



Umwelt- und Gesundheitsrisiken durch gefährliche Stoffe in Handels- erzeugnissen und Konsumartikeln:

Was bringt REACH?

Klaus Günter Steinhäuser

Loccum 21. –23.01.2005

Gliederung

1. Welche Stoffe sind gefährlich?
2. Gefahrenbeispiele
3. Regelungen in REACH
 - › Zulassungsverfahren
 - › Zubereitungen – Information in der Produktkette
 - › Stoffe in Erzeugnissen
4. Weitere Instrumente – Ausblick

1. Welche Stoffe sind gefährlich?

- à **Stoffe** (und Zubereitungen) nach **RL 67/548/EWG** zu kennzeichnen, z.B. entzündlich, umweltgefährlich, giftig
- à Stoffe mit herausragend gefährlichen Eigenschaften / Eigenschaftskombinationen
 - § Kanzerogene, mutagene und reproduktionstoxische Stoffe (**CMR-Stoffe**)
 - § Persistente, bioakkumulierende und toxische Stoffe (**PBT-Stoffe**)
 - § Sehr persistente und sehr bioakkumulierende Stoffe (**vPvB-Stoffe**)
 - § Weitere ähnlich Besorgnis erregende Stoffe – **endokrine** Stoffe, stark **sensibilisierende** Stoffe, **chronisch toxische** Stoffe
- à **Verknüpfung mit Zulassungsverfahren nach REACH.**

Was macht Persistenz und Bioakkumulation so gefährlich?

- › **Persistenz führt irreversibler Umweltexposition.**
Werden nachträglich gefährliche Eigenschaften bekannt, sind die Risiken nicht mehr reparabel.
- › **Chronische Schadwirkungen lassen sich nicht sicher ausschließen.**
Wir kennen – selbst bei gründlicher Untersuchung – die Wirkungen von Stoffen nie vollständig.
- › **Durch Bioakkumulation können in Mensch und Umweltorganismen schädliche Konzentrationen erreicht werden.**

Was macht Persistenz und Bioakkumulation so gefährlich?

**Giftwirkungen müssen nicht bekannt
sein, damit ein Stoff gefährlich und
regulierungsbedürftig wird.**

Oder:

**Kennen Sie einen stark
bioakkumulierenden, persistenten
Stoff ohne zumindest den Verdacht auf
schädliche Wirkung?**

2. Gefahrenbeispiele



Foto: © argum/Einberger

Klaus Günter Steinhäuser - Loccum 21. –23.01.2005

2. Gefahrenbeispiele

› Bromierte Flammschutzmittel

Zusatzstoff in Kunststoffen, z.B. bei Elektronikgeräten, entweicht in die Innenraumlufte

Gefährlich, weil persistent und bioakkumulierend, teilweise in niedrigen Konzentrationen schädigend

Status: teilweise inzwischen verboten; Problem: Importe aus Ostasien

› Phthalate

Weichmacher in Kunststoffen (PVC), wird leicht ausgewaschen oder gast aus.

Gefährlich, weil reproduktionstoxisch, endokrine Wirksamkeit einiger Vertreter

Status: bisher nur für Kinderspielzeug (< 3 Jahre) verboten. Zentraler Stoff für Kunststoffindustrie

2. Gefahrenbeispiele

- › Perfluorooctylsulfonat (PFOS)

Zusatzstoff in Kunststoff, Metallverarbeitung und Löschschäumen

Gefährlich, weil persistent und bioakkumulierend und in niedrigen Konzentrationen toxisch

Status: Einstellung der Produktion eines US Herstellers.
Verwendungsbeschränkungen/ -verbote in Arbeit

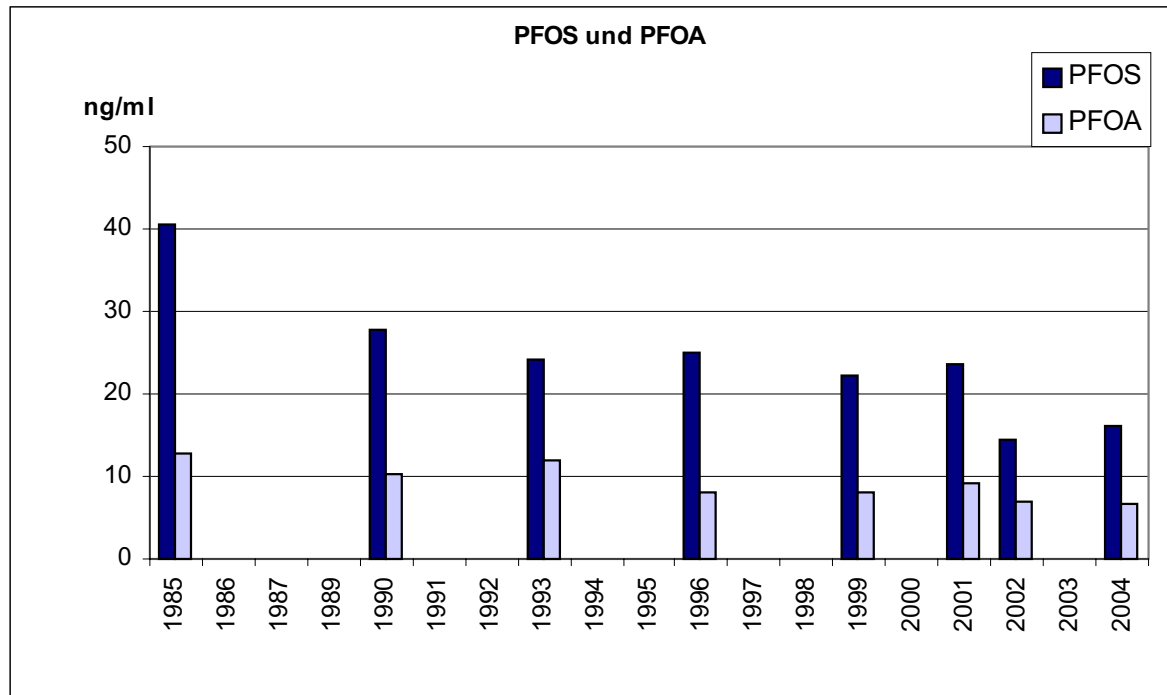
- › Bisphenol A

Massenchemikalie mit Hauptverwendung bei der Herstellung von Polycarbonaten; wird beispielsweise aus (Deckeln von) Trinkflaschen ausgelaugt.

Gefährlich, weil endokrin wirksam

Status: fortwährende Diskussion über Regelungsbedarf

Perfluorierte Verbindungen im Blutplasma



PFOS und PFOA

- Ø Einsatz in vielen industr. Anwendungen: Textilien, Farben, Teflon-Beschichtungen)
- Ø Weltweite Verbreitung in Umweltproben, hier im Blutplasma
- Ø Konzentration im Blutplasma nimmt ab

Hauptexpositionspfade für den Menschen (ohne Arbeitnehmer)

- ‘ **Nahrung**
- ‘ **Innenraumluft**
- ‘ **Außenluft**
- ‘ **Unmittelbarer Kontakt – eigene Verarbeitung**

80 bis 90 % der Zeit → **Mensch in Innenräumen.**
Problem → **Ausgasen**

aus Einrichtungsgegenständen und Bauprodukten, z.B.
Teppiche, Möbel, Lacke, Wandfarben etc.

Nur ein Bruchteil der Stoffe ist bekannt und lässt sich bewerten.

Zwischenbilanz

Ein Großteil der Gefahren von Chemikalien für Mensch und Umwelt resultiert heute nicht mehr aus Herstellung und industrieller Anwendung sondern aus Emissionen aus verbrauchernahen Produkten

3. Regelungen in REACH



Foto: © Ifo

Klaus Günter Steinhäuser - Loccum 21. –23.01.2005

3. Regelungen in REACH

- › Zulassung besonders gefährlicher Stoffe
- › Stoffe in Zubereitungen – Information in der Produktkette
- › Stoffe in Erzeugnissen

3.1 Zulassung besonders gefährlicher Stoffe

Verwendungen von Stoffen mit:

- › **CMR- und PBT-/vPvB-Eigenschaften** müssen zugelassen werden.
- › Es ist nachzuweisen, dass sie **adäquat kontrolliert** werden können, d.h. dass ihre Verwendung kein Risiko für Gesundheit und Umwelt bedeutet.
- › Ist dies nicht der Fall, ist eine Zulassung nur nach **Betrachtung der Alternativen** und nach einer sozioökonomischen Analyse möglich.

3.1 Zulassung besonders gefährlicher Stoffe

VORTEILE:

- © Verwendung besonders gefährlicher Stoffe nur noch mit erhöhtem Aufwand möglich
- © Europaweit einheitliches Vorgehen
- © Stoffe mit langfristigen Risiken stehen im Vordergrund

NACHTEILE:

- Keine Betrachtung der Alternativen bei adäquater Kontrolle
- Unklare Begriffsdefinition adäquate Kontrolle (Schlupfloch?)
- Stark sensibilisierende und chronisch toxische Stoffe nicht genannt

3.2 Stoffe in Zubereitungen – Information in der Produktkette

- › Zubereitungen sind nach ZubereitungsRL einzustufen/kennzeichnen.
- › Für gefährliche Stoffe und Zubereitungen (i.S. der RL 67/548/EWG) ist den nachfolgenden Akteuren der Produktkette ein (angereichertes) Sicherheitsdatenblatt (SDBI) zu übermitteln.
- › Im SDBI sind Verwendung und damit verbundene Exposition für alle „identified uses“ anzugeben, wie im Sicherheitsbericht (CSR).
- › Anwender prüfen, ob ihre Verwendungen durch das SDBI /den Sicherheitsbericht abgedeckt sind.

Wenn nicht, melden sie dies dem Hersteller mit Angaben zu seiner Verwendung, damit dieser dazu ein Expositionsszenario fertigt, oder erarbeiten selbst ein Szenario und Sicherheitsbericht und legen diese ggf. der Agentur vor.

3.2 Stoffe in Zubereitungen – Information in der Produktkette

VORTEILE:

- © Anwender werden in die Regelungen des Chemikalienrechts einbezogen
- © Hauptverantwortung bleibt bei den Herstellern und Importeuren
- © Anwender werden weitgehend entlastet und müssen nur in Ausnahmefällen eigene Risikobetrachtungen erstellen.

NACHTEILE / PROBLEME:

- Genaue Angaben zur Zusammensetzung und zur Verwendung verletzen Schutz von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen
- Transparenz für die Endglieder der Produktkette – insbesondere für die Verbraucher – wird nicht wesentlich erhöht
- Informationstransfer bei komplexen Zubereitungen und/oder komplexen Verwendungsmustern schwer sicherzustellen

3.2 Stoffe in Zubereitungen – Information in der Produktkette

- › Kategorisierung der Expositionssituationen in **Verwendungs- und Expositionskategorien (VEK)** zur Vereinfachung für die Anwender.
- › VEK fassen die Expositionssituationen zusammen, die durch vergleichbare Verwendungsarten/tätigkeiten und einen bestimmten Satz von Parametern charakterisiert sind.

**Zweck: - Vereinfachung für Anwender
- Geringere Gefahr des Knowhow-Verlustes**

3.3 Stoffe in Erzeugnissen

- › Definition: Ein Erzeugnis besteht aus einem oder mehreren Stoffen oder Zubereitungen und erhält bei der Herstellung eine spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt, die in größerem Maße als seine chemische Zusammensetzung seine Endfunktion bestimmt.
- › Bei Erzeugnissen besteht keine Kennzeichnungspflicht
- › Erzeugnisse, aus denen gefährliche Stoffe während des Gebrauchs bestimmungsgemäß entweichen, sind zu registrieren.
- › Erzeugnisse, aus denen gefährliche Stoffe während des Gebrauchs nicht bestimmungsgemäß entweichen, sind zu notifizieren, d.h. Angaben zur Identität und zur Anwendung sind zu machen.
- › Mengengrenze 1 t/a des Stoffes je Artikeltyp.

3.3 Stoffe in Erzeugnissen

VORTEILE:

- © Stoffe in Erzeugnissen werden nicht ausgeklammert
- © Die Freisetzung von Stoffen aus Erzeugnissen wird als Problem erkannt

NACHTEILE / PROBLEME:

- Unbegründete Unterscheidung zwischen beabsichtigter und unbeabsichtigter Freisetzung
- Vollziehbarkeit der Bestimmungen bei Importerzeugnissen fraglich.
- Hohe Schwelle mit 1 t/a – was ist ein Artikeltyp?
- Erhebliche WTO Relevanz der Bestimmungen

3.3 Stoffe in Erzeugnissen

DISKUSSIONSPUNKTE:

- › Kopplung an Gefährlichkeit hilfreich?
- › Beschränkung auf besonders gefährliche Stoffe?
- › Begrenzung auf Stoffe, die eine bestimmte Konzentration überschreiten (z.B. 1 g/kg)?
- › Wie stelle ich eine zu hohe unbeabsichtigte Freisetzung fest?
- › Konformitätsbescheinigungen?

3.3 Stoffe in Erzeugnissen

Vorläufige Schlussfolgerungen:

- › Interessen seitens der Industrie sind divergierend – manche, eher multinationale Branchen lehnen die Bestimmungen als Behinderung des freien Welthandels ab, andere Branchen wollen strikte Regelungen, um nicht gegenüber außereuropäischer Konkurrenz benachteiligt zu sein.
- › Umwelt- und Verbraucherschützer fordern effektive Schließung einer Sicherheitslücke
- ⊘ **Große Fortschritte werden durch REACH kaum kommen!**

4. Weitere Instrumente - Ausblick



Foto: © MEV

Foto: © Greenpeace

Klaus Günter Steinhäuser - Loccum 21. –23.01.2005

4. Weitere Instrumente - Ausblick

- › Was ist von REACH zu erwarten?
- › Was ist über REACH hinaus wichtig?

Was ist von REACH zu erwarten ?

Foto: © ECO-UMWELTINSTITUT

Klaus Günter Steinhäuser - Loccum 21. –23.01.2005

Was ist von REACH zu erwarten?

- ∅ **REACH wird das Wissen über die Gefahren von Stoffen deutlich erweitern**
- ∅ **REACH ermöglicht Anwendern eine gezielte Auswahl risikoärmerer Produkte**
- ∅ **REACH schafft Freiräume für die Verantwortung der wirtschaftlichen Akteure**

Was ist von REACH zu erwarten?

- ∅ **REACH regelt besonders gefährliche Stoffe tendenziell scharf und schafft dadurch Anreize für deren Substitution**
- ∅ **REACH schafft kaum mehr Transparenz für die Verbraucher**
- ∅ **REACH löst das Problem von Schadstoffen in Konsumartikeln nur ansatzweise**

Was ist über REACH hinaus wichtig?

Jeder regulative Ansatz hat seine Grenzen!

- à **DESHALB: Anreize zur Verwendung von Chemikalien mit geringem Risiko**
- § Keine Benachteiligung für neue Stoffe gegenüber Altstoffen
- § Erleichterungen für Forschung und Entwicklung
- § Anreize für freiwillige Schaffung von Transparenz in der Produktkette
- § Einfache vergleichende Bewertungstools für die Akteure in der Produktkette
- § „Schwarze“ und „grüne“ Listen zur Erleichterung der Stoffauswahl

Nachhaltige und inhärent sichere Chemikalien

Inhärent sicher sind Chemikalien, die kaum in der Lage sind, Umwelt oder Gesundheit zu gefährden, auch wenn auf spezifische Expositionsminderungsmaßnahmen verzichtet wird.

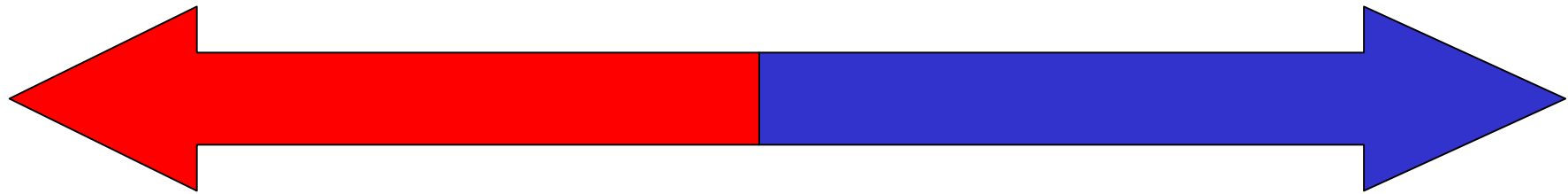
∅ **Ziel für den Arbeitsschutz:**

Verwendung an Arbeitsplätzen, insbesondere in KMUs, nur von solchen Stoffen, die nicht als gefährlich für die menschliche Gesundheit klassifiziert sind.

∅ **Ziel für den Umweltschutz:**

Emission nur solcher Stoffe, die nicht persistent/ bioakkumulierend oder persistent/ hochmobil sind.

Nachhaltige und inhärent sichere Chemikalien



Nicht nachhaltig

- ∅ CMR Eigenschaften
- ∅ Atemwegs-sensibilierend
- ∅ Sehr hohe akute (Öko)Toxizität
- ∅ PBT-/vPvB-Eigenschaften
- ∅ Hohe Persistenz und räumliche Reichweite

Nachhaltig

- ∅ Keine irreversiblen und chronischen Wirkungen
- ∅ Niedrige akute (Öko)Toxizität
- ∅ Niedrige Persistenz
- ∅ Keine Bioakkumulation
- ∅ Geringe räumliche Reichweite

Nachhaltige und inhärent sichere Chemikalien

Nachhaltige Chemikalien haben eine geringe Reichweite (Scheringer):

- Ø **Zeitlich (Persistenz)**
- Ø **Räumlich (Mobilität)**
- Ø **Wirkung (nicht irreversibel)**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

... und Dank an:

Frau Steffi Richter
Herr Christoph Schulte
Herr Michael Herrmann

Kontakt:

Klaus Günter Steinhäuser

Umweltbundesamt

Fachbereich IV

Seecktstr. 8-10

D 13581 Berlin

Tel.: +49 / 30 / 89 03-3000

Fax: +49 / 30 / 89 03-3900

klaus-g.steinhaeuser@uba.de