

Gefährliche Stoffe global geregelt: PIC und POP

Klaus Günter Steinhäuser
Chemikaliensicherheit und biologische
Sicherheit
Umweltbundesamt

Inhalt

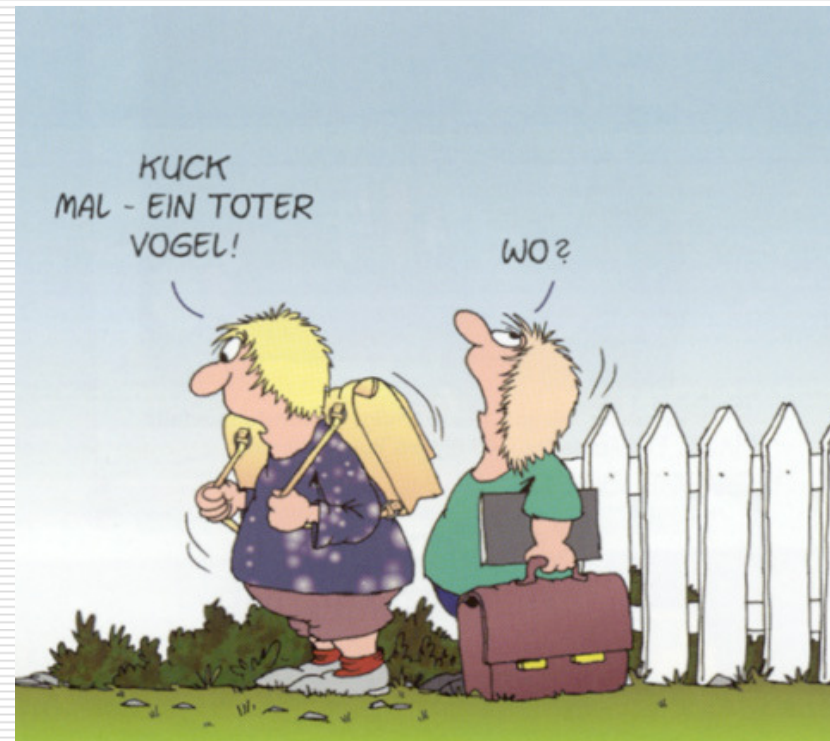
- Was sind gefährliche Stoffe?
- Gefährliche Stoffe – ein globales Problem
- Die Instrumente:
 - POPs – Stockholmer Übereinkommen
 - PIC – Rotterdamer Übereinkommen
 - SAICM – Strategic Approach to International Chemicals Management
- Gefährliche Stoffe – integriert bewerten

Was sind gefährliche Stoffe?

- Akut extrem toxische Stoffe
 - > besonders hohe Sicherheitsanforderungen beim Umgang, hohe Gefahr von Vergiftungen
- Chronisch (ein)wirkende Stoffe, bei denen Exposition und Wirkung entkoppelt sind
 - CMR-Stoffe
 - PBT-Stoffe

Was sind gefährliche Stoffe?

Problem:
Zeitliche und/ oder
räumliche
Entkopplung
von Exposition und
Wirkung



Was sind gefährliche Stoffe?

Weitreichende Verschmutzung der Umwelt wegen:

- schwer abbaubar → persistent = P
- anreicherungsfähig → bioaccumulative = B
- giftig → toxic/ecotoxic = T



PBT

Was sind gefährliche Stoffe?

Was macht Persistenz und Bioakkumulation so gefährlich?

- ❑ **Persistenz führt zu 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.**

Gefährliche Stoffe – ein globales Problem

Gründe für globale Regelungen gefährlicher Stoffe:

- Globale Standards im Chemikalienmanagement sind notwendig, weil ansonsten Risiken exportiert werden.
- Globale Standards vermeiden Handelsbeschränkungen
- Gefährliche Chemikalien können vom Ort ihrer Herstellung weltweit verbreitet werden
 - durch Handel
 - durch weiträumigen Transport in Luft oder Wasser

Gefährliche Stoffe – ein globales Problem

Instrumente globalen Chemikalienmanagements

- ❑ Rotterdam-Konvention (**P**rior **I**nformed **C**onsent) - seit 24.02.2004
- ❑ Stockholm-Konvention (**P**ersistent **O**rganic **P**ollutants) seit 17.05.2004
- ❑ **S**trategic **A**pproach to **I**nternational **C**hemicals **M**anagement (SAICM) –
Feb. 2006

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - Rotterdam -

Ziel:

Importländer in Kenntnis über Eigenschaften
und sichere Anwendung gefährlicher
Chemikalien setzen durch

- Identifizieren der PIC - Chemikalien
- Auflagen für den Import und Export
- Erforderliche Informationen beim Export
- Notifikation für den Export
- Technical Assistance

Wissensmanagement

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - Stockholm -

Ziel:

Eliminierung oder weitestgehende Verminderung des Umwelteintrags gefährlicher Stoffe, die sich weiträumig verbreiten

Eigenschaften:

(Semivolatile) Stoffe mit PBT-Eigenschaften, die *zusätzlich* weiträumig transportiert werden können.

Risikomanagement

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - Stockholm -

Wie prognostiziert man weiträumigen Transport und Persistenz von Stoffen, die sich über alle Umweltmedien (Wasser, Boden und Luft) und zusätzlich in Biota verteilen?

Klassisch:

Bestimme die Abbauraten in allen Medien

Neu:

Multimediamodelle -> Ableitung einer Gesamtpersistenz und einer charakteristischen Reichweite aus den Verteilungskoeffizienten und den kompartimentspezifischen Lebensdauern

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - Stockholm -

- Aldrin
- Chlordane
- DDT
- Dieldrin
- Endrin
- Chlordecone *
- Hexabromobiphenyl *
- Lindan (HCH) *
- Heptachlor
- Hexachlorobenzene
- Mirex
- PCB
- Toxaphene
- PCCD/F (Dioxne /Furane)

* Nur im UNECE Protocol on POPs genannt

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - Stockholm -

- Produktions- und Verwendungsverbot**
 - Industriechemikalien, Pestizide, Biozide etc., (bei DDT nur Beschränkung)
- Export- /Importverbot für bewusst hergestellte POPs**
- Vermeidung und Minimierung von unbeabsichtigten Freisetzungen**
 - PCDD/F, HCB, PCB
- Zerstörung POP-haltigen Abfalls / Lagerbestände**
- Monitoring von Emissionen und Immissionen**
- Mechanismen und Kriterien für weitere POPs**
- Vermeidung von POPs im Vorfeld**
- Technische und finanzielle Unterstützung**

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - SAICM -

- **Ministererklärung (High Level Declaration, HLD)**
- **Übergreifende politische Strategie (Overarching Policy Strategy, OPS)**
- **Leitlinien für konkrete Maßnahmen (Global Plan of Action, GPA)**

■ **Prioritäre Ziele:**

- Risikominderung
- Wissensmanagement
- Politikgestaltung
- Entwicklungs- und technische Zusammenarbeit
- Vermeidung internationalen illegalen Transports

Instrumente internationalen Chemikalienmanagements - SAICM -

SAICM ist die Möglichkeit,

- ❑ die europäischen Vorstellungen, um ein verbessertes Chemikalienmanagement in den internationalen Kontext zu tragen,
- ❑ vorhandenes fachliches Know-how der Industriestaaten in die weniger entwickelten Länder zu transferieren und die vorhandene Lücke zu überbrücken,
- ❑ über den Austausch und die Formulierung gemeinsamer Ziele die Bereitschaft wachsen zu lassen, einen einheitlichen internationalen Rechtsrahmen zu schaffen.



entwicklungspolitische Aspekte von SAICM

Gefährliche Stoffe- integriert bewerten

Trennung Umwelt- und Gesundheitsbewertung immer richtig?

- Bei PBT Stoffen kann T auch Humantoxizität bedeuten.
- Bei CMR Stoffen haben zumindest R Stoffe hohe ökologische Bedeutung.
- Bei persistenten polaren Stoffen ist das vom Menschen für Trinkwasserzwecke genutzte Grundwasser besonders betroffen.

Gefährliche Stoffe- integriert bewerten

Für die Umwelt besonders problematische Chemikalien sind häufig auch für die Gesundheit problematisch und umgekehrt

- gemeinsame Quellen
- gemeinsame Expositionswege
- gemeinsame Wirkmechanismen

Problemchemikalien haben eine große Reichweite

- Zeitlich (Persistenz)
- Räumlich (Mobilität)
- Wirkung (Reversibilität)

Gefährliche Stoffe- integriert bewerten

Probleme:

- HRA und ERA haben unterschiedliche Wurzeln / Traditionen
- HRA und ERA haben unterschiedliche Methoden
- HRA und ERA haben unterschiedliche Schutzziele
- HRA und ERA haben unterschiedliche Behörden

(HRA: Human Risk Assessment; ERA: Environmental Risk Assessment)

Handlungsbedarf:

- Entwicklung von Kriterien, die eine gemeinsame Betrachtung und Bewertung auslösen,
- Zusammenführung der Erkenntnisse und Methoden,
- Ableitung widerspruchsfreier, umfassender Maßnahmen unter Beachtung des Vorsorgeprinzips.

(WHO 2001: Integrated Risk Assessment, report prepared for WHO, UNEP, ILO by IPCS)

Dank

- Für Ihre Aufmerksamkeit und Ihr Interesse
- An meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die Unterstützung
- An Ulrich Schlottmann, dass ich Gelegenheit bekam, an dieser Aufgabe mitzuwirken.