Verfahrens zur schrittweisen Erweiterung der Stoffeigenschaften, die ein Verbot in Verbraucherprodukten auslösen.

Forderung: Massive Reduktion des Benzolgehalts in Treibstoffen, insbesondere im Benzin.



3.11 Gefährliche flüssige Stoffe (Anhang 1.11)

Die Auflistung der Gefahrenklassen nach CLP – Verordnung richtet sich nach der Definition gefährlicher Stoffe nach Richtlinie 67/548/EEC. Dadurch sind einige Gefahren ausgenommen, was einerseits verwirrend (Bezeichnung "Gefahrenklasse" aber keine rechtliche Definition als gefährlich), und andererseits aus Gründen der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes nicht nachvollziehbar ist. Bestünden keine Gefahren, läge auch keine Einstufung und Kennzeichnungspflicht vor. Daher sollte die Definition von „gefährlich“ alle Gefahrenklassen der CLP-Verordnung umfassen.

Forderung: Definition der Begrifflichkeit „gefährliche Stoffe und Zubereitungen“ durch Verweis auf alle Gefahrenklassen der CLP-Verordnung.

3.12 Benzol und Homologe (Anhang 1.12)

Keine Änderung, siehe Aber zum Benzolgehalt in Motorenreibstoffen 3.10.

3.13 Nitroaromaten, aromatische Amine und Azofarbstoffe Anhang 1.13

Das Verbot in Anhang 1.13 sollte explizit für die Einfuhr, Ausfuhr, Herstellung und Verwendung dieser Stoffe als solche, in Zubereitungen und in Gegenständen formuliert werden. Insbesondere der Import von Gegenständen, die diese Farbstoffe enthalten, kann zu relevanten Umwelteinträgen führen. Dies ist mit der derzeitigen Formulierung nicht eindeutig erfasst. Des Weiteren sollte die Herstellung dieser Stoffe in der Schweiz (und die Ausfuhr) in andere Länder verboten werden, um die Verwendung der Stoffe weiter einzuschränken und bald möglichst zu beenden.

Forderung: Änderung Ziffer 2: „Verboten sind die Herstellung, Einfuhr, Ausfuhr, Verwendung und das Inverkehrbringen der folgenden Stoffe als solche, in Zubereitungen und in Gegenständen [...]“

3.14 Zinnorganische Verbindungen (Anhang 1.14)



Einige, insbesondere di- und trisubstituierte Organozinnverbindungen sind immunschädigend, schädigen die Fortpflanzungsfähigkeit und das Kind im Mutterleib und/oder können endokrin wirksam sein. Es ist wahrscheinlich, dass die schädlichen Wirkungen der Stoffe sich addieren, da z.B. die immunschädigenden Effekte auf ähnlichen Wirkmechanismen beruhen. Die Stoffe sind in vielfältigen Produkten enthalten und Menschen und die Umwelt sind verschiedenen Quellen exponiert.

Daher ist ein vollständiges Verbot der Herstellung und Verwendung vorzusehen. In den aktuellen Vorschlägen sind Einfuhr (ohne Inverkehrbringen) und Ausfuhr nicht reguliert und werden nur bestimmte Verwendungen sowie die Herstellung und das Inverkehrbringen von Gegenständen erfasst. Ausnahmen für Produkte mit chemisch gebundenen Stoffen sind ebenfalls nicht akzeptabel, da die Stoffe in der Nutzung und Entsorgung freigesetzt werden können.

Die Regelung der Verwendung von Dioctylzinnverbindungen nach LGV muss ebenfalls ein Verbot dieser Stoffe vorsehen.

Forderung: Änderung Abschnitt 1.2: „Verboten sind die Ein- und Ausfuhr, das Herstellen und das Inverkehrbringen von Zubereitungen und Gegenständen, die Dioctylzinnverbindungen enthalten“

Forderung: Streichung Ziffer 1.3

Forderung: Ersatz der drei Absätze in Abschnitt 2.2 durch die folgende Formulierung: „Verboten sind die Ein- und Ausfuhr, das Herstellen, das Verwenden sowie das Inverkehrbringen von trisubstituierten zinnorganischen Verbindungen als solchen, in Zubereitungen und in Gegenständen.“

Forderung: Streichung der Ausnahme 2.3.2

3.15 Noch nicht in Kraft



3.16 Perfluoroctansulfonate (Anhang 1.16)

Für die Verwendung von PFOS in fotografische Beschichtungen von Filmen, Papieren und Druckplatten stehen ausreichende und sicherere Alternativen zur Verfügung¹⁴. Diese Ausnahme muss gestrichen werden.

Die Übergangsbestimmungen für die Verwendung von PFOS-haltigen Feuerlöschschäumen unter Punkt 5 sind ebenfalls ersatzlos zu streichen, da PFOS-freie Schäume zur Verfügung stehen und die sichere Entsorgung und Zerstörung dieser hochgiftigen Stoffe einem „Aufbrauchen von Restbeständen“ unbedingt vorgezogen werden muss

Obwohl für PFOA das B-Kriterium nicht erfüllt und es damit kein PBT-Stoff ist, sind ähnlich besorgniserregende Umweltwirkungen zu befürchten (PBT-ähnlicher Stoff). Außerdem ist PFOA reproduktionstoxisch; besonders kritisch ist hier, dass es nur langsam aus dem Körper ausgeschieden wird und Kinder in der Schwangerschaft und Stillzeit über die Mutter exponiert werden. PFOA ist daher im gleichen Umfang wie PFOS zu verbieten.

Viele weitere perfluorierte Stoffe haben wahrscheinlich ähnlich bedenkliche Eigenschaften wie PFOS und PFOA. Es muss unbedingt sichergestellt werden, dass PFOS nicht durch diese, ebenfalls häufig PB-Stoffe ersetzt wird und möglichst bald auf die gesamte Fluorchemie verzichtet wird. Dies ist auch geboten, da diese Stoffe z.T. nur sehr schwer durch Sanierungsmaßnahmen aus kontaminierten Gewässern oder Trinkwasser entfernt werden können.

Forderung: Streichen der Ausnahme unter Ziffer 3.2.b

Forderung: Ergänzung von „und PFOA“ in Ziffer 2 zum Verbot der Herstellung, des Inverkehrbringens und der Verwendung als solches und in Zubereitungen.

Forderung: Streichung der Übergangsbestimmungen für Feuerlöschschäume in Artikel 5

Forderung: Ergänzung eines Ein- und Ausfuhrverbotes von Gegenständen, die PFOS und/oder PFOA mit einem Massegehalt von 0,001 % und mehr enthalten.

Forderung: Verbot des Ersatzes von PFOS und PFOA durch perfluorierte Verbindungen, die PB-Eigenschaften haben '(auch wenn das T-Kriterium nicht erfüllt ist).

¹⁴ Aussage der entsprechenden Industrieverbände



3.16.1 Besonders besorgniserregende Stoffe nach Anhang XIV der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Anhang 1.17)

Anhang 1.17 zielt auf eine Angleichung der Rechtsvorschriften der Schweiz an die EU ab. Grundsätzlich sollte der Inhalt dieser Anhangs durch eine allgemeine Substitutionspflicht für professionelle und industrielle Verwendungen von Stoffen abgedeckt werden (s. Abschnitt 1.1). Hierbei wären allerdings nicht nur Stoffe der Kandidatenliste von REACH zu berücksichtigen sondern alle Stoffe, die die Kriterien des Artikels 57 REACH erfüllen und/oder endokrin wirksam sind.

Im Rahmen der bestehenden Gesetzgebung haben die AefU verschiedene Kritikpunkte. Diese sind hier allgemein beschrieben und nicht als konkrete Änderungsvorschläge für bestehende Artikel aufgeführt, da sie weitergehende Modifizierungen vorsehen.

Das Verbot der Verwendung wird lt. Ziffer 2.2.a aufgehoben, wenn die EU Kommission eine/mehrere Zulassungen erteilt hat und eine Verwendung gemäß dieser Zulassung erfolgt.

- Die **Formulierung zur Ausnahme vom Verbot ist ungenau** und sollte, wenn sie so bestehen bliebe, mindestens konkretisieren, dass es sich um Zulassungen für diejenigen Verwendungen handelt, für die eine Zulassung in der EU erteilt wurde.
- Für Verwendungen von Stoffen, für die ein Zulassungsantrag gestellt, aber noch keine Entscheidung getroffen wurde ist sicher zu stellen, dass die **Emissionen und Expositionen bis zu dem Zeitpunkt, wo die Bedingungen einer Verwendung veröffentlicht werden, minimiert** werden.
- Die Zulassungsbedingungen in den Entscheidungen der EU-Kommission könnten sehr spezifisch und ggf. für den gleichen Stoff in der gleichen Verwendung unterschiedlich sein, z.B. im Fall späterer Anträge oder abweichender Technologien. Welche Informationen aus den Zulassungsentscheidungen der EU-Kommission in welcher Form veröffentlicht und damit für eine Umsetzung durch die Industrie in der Schweiz bekannt und verbindlich werden, ist derzeit unklar. Dies ist in der EU nicht problematisch, da hier die Verwendungsbedingungen mit dem Sicherheitsdatenblatt und der Zulassungsnummer zu kommunizieren sind. Dies ist aber für Stoffe und Zubereitungen, die in der Schweiz hergestellt oder eingeführt werden, nicht der Fall. Daher ist für die Sicherstellung eines hohen Schutzniveaus der **Verweis auf die Zulassungsentscheidungen der EU-Kommission nicht ausreichend** und führt ggf. für die gewerblichen und industriellen Akteure sowie für die Vollzugsbehörden zu rechtlichen und praktischen Unsicherheiten. Für Stoffe und Zubereitungen, die aus der EU importiert werden, könnte eine Pflicht der Kommunikation der Verwendungsbedingungen eingeführt werden, für Stoffe und Zubereitungen, die in der Schweiz hergestellt werden, liegen diese jedoch gar nicht konkret vor.
- Ein **Verfahren zur Festlegung, unter welchen Bedingungen verbotene Stoffe** in der Schweiz für eine bestimmte Verwendung, die in der EU zugelassen wurde, hergestellt und **verwendet werden**



dürfen ist bisher nicht vorgesehen und wird aufgrund der vorherigen Ausführungen als unbedingt notwendig angesehen. Hier sehen die AefU zwei Möglichkeiten:

- Für alle betroffenen Stoffe müssen eigenständige Ausnahmeanträge in der Schweiz nach Ziffer 2.4. gestellt werden und entsprechende Bedingungen dann in der Schweiz kommuniziert werden (diese können denen der EU entsprechen).
- Es wird ein Verfahren etabliert, mittels dessen basierend auf den Entscheidungen der EU-Kommission generell gültige Ausnahmeregelungen für die jeweiligen Verwendungen formuliert werden. Dieses Verfahren muss eine Beteiligung interessierter Kreise vorsehen.
- Die **Verfahren** zur Beantragung von befristeten Ausnahmen von Stoffverboten nach Ziffer 2.4 sowie zur Etablierung der Verwendungsbedingungen von in der EU zulassungspflichtigen Stoffen (s.o.) **müssen die Möglichkeit vorsehen, dass Dritte sich beteiligen können**. Dies ist insbesondere zur Prüfung der Verfügbarkeit von sicheren Alternativen notwendig.
- Es ist zu klären, ob es möglich ist, eindeutig zu entscheiden, welche **EU-Zulassungsnummer** für eine Kennzeichnung von in der Schweiz hergestellten Stoffen und Zubereitungen zu verwenden ist. Dies richtet sich nach der Ausgestaltung des Verfahrens für die eindeutige Identifizierung der Bedingungen, unter der eine Ausnahme vom Verwendungsverbot gewährt wird (s.o.).

In Ziffer 5 wird lediglich die Liste der Stoffe, die in der EU zulassungspflichtig sind, übernommen.

Stattdessen sollte die ChemRRV die **Möglichkeit vorsehen, auch weitere Stoffe** (z.B. aus Anhang 7 ChemV) **für ein Verbot** mit der Möglichkeit einer Beantragung von Ausnahmen in den Anhang 1.17 (ChemRRV) **aufzunehmen**. Sofern keine generelle Substitutionspflicht eingeführt wird, kann ein solches Verfahren die Möglichkeit geben, nationale Prioritäten, z.B. aufgrund der Verwendungs-, Umwelt- und Gesundheitssituation zu setzen und interessierten Dritten die Möglichkeit zu geben, Stoffe für ein Verbot vorzuschlagen. Hierfür sind entsprechende Verfahren vorzusehen, die z.B. an das Verfahren zur Identifizierung von SVHC unter REACH angelehnt sein könnten.

In jedem Fall sollten die Stoffe der Kandidatenliste von REACH sowie aus einschlägigen Regelungen zum Umweltschutz (z.B. Anhang X der Wasserrahmenrichtlinie oder List of "priority substances" der OSPAR Konvention) für ein Verbot mit Ausnahmeregelungen in der Schweiz vorgesehen werden (s. auch Abschnitt 1.1. zur Substitutionspflicht).



4 **Kommentare zu den Anhängen für Gruppen von Zubereitungen und Gegenständen**

4.1 **Textilwaschmittel (Anhang 2.1)**

Die Kriterien für Inhaltsstoffe in Textilwaschmitteln sind aus Sicht der AefU nicht geeignet, um sicher zu stellen, dass Gesundheitsschäden zuverlässig verhindert und die Einträge umweltschädigender Stoffe in die Gewässer minimiert werden. Textilwaschmittel werden in großen Mengen durch Verbraucher sowie gewerblich eingesetzt und bergen daher relevante Risikominderungspotenziale. Auf dem Markt befinden sich vielfältige Produkte, die bereits höchsten Anforderungen entsprechen. Daher ist ein umfassendes Verbot gefährlicher Stoffe möglich und ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Substitutionspflicht.

Die AefU fordern, die Liste der in Textilwaschmitteln verbotenen Inhaltsstoffe wesentlich zu erweitern. Zum einen ist EDTA als Inhaltsstoff zu verbieten, da es insbesondere in Kläranlagen Schwierigkeiten verursacht und sicherere Alternativen¹⁵ zur Verfügung stehen. Des Weiteren darf sich die Liste der verbotenen Stoffe nicht allein auf Phosphate / Phosphor, Tenside und halogenierte Lösemittel beziehen, sondern muss einen Ausschluss von Stoffen anhand ihrer gefährlichen Eigenschaften vorsehen. Stoffe mit den Eigenschaften in

Tabelle 2 in Konzentrationen oberhalb von 0,01% müssen in Textilwaschmitteln verboten werden:

¹⁵ Z.B. Citrate, Phosphate, Phosphonate, Carboxylate, oder NTA.



Tabelle 2: Stoffeigenschaften, die ein Stoffverbot in bestimmten Zubereitungen auslösen sollen

Lebensgefahr / giftig bei Verschlucken, Hautkontakt oder	H300, H301, H304, H310, H311; H330, H331
Mutagenität	H340, H341
Reproduktionstoxizität	H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd
Karzinogenität	H350, H351i, H351
Kann den Säugling mit der Muttermilch schädigen	H362
Organschädigend	H370, H371, H372, H373
Allergisierend	H334, H317
Aquatische Toxizität	H400, H410, H411, H412, H413
Ozonschädigend	H420
Entwicklung von giftigen Gasen	EUH029, EUH031, EUH032
Giftig bei Berührung mit den Augen	EUH070

Die Liste der verbotenen Stoffe in Textilwaschmitteln muss um Duftstoffe ergänzt werden. Diese Stoffe erfüllen eine überflüssige Funktion im Waschmittel und sind teilweise persistent, allergen oder haben andere Eigenschaften, die für die menschliche Gesundheit und die Umwelt gefährlich sind¹⁶. Die sichere Alternative zu ihrer Verwendung ist der Verzicht auf spezielle Duftstoffe. Dies verringert die allgemeine chemische Belastung. Das Verbot ist an die Funktion im Waschmittel gekoppelt.

Biozide sind in Wachmitteln ebenfalls zu verbieten, da sie lediglich für die Konservierung des Waschmittels technisch notwendig wären. Die Konservierung ist durch sicherere Alternativen erreichbar.

¹⁶ Duftstoffe, die nachweislich keine gefährlichen Eigenschaften aufweisen könnten vom Verbot ausgenommen werden. Hierbei wäre zu definieren, welche Tests zum Nachweis der Ungefährlichkeit erforderlich sind.



Forderung: Aufnahme eines expliziten Verbotes von EDTA in Textilwaschmitteln.

Forderung: Aufnahme von Duftstoffen und Bioziden in die Liste der in Textilwaschmitteln verbotenen Stoffe.

Forderung: Erweiterung der Ziffer 2 um eine Ziffer 2.1.bis: „Die Herstellung, Ein- und Ausfuhr sowie das Inverkehrbringen und die Verwendung von Textilwaschmitteln, die Stoffe in Konzentrationen oberhalb von 0,01% enthalten, die eine oder mehrere der in der

Tabelle 2 aufgeführten Stoffeigenschaften haben, ist verboten.

Hiervon ausgenommen sind Enzyme und Bleichkatalysatoren in Bezug auf allergisierende Wirkungen sowie Tenside in Bezug auf die aquatische Toxizität.

4.2 Reinigungsmittel (Anhang 2.2)

Die Kriterien an Inhaltsstoffe in Reinigungsmitteln sind aus Sicht der AefU zumindest für Verbraucheranwendungen nicht geeignet um sicher zu stellen, dass Gesundheitsschäden zuverlässig verhindert und die Einträge umweltschädigender Stoffe in die Gewässer minimiert werden. Reinigungsmittel werden in großen Mengen durch Verbraucher sowie gewerblich eingesetzt und bergen daher relevante Risikominderungspotenziale. Auf dem Markt für Verbraucher befinden sich vielfältige Produkte, die bereits



höchsten Anforderungen entsprechen. Daher ist ein umfassendes Verbot gefährlicher Stoffe möglich und ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Substitutionspflicht.

Die AefU fordern, die Liste der verbotenen Inhaltsstoffe für Reinigungsmittel, die für die breite Öffentlichkeit in Verkehr gebracht werden wesentlich zu erweitern. Zum einen sind DTPA, Perborate und EDTA und zum anderen sind Stoffe in Konzentrationen oberhalb von 0,01% zu verbieten, die Stoffeigenschaften haben, die in

Tabelle 2 aufgeführt sind.

Die Liste der verbotenen Stoffe muss außerdem um Duftstoffe und Biozide ergänzt werden (Begründung siehe Textilwaschmittel in Abschnitt 4.1).

Es befinden sich bereits phosphatfreie Geschirrspülmittel auf dem Markt. Phosphate sind nach wie vor eine Bedrohung für die aquatischen Ökosysteme und ihre Verwendung sollte weitestgehend reduziert werden. Deshalb ist die Mengenbegrenzung in Ziffer 2. 1.bis in ein vollständiges Verbot umzuwandeln. Angesichts vorhandener und bereits sich auf dem Markt befindlicher sicherer Alternativen¹⁷ mit Phosphatgehalten, die selbst die Anforderungen der Ziffer 2.1.bis erfüllen, ist die Übergangsfrist bis 2017 nicht nachvollziehbar und sollte deutlich verkürzt werden, z.B. auf 2014.

Forderung: Explizites Verbot von DTPA, Perborate und EDTA in Reinigungsmitteln.

Forderung: Aufnahme von Duftstoffen und Bioziden in die Liste der in Reinigungsmitteln verbotenen Stoffe.

¹⁷ Siehe z.B. <http://www.cipel.org/sp/IMG/pdf/Pressemitteilung-Phosphat-D-OK.pdf>



Forderung: Ergänzung der Vorgaben in Ziffer 2: Verbot von Stoffen in Reinigungsmitteln für die Öffentlichkeit in Konzentrationen oberhalb von 0,01%, die die Eigenschaften der Liste in Abschnitt 4.1 aufweisen. Die Ausnahmeregelungen bzgl. der Tenside und Enzyme ist auch für Reinigungsmittel zu übernehmen.

Forderung: Vollständiges Verbot von Phosphaten in Geschirrspülmitteln statt einer Begrenzung auf 0,3 g/Standarddosierung.

Forderung: Befristung der Übergangsbestimmungen bis 1. Januar 2014.

4.3 Lösungsmittel (Anhang 2.3)

Die genannten Glykolether sind bei Hautkontakt und Inhalation für den Menschen prinzipiell gesundheitsgefährdend. Grundsätzlich kann weder die Exposition der Haut noch das Einatmen dieser Stoffe ausgeschlossen werden, wenn diese als solche oder in Zubereitungen durch private VerbraucherInnen genutzt werden. Aus Vorsorgegründen und da sichere Alternativen verfügbar sind¹⁸ dürfen, erachten es die AefU als sinnvoll und notwendig, nicht nur die genannten Verwendungen zu beschränken, sondern ein grundsätzliches Verbot dieser Stoffe in Zubereitungen für die breite Öffentlichkeit zu etablieren. Die Ziffer 1.2. kann entsprechend entfallen.

Die Regelungen zur Verringerung der Packungsgröße für Klebstoffe auf Neoprenbasis zur Begrenzung der Exposition von Verbrauchern gegenüber Cyclohexan sowie die vorgesehenen Kennzeichnungsvorschriften sind eine halbherzige Maßnahme und nicht ausreichend, um den Schutz der Gesundheit von VerbraucherInnen sicher zu stellen. Ein Verbot von Cyclohexan in Zubereitungen für die breite Öffentlichkeit ist eine wirksamere und sinnvollere Maßnahme.

Forderung: Streichen der Ziffern 1.1.a.1 bis 1.1.a.5 sowie der Ziffer 1.1.b

Forderung: Streichen der Vorschriften für Cyclohexan und Ersatz durch ein Verbot des Inverkehrbringens von Zubereitungen mit Cyclohexan für die breite Öffentlichkeit.

¹⁸ Auch die Beschränkungen in der EU beziehen sich auf nur auf einen kleinen Anteil der vorhandenen Produkte.



4.4 Biozidprodukte (Anhang 2.4)

Das Breitbandbiozid Tricosan ist heute in fast allen Umweltkompartimenten, aber auch in der Muttermilch nachweisbar. Tricosan wird mit Dichlorphenol hergestellt. Bei seiner Herstellung fallen Rückstände an, die mit hoch und niedrig chlorierten Dioxin verunreinigte sind. Das Tricosan selbst ist oft ebenso mit (niedrig chlorierten) Dioxinen verunreinigt. Tricosan wird heute u.a. in Körperpflegemittel (z.B. Zahnpasta, Kosmetika), Haushaltprodukten (z.B. Geschirrwaschmittel) aber auch in Polymeren und anderen Kunststoffen verwendet.¹⁹ Seine Herstellung, in Verkehrbringung und Verkauf sollte verboten werden.

Forderung: Verbot der Herstellung, in Verkehrbringung und des Verkaufs des Biozids Tricosan

4.5 Pflanzenschutzmittel (Anhang 2.5)

Umwelt- und bienengefährliche Pflanzenschutzmittel sind für Privatanwender grundsätzlich durch ungefährliche Alternativen zu ersetzen, da eine sachgemäße Anwendung nicht vorausgesetzt werden kann und der gesellschaftliche Nutzen die Gefährdung in keiner Weise rechtfertigt.

Da Unkrautvertilgungsmittel von befestigten Flächen in hohem Masse ausgewaschen werden und in die Gewässer gelangen, ist die Verwendung seit 2001 auf „Dächern und Terrassen, auf Lagerplätzen, auf und an Strassen, Wegen und Plätzen, auf Böschungen und Grünstreifen entlang von Strassen und Gleisanlagen verboten.“ (Ziffer 1.1 Absatz 2).

Wir begrüssen die Vorschrift zur besonderen Kennzeichnung für Unkrautvertilgungsmittel. Der Hinweis auf das Verwendungsverbot muss jedoch zwingend auf dem Produkt selbst sowie in einem zusätzlichen

¹⁹ Martin Forter: Falsches Spiel: Die Umweltsünden der Basler Chemie vor und nach „Schweizerhalle“, Zürich, 2010, S. 110f.



Merkblatt vorhanden sein. Nur so kann verhindert werden, dass die Information bei der Aufbewahrung des Produktes verloren geht.

Forderung: Änderung Ziff. 2 Absatz 1 und 2 : Wer ein Pflanzenschutzmittel einführt, [...] muss die Abnehmer in einer Aufschrift **oder in anderer gleichwertiger schriftlicher Form** und in Form eines Merkblattes über die Verbote nach Ziffer 1.1 Absatz 2 informieren.

Da die Produktinformation eine Beratung durch das Verkaufspersonal nicht ersetzen kann, fordern wir die Einführung eines Selbstbedienungsverbotes für alle umwelt- oder bienengefährlichen Pflanzenschutzmittel und eine Sachkenntnis- und Beratungspflicht im Detailhandel.

4.6 Dünger (Anhang 2.6)

Keine Kommentare

4.7 Auftaumittel (Anhang 2.7)

Keine Kommentare

4.8 Anstrichfarben und Lacke (Anhang 2.8)

Das Inverkehrbringen und die Verwendung von Zubereitungen, die Cadmium, Blei **oder CrVI** und/oder ihre Verbindungen enthalten muss schnellst möglich beendet werden, um die weitere Akkumulation dieser hochgiftigen Stoffe in der Umwelt, Nahrungskette und im Menschen zu verhindern. Deshalb sind alle Ausnahmeregelungen unter Ziffer 3 ersatzlos zu streichen.

Farben und Lacke werden in großen Mengen verwendet und bergen daher ein hohes Risikominderungspotenzial. Daher fordern die AefU zusätzlich – wie auch für Textilwaschmittel und Reinigungsmittel - dass Stoffe in Konzentrationen > 0,01% nicht in Lacken und Farben für die breite Öffentlichkeit enthalten sein dürfen, wenn sie eine oder mehrere Eigenschaften aufweisen, die in



Tabelle 2 aufgelistet sind.

Biozide dürfen nur zur Topfkonservierung eingesetzt werden. Für Lacke und Anstrichfarben zur Innenanwendung müssen die VOC Gehalte auf höchstens 0,1% begrenzt werden.

Forderung: Aufnahme von CrVI und seinen Verbindungen in das Verbot der Ziffer 2.

Forderung: Ergänzung der Verbotsregelungen um Biozide, die nicht als Topfkonservierungsmittel eingesetzt werden.

Forderung: Verbot von Stoffen mit den in

Tabelle 2 aufgeführten Eigenschaften in Anstrichfarben und Lacken für die breite Öffentlichkeit, wenn sie in diesen in Konzentrationen oberhalb von 0,1% enthalten sind.



4.9 Kunststoffe und Additive (Anhang 2.9)

Vgl. 4.4. Biozidprodukte, ansonsten keine Kommentare

4.10 Kältemittel (Anhang 2.10)

Keine Kommentare

4.11 Löschenmittel (Anhang 2.11)

Keine Kommentare

4.12 Aerosolpackungen (Anhang 2.12)

Keine Kommentare

4.13 Brennstoffzusätze (Anhang 2.13)

Keine Kommentare

4.14 Kondensatoren und Transformatoren (Anhang 2.14)

Keine Kommentare

4.15 Batterien (Anhang 2.15)

Die Verwendung von NiCd Akkumulatoren ist weder aus Qualitäts- noch aus Kostengründen in handgehaltenen, batteriebetriebenen Elektrowerkzeugen notwendig. Sowohl NiMH- als auch Lithiumionenakkumulatoren sind verfügbar und stellen eine sicherere Alternative²⁰ zu NiCd Akkumulatoren

²⁰ Siehe u.a. den Bericht von Bipro „Exemption for the use of cadmium in portable batteries and accumulators intended for the use in cordless power tools in the context of the Batteries Directive 2006/66/EC; Final Report (revised), 26 January 2010.



dar. Daher ist die Ausnahme für NiCd Akkumulatoren in Elektrowerkzeugen zu streichen. Die Akkus sollten – wie auch herkömmliche Batterien – mit einem Pfand belegt werden, um ihre Rücklaufquote endlich massiv zu steigern.

Forderung: Streichung der Ausnahme in Ziffer 3.2.c

Forderung: Einführung eines Pfands auf Akkus (und Batterien)

4.16 Besondere Bestimmungen zu Metallen (Anhang 2.16)

Keine Kommentare

4.17 Holzwerkstoffe (Anhang 2.17)

Keine Kommentare

4.18 Elektro- und Elektronikgeräte (Anhang 2.18)

Die Definition für Elektro- und Elektronikgeräte (EEG) der ChemRRV orientiert sich an den Vorgaben der Richtlinie 2011/65/EU. Allerdings entstehen durch die Auflistung der Gerätekategorien in Anhang 1 Graubereiche, für die unklar ist, ob die Richtlinie / ChemRRV Anwendung findet oder nicht. Aus Gründen der Konsistenz, Klarheit, Umsetzbarkeit und Erfassung aller Elektro- und Elektronikgeräte fordern die AefU, dass der Geltungsbereich sich auf alle Elektro- und Elektronikgeräte erstrecken muss und ggf. konkrete Ausnahmen formuliert werden, wenn eine Notwendigkeit hierfür hinreichend begründet werden kann.

PBB und PBDE, aber auch andere halogenierte organische Verbindungen sind sehr problematisch und Emissionen aus EEG können im gesamten Lebenszyklus auftreten, inklusive der Abfallphase. Sie müssen daher schnellst möglich aus dem Verkehr gezogen werden. Dies gilt auch wenn diese Stoffe, aus rezyklierten Materialien stammen; hier ist eine Entsorgung der Altprodukte / -materialien, wie z.B. mit PBDE additivierte Kunststoffe, sinnvoller und sicherer als deren weitere Verwendung, wenn diese Abfälle durch thermische Verfahren zerstört werden. Sicherere Alternativen zur Verwendung von halogenierten organischen Verbindungen sowie Altmaterialien, die solche enthalten, stehen zur Verfügung.

Der erlaubte Gehalt polybromierter Biphenyle (PBB) und Diphenylether (PBDE) in Elektro- und Elektronikgeräten ist im Anhang 18 höher als für andere Gegenstände lt. Anhang 1.9. Daher ist in allen EEG



eine maximale Konzentration von 0,01% aller PBB und PBDE vorzusehen, was einem Verbot dieser Stoffe gleichkommt. Die Abweichung von den EU-Vorgaben ist zum Schutz von Umwelt und Gesundheit notwendig. Die Ausnahme für DecaBDE ist ebenfalls nicht gerechtfertigt.

Nanosilber wird in vielen EEG als Biozid verwendet und aus diesen freigesetzt, z.B. aus den Verkleidungen von Kühltschränken. Diese Stoffe tragen nicht zur originären Funktion der Geräte bei und sind somit nicht notwendig. Die schädlichen Wirkungen von Silberpartikeln in Nanoform ist in verschiedenen Untersuchungen nachgewiesen, so dass mindestens die entbehrlichen Verwendungen sofort zu beenden sind. Daher fordern die AefU ein Verbot der Verwendung von Nanosilber in EEG.

Forderung: Ausweitung des Begriffes Elektro- und Elektronikgeräte auf alle solche Geräte anstelle einer Liste von Geräten, die unter den Geltungsbereich fallen.

Forderung: Festsetzen von Konzentrationshöchstwerten von 0,01% für halogeniert organische Verbindungen in EEG, einschließlich solchen, die aus rezyklierten Materialien stammen unter Ziffer 2.1

Forderung: Streichung der Ausnahmen in Ziffer 3.2 und 8.5

Forderung: Verbot der Verwendung von Nanosilber als Biozid in EEG unter Ziffer 2