

# Texte

Texte  
**11**  
—  
**09**  
ISSN  
1862-4804

Fortschrittsbericht  
zur nationalen Umsetzung  
des Strategischen Ansatzes  
zum Internationalen  
Chemikalienmanagement  
(SAICM)

Umwelt  
Bundes  
Amt



Für Mensch und Umwelt



**Fortschrittsbericht  
zur nationalen Umsetzung des  
Strategischen Ansatzes zum  
Internationalen Chemikalien-  
management (SAICM)**

vom  
**Umweltbundesamt**

Diese Publikation ist ausschließlich als Download unter  
<http://www.umweltbundesamt.de>  
verfügbar.

Herausgeber: Umweltbundesamt  
Postfach 14 06  
06813 Dessau-Roßlau  
Tel.: 0340/2103-0  
Telefax: 0340/2103 2285  
Internet: <http://www.umweltbundesamt.de>

Redaktion: Fachgebiet IV 1.1  
Dr. Steffi Richter

Dessau-Roßlau, April 2009

# Fortschrittsbericht

## zur nationalen Umsetzung des Strategischen Ansatzes zum Internationalen Chemikalienmanagement – SAICM

### Inhaltsverzeichnis

<b>A. SAICM – Strategischer Ansatz zum Chemikalienmanagement</b>	5
<b>I Hintergrund und Herausforderung</b>	5
1. Entstehung	5
2. Ziel	5
3. Inhalt	5
4. Status	6
5. Umsetzung	6
<b>II Dokumentation zur nationalen Umsetzung des Strategischen Ansatzes zum Internationalen Chemikalienmanagement</b>	7
1. Ziel	7
2. Inhalt/ Vorgehensweise	7
<b>B. SAICM-Umsetzung in Deutschland – aktueller Stand</b>	8
<b>I Risikominderung (OPS-Ziel A)</b>	8

<b>1.</b>	<b>Bewertung des nationalen Chemikalienmanagements (Arbeitsbereich 1 GPA)</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>Schutz der menschlichen Gesundheit (Arbeitsbereich 2 GPA)</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>Kinder und Chemikalien (Arbeitsbereich 3 GPA)</b>	<b>11</b>
<b>4.</b>	<b>Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (Arbeitsbereich 4 GPA)</b>	<b>12</b>
<b>5.</b>	<b>Umsetzung von GHS und REACH (Arbeitsbereich 5 GPA)</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>Hochgiftige Pestizide – Risikomanagement zur Verringern von Gesundheits- und Umweltrisiken (Arbeitsbereiche 6, 7 + 8 GPA)</b>	<b>14</b>
<b>7.</b>	<b>„Cleaner Production“ (Installieren bester verfügbarer Techniken etc.) (Arbeitsbereich 9 GPA)</b>	<b>17</b>
<b>8.</b>	<b>Sanierung verschmutzter Standorte (Arbeitsbereich 10 GPA)</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Verbleites Benzin (Arbeitsbereich 11 GPA)</b>	<b>19</b>
<b>10.</b>	<b>Umwelt- und gesundheitsgerechte Landwirtschaft (Arbeitsbereich 12 GPA)</b>	<b>19</b>
<b>11.</b>	<b>PBTs und andere high concern chemicals (Arbeitsbereiche 13 + 14 GPA)</b>	<b>20</b>
<b>12.</b>	<b>Risikobewertung, -management und -kommunikation (Arbeitsbereich 15 GPA)</b>	<b>21</b>
<b>13.</b>	<b>Abfallmanagement und -minderung (Arbeitsbereich 16 GPA)</b>	<b>22</b>
<b>14.</b>	<b>Not- und Störfälle mit Chemikalien (Arbeitsbereich 17 GPA)</b>	<b>25</b>
<b>15.</b>	<b>Integrierte nationale Programme zum Chemikalienmanagement (Arbeitsbereich 22, 26 GPA)</b>	<b>25</b>
<b>16.</b>	<b>Geschützte Bereiche (Arbeitsbereich 32 GPA)</b>	<b>25</b>
<b>17.</b>	<b>Vermeidung des illegalen Verkehrs toxischer Güter (Arbeitsbereich 33 GPA)</b>	<b>26</b>
<b>II</b>	<b>Wissensstand und Information (OPS Ziel B)</b>	<b>28</b>
<b>1.</b>	<b>Forschung, Umweltbeobachtung und Verfügbarmachen von Daten (Arbeitsbereiche 18, 19 GPA)</b>	<b>28</b>

<b>2.</b>	<b>Einbinden der Industrie, Informationsmanagement (Arbeitsbereiche 20, 21 GPA)</b>	31
<b>3.</b>	<b>Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs) (Arbeitsbereich 23 GPA)</b>	32
<b>4.</b>	<b>Information von Öffentlichkeit und Stakeholder, Zivilgesellschaft (Arbeitsbereiche 24, 25, 35 GPA)</b>	33
<b>III</b>	<b>Gute Regierungs- und Verwaltungsführung (OPS Ziel C)</b>	<b>34</b>
<b>1.</b>	<b>Information von Öffentlichkeit und Stakeholder, Zivilgesellschaft (Arbeitsbereiche 24, 25, 35 GPA)</b>	34
<b>2.</b>	<b>Internationale Rechtsfragen, internationale Abkommen (Arbeitsbereich 27 GPA)</b>	34
<b>3.</b>	<b>Soziale und ökonomische Erwägungen (Arbeitsbereich 28 GPA)</b>	35
<b>4.</b>	<b>Rechtliche, politische und institutionelle Rahmen (Arbeitsbereich 29 GPA)</b>	34
<b>5.</b>	<b>Bestandsaufnahme der Entwicklung (Arbeitsbereich 31 GPA)</b>	36
<b>6.</b>	<b>Vermeidung des illegalen Verkehrs toxischer Güter (Arbeitsbereich 33 GPA)</b>	37
<b>7.</b>	<b>Handel und Umwelt (Arbeitsbereich 34 GPA)</b>	37
<b>IV</b>	<b>Aufbau von Kapazitäten und Technische Zusammenarbeit (OPS Ziel D)</b>	<b>37</b>
<b>1.</b>	<b>„Cleaner Production“ mit Sozialen und ökonomischen Erwägungen (Arbeitsbereiche 9, 28 GPA)</b>	37
<b>2.</b>	<b>Kapazitätsaufbau (Arbeitsbereich 36 GPA)</b>	37
<b>V</b>	<b>Illegaler internationaler Verkehr (OPS Ziel E)</b>	<b>38</b>
<b>1.</b>	<b>Vermeidung des illegalen Verkehrs toxischer Güter (Arbeitsbereich 33 GPA)</b>	38
<b>2.</b>	<b>Handel und Umwelt (Arbeitsbereich 34 GPA)</b>	38
<b>C</b>	<b>SAICM Umsetzung in Deutschland – Fazit</b>	<b>38</b>

## A. SAICM – Strategischer Ansatz zum Chemikalienmanagement

### I Hintergrund und Herausforderung

#### 1. Entstehung

Um die dringendsten Probleme der Menschheit zu lösen, verabschiedete der Weltgipfel für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro einen weltweiten Aktionsplan – die Agenda 21. Diese beschreibt in Kapitel 19 die Eckpunkte für einen sicheren Umgang mit Chemikalien: Bewertung des Gefahrenpotenzials, ein harmonisiertes Einstufungs- und Kennzeichnungssystem, Informationsaustausch zu Risiken, Programme zur Risikominderung, Stärkung der nationalen Kompetenzen, Vermeidung des illegalen Handels, Information und Aufklärung. Zehn Jahre später beauftragte der Gipfel von Johannesburg die Weltgemeinschaft, bis zum Jahr 2020 die negativen Wirkungen von Chemikalien auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu reduzieren. Um dieses Ziel zu erreichen, beschloss – unter dem Dach der Vereinten Nationen – eine internationale Konferenz (**International Conference on Chemicals Management, ICCM**) 2006 in Dubai die Grundlage für ein weltweites Chemikalienmanagement: den so genannten Strategischen Ansatz zum Internationalen Chemikalienmanagement (**Strategic Approach to International Chemicals Management**) – **SAICM**.

#### 2. Ziel

SAICM verfolgt das Ziel, vorhandene und teilweise konkurrierende Aktivitäten zur Chemikaliensicherheit auf globaler Ebene zu einem übergreifenden Rahmen zu vernetzen. Die dabei entstehenden Synergieeffekte sollen es ermöglichen, zunehmend knapper werdende Ressourcen für internationale Verhandlungen und Projekte effektiver zu nutzen. Weiterhin will SAICM vorhandene Lücken im Chemikalienmanagement identifizieren und schließen. Zudem soll es dem inhaltlichen Auseinanderdriften der einzelnen internationalen Übereinkommen entgegen wirken und die Kluft zwischen Industrie- und Entwicklungsländern verringern.

#### 3. Inhalt

Der Inhalt von SAICM wird in folgenden Dokumenten konkretisiert:

- **Ministererklärung**

Darin verpflichten sich die Umweltminister von mehr als 60 der 170 Staaten, die an der ICCM in Dubai teilnahmen, am Ziel des Weltgipfels von Johannesburg – bis 2020 die negativen Wirkungen

von Chemikalien auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu verringern – festzuhalten. Zudem erklären sie darin, für die Umsetzung von SAICM zu sorgen.

- **Übergreifende Politische Strategie (Overarching Policy Strategy, OPS)**

In der OPS legte die ICCM-Konferenz in Dubai folgende zentrale übergreifende SAICM-Ziele fest:

- (A) Risikominderung,
- (B) Verbesserung von Wissen und Information,
- (C) gute Regierungs- und Verwaltungsführung,
- (D) Aufbau von Kompetenzen und technische Zusammenarbeit,
- (E) Bekämpfung des illegalen internationalen Handels.

- **Globaler Maßnahmenplan (Global Plan of Action, GPA)**

Weiterhin beschloss die ICCM-Konferenz in Dubai einen Globalen Maßnahmenplan (**Global Plan of Action, GPA**). Dieser umfasst mehr als 270 Maßnahmen zu 36 Themengebieten und dient als eine Art Leitfaden dazu, die OPS in die Praxis umzusetzen.

#### **4. Status**

SAICM ist kein völkerrechtlich verbindliches Abkommen. Es wird jedoch von vielen Organisationen getragen: Weltgesundheitsorganisation (WHO), Internationale Arbeitsorganisation (ILO), Welternährungsorganisation (FAO), Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (UNIDO), Ausbildungs- und Forschungsinstitut der Vereinten Nationen (UNITAR), Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), Weltbank, Entwicklungshilfeprogramm der Vereinten Nationen (UNDP), Globale Umweltfazilität (GEF), Weltverband der Chemischen Industrie (ICCA).

#### **5. Umsetzung**

Die Umsetzung von SAICM findet unter dem Dach des Umweltpogramms der Vereinten Nationen (UNEP) statt. So wurde in Genf ein eigenes SAICM-Sekretariat eingerichtet. Der Implementierungsprozess selbst wird durch Nachfolgekonferenzen auf UN-Ebene überwacht. Diese Konferenzen sollen in den Jahren 2009, 2012, 2015 und 2020 stattfinden. Eine wichtige Rolle bei der Umsetzung spielt zudem die Pflicht, über den Stand der nationalen Umsetzung zu berichten.

## **II Dokumentation zur nationalen Umsetzung des Strategischen Ansatzes zum Internationalen Chemikalienmanagement**

### **1. Ziel**

Die vorliegende Dokumentation dient dazu, über die Ergebnisse der Konferenz „Nationale Umsetzung zum Strategic Approach on International Chemicals Management SAICM“ zu berichten und um einen ersten Überblick über die aktuelle nationale Situation zum Chemikalienmanagement zu verschaffen, d.h. welche Maßnahmen bereits vorhanden sind und was noch zur Umsetzung von SAICM fehlt. Der vorliegende Bericht ist somit eine erste Bestandsaufnahme, stellt aber noch keine erschöpfende Analyse aller zu SAICM beitragenden Instrumente und Prozesse dar. Er bildet aber einen wichtigen Schritt im nationalen Implementierungsprozess von SAICM.

### **2. Inhalt / Vorgehensweise**

Das Umweltbundesamt wurde vom Bundesumweltministerium mit der nationalen Umsetzung von SAICM beauftragt und als Focal Point für die nationale Umsetzung bestimmt. In dieser Rolle veranstaltete das Umweltbundesamt am 6. Juni 2008 im Bundespresseamt in Berlin die Konferenz „Nationale Umsetzung zum Strategic Approach on International Chemicals Management SAICM“. Für die Erstellung des Berichtes wurde in einem ersten Arbeitsschritt die Ergebnisse der Konferenz ausgewertet und in der vorliegenden Dokumentation unter die Ziele der Übergreifenden Politischen Strategie (OPS) sowie unter die 36 Arbeitsbereiche des Globalen Aktionsplans (GPA) (siehe oben unter A.I.3) subsumiert. In einem zweiten Arbeitsschritt wurden bereits vorhandene Informationen aus einer allgemeine Abfrage betroffener Akteure ergänzt. Die Ergebnisse wurden ebenfalls unter die Ziele der OPS und die Arbeitsbereiche des GPA subsumiert. Auf diese Weise entstand ein erstes Bild zum aktuellen Stand zur Umsetzung von SAICM in Deutschland.

Im weiteren Verfahren ist geplant, die Bestandsaufnahme zur nationalen Umsetzung inhaltlich zu vertiefen. Ebenso sollen die vorhandenen Lücken und der Handlungsbedarf weiter analysiert werden. Diese vertiefte Untersuchung erfolgt in Zusammenarbeit mit den Ressorts sowie unter Einbindung der nationalen Akteursgruppen. Sie wird voraussichtlich Ende 2008 abgeschlossen sein.

## B. SAICM Umsetzung in Deutschland – aktueller Stand<sup>1</sup>

### I Risikominderung (OPS Ziel A)

#### 1. Bewertung des nationalen Chemikalienmanagements (Arbeitsbereich 1 GPA)

Im Rahmen des nationales Implementierungsprozesses von SAICM ist Deutschland derzeit dabei, sein nationales Chemikalienmanagement zu analysieren, um Lücken und prioritäre Bereiche zu identifizieren. Die regulativen Maßnahmen im Umweltschutz und insbesondere im Chemikalienmanagement sind weitgehend auf EU-Ebene harmonisiert. Diese werden aber zum Teil durch nationale Regelungen und Maßnahmen ergänzt. Die folgenden Kapitel beschreiben bereits existierende und identifizierte Instrumente, die zur Umsetzung von Arbeitsbereichen des Globalen Aktionsplanes beitragen.

#### 2. Schutz der menschlichen Gesundheit (Arbeitsbereich 2 GPA)

Deutschland verfügt über zahlreiche Gesetze, die dazu dienen, die menschliche Gesundheit vor schädlichen Auswirkungen von Chemikalien zu schützen: Das **Chemikaliengesetz** soll gefährliche Stoffe erkennbar machen, Gefahren für Mensch und Umwelt abwenden bzw. verhindern, dass sie überhaupt entstehen. Stoffe und Zubereitungen werden nach dem **Gefahrstoffrecht** eingestuft und mit „Hinweisen auf besondere Gefahren“ gekennzeichnet. Diese Einstufung gilt einheitlich in allen Ländern der Europäischen Union. Weitere Informationen: [www.bmu.de/chemikalien/downloads/doc/40103.php](http://www.bmu.de/chemikalien/downloads/doc/40103.php)

Die Umsetzung der neuen europäischen **REACH-Verordnung** verbessert das Wissen zu Stoffeigenschaften und führt mit der Zeit dazu, dass gefährliche Stoffe durch umwelt- und gesundheitsgerechte Lösungen ersetzt werden. Das global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung (**GHS**), trägt ebenfalls dazu bei, die menschliche Gesundheit besser zu schützen (siehe unten B.I.5).

Da Chemikalien bei ihrer Herstellung und Anwendung in Gewässer gelangen können, werden sie in Deutschland auch nach dem **Wasserhaushaltsgesetz** auf ihre Wassergefährlichkeit untersucht und in Wassergefährdungsklassen eingestuft. Je nach Gefahrenklasse sind dann unterschiedlich strenge Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Weitere Informationen: [www.bmu.de/gewaesserschutz/downloads/doc/6900.php](http://www.bmu.de/gewaesserschutz/downloads/doc/6900.php)

<sup>1</sup> Die Nummerierung der Arbeitsbereiche erfolgt gemäß Tabelle A. „Possible work areas and their associated activities“ des Globalen Aktionsplans, [http://www.chem.unep.ch/saicm/saicm%20texts/SAICM\\_publication\\_ENG.pdf](http://www.chem.unep.ch/saicm/saicm%20texts/SAICM_publication_ENG.pdf)

Auch die Zulassung und Anwendung von **Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten** unterliegen in Deutschland strengen Anforderungen (siehe B.I.6).

**Die Empfehlung der EU-Kommission zur Überwachung von Lebensmitteln vom 4. März 2002 (2002/201/EG)** verfolgt das Ziel, den Anteil von Dioxinen, Furanen und PCB in Futtermitteln und Lebensmitteln zu verringern. Der Kern: Durch Stichproben müssen die Mitgliedstaaten Lebensmittel auf Dioxine und dioxinähnliche Polychlorierte Biphenyle (PCB) überwachen. Die für die Lebensmittelüberwachung zuständigen obersten Landesbehörden müssen jährlich bis Juni die Analyseergebnisse aus dem Vorjahr auswerten und an die zentrale Behörde, das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL), weiterleiten. Das BVL berichtet den Status anschließend an die EU-Kommission. *Weitere Informationen:*

[www.bvl.bund.de/cln\\_007/nn\\_520288/DE/01\\_Lebensmittel/01\\_Sicherheit\\_Kontrollen/071\\_DioxinMonitoring/Dioxin\\_Monitoring\\_node.html\\_nnn=true](http://www.bvl.bund.de/cln_007/nn_520288/DE/01_Lebensmittel/01_Sicherheit_Kontrollen/071_DioxinMonitoring/Dioxin_Monitoring_node.html_nnn=true)

Um die Qualität der Luft weiter zu verbessern, hat die Europäische Union mit einem Paket von **Luftqualitätsrichtlinien** und der **Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen (2001/81/EG)** neue Standards festgelegt. Die Bundesregierung hat im Rahmen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und seiner Rechtsverordnungen diese Richtlinien in nationales Recht umgesetzt. Die neuen Regelungen dienen insbesondere dem Schutz der menschlichen Gesundheit. Sie legen für folgende Stoffe Immissionswerte fest: Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Feinstaub, Blei, Benzol, Kohlenmonoxid, Ozon, Arsen, Cadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe. Für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, flüchtige organische Verbindungen und Ammoniak wurden nationale Emissionshöchstmengen festgelegt, die ab dem Jahr 2010 nicht mehr überschritten werden dürfen. *Weitere Informationen:* [www.bmu.de/luftreinhaltung; www.europa.eu.int](http://www.bmu.de/luftreinhaltung; www.europa.eu.int)

Das neue **Wasch- und Reinigungsmittelgesetz**, das im Mai 2007 in Kraft trat und die EG-Detergenzienverordnung Nr. 648/2004 ergänzt, dient dazu, den Gesundheitsschutz der Verbraucherinnen und Verbraucher beim täglichen Umgang mit Wasch- und Reinigungsmitteln zu verbessern. Um dies zu erreichen, verpflichtet das Gesetz die Hersteller von Wasch- und Reinigungsmit teln, dem Bundesinstitut für Risikobewertung ein Datenblatt mit Angaben über sämtliche Inhaltsstoffe zur Verfügung zu stellen. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle\\_pressemitteilungen/pm/39273.php](http://www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/39273.php)

Um die Qualität der Innenraumluft zu verbessern, setzt die Bundesregierung auf **produktbezogene Regelungen**. Diese sollen beispielsweise Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) begrenzen, die u. a. in Möbeln und Baustoffen vorkommen. *Weitere Informationen:* [www.apug.de; www.bmu.de/gesundheit; www.umweltbundesamt.de](http://www.apug.de; www.bmu.de/gesundheit; www.umweltbundesamt.de)

Der Gesetzgeber hat mit der Reform der europäischen **Arzneimittelgesetzgebung** die Anforderungen an die Umweltsicherheit neuer Medikamente gestärkt. Seit 2006 liegen auch neue Bewer

tungskonzepte vor, die eine detaillierte Untersuchung des Verhaltens und der Wirkungen der Human- und Tierarzneimittel in der Umwelt ermöglichen. Somit wird man in den kommenden Jahren gemeinsam die Lücken in der Umweltbewertung der Arzneimittel schließen.

Schon jetzt zeichnet sich ab, dass bei risikobehafteten Tierarzneimitteln in den meisten Fällen Auflagen zum Schutz der Umwelt eine Reduzierung des Risikos und damit eine sichere Vermarktung zulassen. Bei Humanarzneimitteln ist die Risikominderung mit einer Beschränkung der Anwendung eines Medikamentes wegen des regionalen und kontinuierlichen Eintrags in die Umwelt sowie des besonderen Nutzens der Medikamente für den Menschen ungleich schwieriger.

Die Umweltbewertung von Arzneimitteln ist eine neue Herausforderung für die Umweltbehörden; das Umweltbundesamt entwickelt zusammen mit der Europäischen Arzneimittelagentur ein Trainingsprogramm dazu.

Deutschland verfügt über ein umfangreiches **nationales Abfallmanagement**, das auch dazu dient, die menschliche Gesundheit vor gefährlichen Stoffen zu schützen (siehe B. I. 13).

Weiterhin gibt es in Deutschland zahlreiche Regelungen zur **Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz** (siehe B.I.4);

Im Jahr 1998 verabschiedete der Deutsche Bundestag das **Bundes-Bodenschutzgesetz**. Ein Jahr später folgte die dazu gehörige **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung**. Diese Verordnung konkretisiert die Anforderungen, die das Bundes-Bodenschutzgesetz an das Untersuchen und Bewerten von Flächen stellt, bei denen der Verdacht auf eine Bodenkontamination oder Altlast besteht. Das Gesetz dient ebenfalls der direkten Schutz der Menschlichen Gesundheit.

Ein **Leitfaden für Nutztierhalter** informiert Hühner-, Rinder- und Schweinehalter, wie sie bei der Produktion den Eintrag von Polychlorierten Dibenzodioxinen/-furanen (PCDD/F) und Polychlorierten Biphenylen (PCB) in Milch, Fleisch und Eier verhindern können. *Weitere Informationen:* [www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle\\_pressemitteilungen/pm/40755.php](http://www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/40755.php)

Weitere wichtige Instrumentarien beim Schutz vor gefährlichen Chemikalien sind internationale Abkommen wie das **Rotterdamer PIC- und das Stockholmer POP-Übereinkommen** sowie das **POPs-Protokoll zum Genfer Luftreinhalteübereinkommen** (siehe B.I.11). Deutschland hat beide Übereinkommen und das POPs-Protokoll ratifiziert. Im Rahmen des Genfer Luftreinhalteübereinkommens hat Deutschland zudem noch zwei weitere internationale Vereinbarungen ratifiziert: Das **Schwermetall-Protokoll** enthält Regelungen, um die Emissionen von Cadmium, Blei und Quecksilber zu verringern. Das **Multikomponenten-Protokoll** legt länderspezifische Emissionshöchstmengen für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, flüchtige organische Verbindungen und Ammoniak fest.

### 3. Kinder und Chemikalien (Arbeitsbereich 3 GPA)

Seit langem ist bekannt, dass Kinder in vielen Fällen anders - häufig empfindlicher - auf Umwelteinflüsse reagieren, denen Kinder altersbedingt auch über längere Zeiträume ausgesetzt sein können als Erwachsene. Um die Risiken für Kinder durch Chemikalien besser zu erkennen, unternimmt das Umweltbundesamt in Deutschland einen so genannten **Kinder-Umwelt-Survey** (KUS). Er dient dazu, speziell bei Kindern Schadstoffbelastungen sowie mögliche Verursacherquellen zu identifizieren. Für den aktuellen KUS untersuchte das Robert-Koch-Institut drei Jahre lang 1.790 Kinder im Alter von drei bis vierzehn Jahren aus 150 Orten. Bereits zuvor war eine Pilotstudie entstanden. Sie sollte die Erhebungsinstrumente auf ihre Eignung testen.

Weitere Informationen: [www.umweltbundesamt.de/gesundheit/survey/us03/uprog.htm](http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/survey/us03/uprog.htm)

Weitere Daten werden im Rahmen der KiGGS-Studie („Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland“) erhoben. Sie soll Informationen über die Verbreitung von Krankheiten, gesundheitsbeeinflussende Verhaltensweisen und umweltbedingte Belastungen der Bevölkerung unter 18 Jahren sammeln und auswerten. Mit Hilfe der Ergebnisse können zeitliche und regionale Entwicklungen der Häufigkeit von Krankheiten sowie Schadstoffbelastungen aufgezeigt werden. Die Ergebnisse der Untersuchung sollen zu gezielten Präventionsmaßnahmen und gesundheits- sowie umweltpolitischen Entscheidungen führen, die allen zugute kommen. Weitere Informationen: <http://www.kiggs.de/studie/index.html>

Viele Verfahren berücksichtigen Kinder bereits besonders, wenn sie Risiken bewerten und Standards setzen. Weitere Informationen:

[www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/who\\_bericht\\_de.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/who_bericht_de.pdf)

Eine Studie des Umweltbundesamtes und des Bundesinstituts für Risikobewertung untersuchte von Juli 2002 bis Ende Oktober 2004 **Belastungen der Muttermilch mit Flammenschutzmitteln unter besonderer Berücksichtigung von polybromierten Diphenylethern (PBDE)**. Sie prüfte, welche PBDE-Konzentrationen in der Muttermilch vorkommen, welche Mengen gestillte Säuglinge aufnehmen und welche Faktoren besonderen Einfluss auf die PBDE-Belastung des Menschen haben. Insgesamt wurden deutschlandweit 128 Milchproben von 89 Müttern analysiert. Mit dieser Stichprobenmenge gehört die Studie weltweit zu den umfangreichsten Untersuchungen von Muttermilch auf PBDE. Das Ergebnis: Nach heutigem Kenntnisstand stellt PBDE in der Muttermilch kein Risiko für Säuglinge dar. Im Vergleich zu anderen europäischen Ländern bewegen sich die PBDE-Gehalte in Muttermilch aus Deutschland mit durchschnittlich 2,4 Nanogramm (= 2,4 Millions-tel Gramm) pro Gramm Fett (Mischköstlerinnen) eher im unteren Bereich. Demgegenüber sind aktuelle Werte aus Kanada und den USA um ein Vielfaches höher. Weitere Informationen:

[www.apug.de/kinder/projekte/flammschutzmittel.htm](http://www.apug.de/kinder/projekte/flammschutzmittel.htm)

Auch auf Länderebene werden in Deutschland Studien zur Muttermilchbelastung mit Schadstoffen durchgeführt. Beispiele hierfür sind die **Duplikatstudie zur Gesamtaufnahme von PCB** bei jungen Frauen sowie das landesweite **Muttermilchprogramm** in Schleswig-Holstein. Die Duplikatstudie untersuchte jeweils 1997 und 2003, wie viel PCB und andere POPs junge Frauen durch ihre tägliche Nahrung aufnehmen. Das Ergebnis: Im Vergleich zu 1997 waren die Lebensmittelproben aus dem Jahr 2003 geringer mit PCB, DDT und HCB (Hexachlorbenzol) belastet. Die Werte, die in den Lebensmitteln gefundenen wurden, deckten sich zudem mit den akkumulierten Belastungen in der Muttermilch. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/who\\_bericht\\_de.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/who_bericht_de.pdf)

Untersuchungsergebnisse im Rahmen des Projekts „Beobachtungsgesundheitsämter“ in Baden-Württemberg belegen insgesamt, dass die interne Schadstoffbelastung in den letzten Jahren in den meisten Fällen zurückgegangen ist und sich beim überwiegenden Teil der Kinder in gesundheitlich unbedenklichen Bereichen befindet.

*Weitere Informationen:* [www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/who\\_bericht\\_de.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/who_bericht_de.pdf)

#### **4. Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz (Arbeitsbereich 4 GPA)**

Die International Labour Organisation (ILO) der Vereinten Nationen erarbeitet Übereinkommen zum Arbeitsschutz. Derzeit gibt es folgende ILO-Übereinkommen zum stoffbezogenen Arbeitsschutz:

- **Übereinkommen Nr. 136 zu Benzol aus dem Jahr 1971:** Deutschland ratifizierte dieses Übereinkommen bereits 1973. Bislang wurde es von 38 Staaten ratifiziert.
- **Übereinkommen Nr. 139 zu Berufskrebs aus dem Jahr 1974:** Deutschland ratifizierte dieses Übereinkommen 1976. Bisher ratifizierten es 37 Staaten.
- **Übereinkommen Nr. 162 zu Asbest aus dem Jahr 1986:** Deutschland ratifizierte es 1993. Bisher ratifizierten es 32 Staaten, darunter Russland und Kanada.
- **Übereinkommen Nr. 170 zur Sicherheit bei der Verwendung chemischer Stoffe bei der Arbeit aus dem Jahr 1990:** Deutschland ratifizierte dieses Übereinkommen 2007. Bislang wurde es von insgesamt 17 Staaten ratifiziert, darunter Simbabwe.
- **Übereinkommen Nr. 174 zur Verhütung von industriellen Störfällen aus dem Jahr 1993:** Deutschland bereitet sich derzeit vor, dieses Übereinkommen zu ratifizieren.

Deutschland hat die meisten Bestimmungen der ILO-Übereinkommen in der **Gefahrstoffverordnung** umgesetzt. Diese bildet den Kern der nationalen Bestimmungen zum stoffbezogenen Arbeitsschutz. Zugleich setzt sie auch EG-Richtlinien in nationales Recht um: Die Gefahrstoff-

Richtlinie 98/24/EG, die Krebsrichtlinie 2004/37/EG (die auch Mutagene, die das Erbgut verändern, erfasst) sowie die Asbestrichtlinie 83/477/EWG. Diese EU-Arbeitsschutzregelungen enthalten Mindestvorschriften zum stoffbezogenen Arbeitsschutz. Sie werden in der deutschen Gefahrstoffverordnung weiter konkretisiert. In Einzelfällen sind die deutschen Bestimmungen strenger als das EG-Recht. Weitere Informationen: [www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn/index.htm](http://www.ilo.org/public/german/region/eurpro/bonn/index.htm); [www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Rechtstexte/Gefahrstoffverordnung.html\\_nnn=true](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Rechtstexte/Gefahrstoffverordnung.html_nnn=true)

Wichtig für den Arbeitsschutz sind zudem Regelungen, die das In-Verkehr-Bringen von Chemikalien regeln. Eckpfeiler sind hierbei das **Globale Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS)** sowie die neue **REACH**-Verordnung (siehe unten B. I. 5). So dienen Informationen und Daten, die durch REACH gesammelt werden, auch dazu, Arbeitsschutzmaßnahmen für die betriebliche Verwendung der Stoffe festzulegen.

Nach der **Richtlinie 76/769/EWG** kann die Verwendung bestimmter Stoffe und Zubereitungen beschränkt oder verboten werden, indem sie in den Anhang I der Richtlinie aufgenommen werden. Dies trifft beispielsweise auf PCB, PCT, Vinylchlorid, Asbest und Benzol zu. Auch hiervon profitiert der Arbeitsschutz. Die nationale Umsetzung dieser Richtlinie erfolgt derzeit noch über die Gefahrstoffverordnung. Ab 1. Juni 2009 werden diese Beschränkungen ebenfalls durch die REACH-Verordnung geregelt. Sie gelten dann unmittelbar in Deutschland sowie in allen übrigen EU-Mitgliedstaaten. Weitere Informationen:

[www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Rechtstexte/EG-Richtlinien.html\\_nnn=true](http://www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Gefahrstoffe/Rechtstexte/EG-Richtlinien.html_nnn=true)

## 5. Umsetzung von GHS und REACH (Arbeitsbereich 5 GPA)

Das **Globale Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS)** entstand auf UN-Ebene. Das Basis-Dokument wurde im Dezember 2002 verabschiedet. Es soll permanent weiter entwickelt werden. Die UN-Staaten sind verpflichtet, das neue System bis Ende 2008 umzusetzen. Im Kern bedeutet GHS: Es gibt weltweit ein einheitliches System, um Stoffe und Gemische für das In-Verkehr-Bringen, den Transport und das Erstellen von Sicherheitsdatenblättern zu kennzeichnen. Dieses dient als Grundlage für international harmonisierte, hohe Arbeits-, Verbraucher- und Umweltstandards. Zugleich soll es den weltweiten Handel mit Chemikalien erleichtern. In der Europäischen Union wird das UN-GHS in Form einer EG-Verordnung umgesetzt. Diese gilt unmittelbar in allen EU-Mitgliedstaaten und somit auch in Deutschland. Mit ihrem Inkrafttreten werden die Stoff- und die Zubereitungsrichtlinie (Richtlinien 67/548/EWG, 1999/45/EG), die die Basis des momentanen EU-Rechts zur Einstufung und Kennzeichnung bilden, zum 1. Juni 2015 vollständig zurück gezogen.

Weitere Informationen: [www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3332.pdf](http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3332.pdf)

**REACH** bedeutet **Registrierung, Evaluierung und Autorisierung (Zulassung)** von **Chemikalien**. Die neue **REACH-Verordnung** ist das größte Rechtssetzungsprojekt der EU-Geschichte. Ihre Kernregelungen traten am 1. Juni 2008 in Kraft. Sie gelten unmittelbar in allen EU-Mitgliedstaaten und somit auch in Deutschland. Der Inhalt: Bei REACH geht es darum, systematisch Informationen über gefährliche Eigenschaften von Stoffen zu gewinnen. Hersteller und Importeure müssen daher grundsätzlich Chemikalien, die sie ab einer Jahresmenge von einer Tonne herstellen oder importieren, zentral bei der so genannten Chemikalienagentur registrieren und dazu bestimmte Stoffdaten vorlegen. Es gilt der Grundsatz: Ohne Daten – keine Vermarktung. Weiterhin verankert und verbessert REACH den Informationsaustausch – zwischen Behörden und Unternehmen sowie entlang der gesamten Lieferkette von Herstellern, Importeuren und Anwendern. Zu den Eckpfeilern des Informationsaustauschs gehört daher auch das Recht der Öffentlichkeit auf Zugang zu nicht vertraulichen Informationen über Chemikalien. Jeder kann diese frei und unentgeltlich auf einer elektronischen Datenbank abrufen. Ferner dienen die REACH-Daten beispielsweise auch als Grundlage, um die Stoffe nach GHS einzustufen. Weitere Informationen: [www.reach-info.de](http://www.reach-info.de)

## **6. Hochgiftige Pestizide – Risikomanagement zur Verringerung von Gesundheits- und Umweltrisiken (Arbeitsbereiche 6, 7 + 8 GPA)**

In der Europäischen Union umfasst der Begriff "Pestizide" sowohl **Pflanzenschutzmittel** als auch **Biozidprodukte**. Ausgeklammert sind dagegen andere Stoffe mit ähnlichen Wirkungsweisen, die z.B. in Human- und Tierarzneimitteln enthalten sind.

### **a. Pflanzenschutzmittel**

Die **Zulassung und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln** unterliegen in Deutschland strengen gesetzlichen Regelungen. Grundsätzlich dürfen nur zugelassene Pflanzenschutzmittel angewandt werden und dies nur auf landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen oder gärtnerisch genutzten Flächen. In der Europäischen Union wird die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln den einzelnen Mitgliedstaaten auf der Grundlage einheitlicher Grundsätze vorgenommen. Zulassungsbehörde in Deutschland ist das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit.

Das deutsche Pflanzenschutzrecht verfolgt u. a. das Ziel, Pflanzen, insbesondere Kulturpflanzen, vor Schadorganismen und nichtparasitären Beeinträchtigungen zu schützen, Pflanzenerzeugnisse vor Schadorganismen zu schützen und gleichzeitig Gefahren abzuwenden, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder durch andere Maßnahmen des Pflanzenschutzes, insbesondere für die Gesundheit von Mensch und Tier und für den Naturhaushalt, entstehen können.

Es umfasst mehrere Elemente:

- **Zulassung:** Sie erfolgt in Deutschland durch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit auf der Basis EU-einheitlicher Vorgaben. Die Bewertungsbehörden Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Julius Kühn-Institut (Wirksamkeit, Nutzen), Bundesinstitut für Risikobewertung (Gesundheit) und Umweltbundesamt (Naturhaushalt) bewerten die von den Antragstellern vorgelegten Unterlagen und schaffen damit die Grundlage für die Managemententscheidungen der Zulassungsbehörde.
- **Anwendung:** Anwendungsvorschriften sind allgemein im Pflanzenschutzgesetz aufgeführt. Bei der Zulassung werden zusätzlich für jedes Pflanzenschutzmittel spezifische Anwendungsbestimmungen festgesetzt. Die Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung enthält darüber hinaus Anwendungsverbote und -beschränkungen für Pflanzenschutzmittel, die bestimmte Wirkstoffe enthalten. Weitere Regelungen für die Anwendung bestimmter Pflanzenschutzmittel enthält beispielsweise die Bienenschutzverordnung.
- **Flächen:** Vorschriften, die sich auf die Flächen beziehen, finden sich im Pflanzenschutzgesetz, in den Anwendungsbestimmungen sowie in der Anwendungsverordnung.
- **Anwender:** Anwenderbezogene Vorschriften sind im Pflanzenschutzgesetz, der Sachkundeverordnung und der Gefahrstoffverordnung enthalten. Die Sachkundeverordnung verlangt Sachkunde beim Anwender und Händler. Die Gefahrstoffverordnung wiederum fordert darüber hinaus die Sachkunde bezüglich der Verwendung bestimmter Gefahrstoffe.
- **Geräte:** Sowohl das Pflanzenschutzgesetz als auch die Pflanzenschutzmittelverordnung enthalten Regelungen, die sich auf Pflanzenschutzgeräte beziehen. Hierzu gehören die Typenprüfung bei Neugeräten und die Kontrolle im Gebrauch befindlicher Geräte alle zwei Jahre.
- Die Zuständigkeit für die Überwachung des Pflanzenschutzrechts liegt bei den Ländern. Das BVL hat die Aufgabe der Mitwirkung. Seit 2004 besteht das Pflanzenschutz-Kontrollprogramm des Bundes und der Länder. Mit dem Programm werden die Kontrollen in Deutschland koordiniert und ggf. Schwerpunkte gemeinsam festgelegt. Es umfasst auch einen jährlichen Bericht, der auf der Website des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit veröffentlicht wird. Pflanzenschutzmittel, die verboten sind, dürfen zudem nicht mehr auf dem Betrieb gelagert werden, die sind nach den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen zu entsorgen. Auch dies wird kontrolliert.
- Hinzu kommen **Maßnahmen**, die nicht in jedem Fall mit Bußgeld zu bewähren sind, wie etwa die Maßnahmen im Rahmen der guten fachlichen Praxis. Sie sind in den Grundsätzen für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz zusammengefasst.

- Auch weitere rechtliche Regelungen berühren den Pflanzenschutz. Zum Beispiel das **Lebensmittelrecht, Naturschutzrecht, Wasserhaushaltsrecht, Chemikalienrecht, Gefahrstoffrecht, Bundesimmissionsschutzrecht** und **Abfallrecht**.

Zusätzliche, nicht gesetzlich verankerte Maßnahmen enthält der **Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln**, dem die Agrarministerkonferenz des Bundes und der Länder am 11. April 2008 zustimmte. Es wird davon ausgegangen, dass bei Umsetzung dieses Aktionsplanes bis zum Jahr 2020 Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, um weitere 25 Prozent sinken. Um dies zu erreichen, ist u. a. Folgendes vorgesehen:

- den integrierten Pflanzenschutz sowie Innovationen fördern und
- die Zahl der Anwendungen auf das notwendige Maß beschränken (und damit auf eventuell weniger als durch die Zulassung erlaubt);
- Hot-Spot-Management: Zeitlich und räumlich definierte Aktionsfelder mit erhöhten Risiken (Hot Spots), die mit der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in Verbindung stehen, bedürfen z. B. aus folgenden Gründen besonderer Beachtung und besonderer Maßnahmen:
  - besondere Umweltbedingungen (z.B. hohe Gewässerdichte, stark durchlässige Böden);
  - großräumige und häufige Anwendung einzelner oder weniger Pflanzenschutzmittel;
  - Kultur- bzw. schaderregerbedingte hohe Anwendungshäufigkeit eines bestimmten Pflanzenschutzmittels auf einer Fläche in Verbindung mit anderen Rahmenbedingungen, wie z.B. häufige Regenfälle auf erosionsgefährdeten Böden usw.;
- Risikoindikatoren.

*Weitere Informationen:*

[www.bmelv.de](http://www.bmelv.de)

## b. Biozidprodukte

Biozidprodukte unterliegen einem EU-weit harmonisierten Zulassungsverfahren. Das bedeutet: Sie dürfen in Deutschland nur dann zugelassen werden,

- wenn die eingesetzten Wirkstoffe auf EU-Ebene geprüft wurden
- und – ähnlich wie bei Pflanzenschutzmitteln – in eine „Positivliste der zulässigen Wirkstoffe“ aufgenommen sind.

Alte Biozid-Wirkstoffe und -produkte, die bereits vor Mai 2000 auf dem Markt waren, werden bis 2010 systematisch überprüft. Langfristig führt dies zum Ersatz gefährlicher Wirkstoffe – hin zu solchen Substanzen, die bei sachgemäßer Verwendung nicht unannehmbar auf Umwelt und Gesundheit.

heit wirken. Besondere Kennzeichnungsvorschriften, das Verbot verharmloser Werbung und die Giftinformationspflichten verbessern zudem die Verbraucherinformation. Auf diese Weise fördern sie die bewusste Auswahl und Verwendung dieser Produkte. *Weitere Informationen:* <http://www.bmu.de/chemikalien/biozide/doc/37632.php>

## **7. „Cleaner Production“ (Installieren bester verfügbarer Techniken etc.) (Arbeitsbereich 9 GPA)**

Maßgeblich für „Cleaner Production“ sind auf europäischer Ebene folgende EG-Richtlinien:

- **Seveso-II-Richtlinie (96/82/EG):** Sie soll schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen verhindern und schädliche Folgen für Mensch und Umwelt begrenzen.
- **IVU-Richtlinie (96/61/EG):** Sie fordert die Umsetzung „sauberer“ Produktions- und Verarbeitungsprozesse. Weiterhin soll sie verhindern, dass die Verschmutzung von einem Umweltmedium auf ein anderes verschoben wird. Die IVU-Richtlinie bildet EU-weit die Grundlage für die Genehmigung von Industrieanlagen. Sie orientiert sich am Leitbild der nachhaltigen Produktion. Ihr Ziel ist es, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen. Sie dient dazu, die Schadstoffemissionen in die verschiedenen Medien, den Verbrauch an Ressourcen und Energie sowie sonstige Umweltbelastungen während des Betriebs und nach der Stilllegung zu minimieren. Um dies zu erreichen, setzt die IVU-Richtlinie auf das Konzept der besten verfügbaren Techniken. Diese sind EU-weit – für die jeweiligen Branchen – in speziellen Merkblättern beschrieben.

*Weitere Informationen:* [www.bvt.umweltbundesamt.de](http://www.bvt.umweltbundesamt.de)

Deutschland hat beide Richtlinien in nationales Recht umgesetzt.

Eine weitere wichtige Rolle spielt bei „Cleaner Produktion“ das **Ökodesign**. Durch die Produktgestaltung werden bis zu 70 Prozent der ökonomischen Herstellungskosten festgelegt. Ähnlich verhält es sich bei den ökologischen Kosten. Produktentwicklung und -design sind somit Schlüsselfaktoren, um die Auswirkungen eines Produktes auf die Umwelt soweit wie möglich zu minimieren – und zwar von der Herstellung bis zur Entsorgung während des gesamten Lebenszyklus. Um dies zu erreichen, sind quantitative und qualitative Bewertungsmaßstäbe sowie Hilfsmittel nötig. Hierfür stehen inzwischen zahlreiche Checklisten, Handbücher sowie Software zur Verfügung, die auf dem methodischen Ansatz der Ökobilanzierung beruhen. Weiterhin gelingt es zunehmend, Ökodesign-Grundsätze in Produktnormen zu verankern. Mit der Richtlinie 2005/32/ EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte (EuP- oder Ökodesign-Richtlinie) hat die EU-Kommission erstmals explizit in einer Richtlinie die Anforderungen des Ökodesigns verankert.

*Weitere Informationen:* [www.bmu.de/produkte\\_und\\_umwelt/oekodesign/doc/39063.php](http://www.bmu.de/produkte_und_umwelt/oekodesign/doc/39063.php);

[www.umweltbundesamt.de/produkte/oekodesign/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/produkte/oekodesign/index.htm)

Um darüber hinaus eine saubere Produktion zu fördern, hat die Bundesregierung das **Internetportal** **www.cleaner-production.de** eingerichtet. Es enthält mehr als 1.500 Praxisbeispiele zum Stand der Technik. Die Plattform wird vom Umweltbundesamt gepflegt und laufend aktualisiert. Pro Monat greifen bis zu 10.000 Besucher auf die Plattform zu. Eine Evaluation ergab, dass bis zu 40 Prozent der Nutzer aus der Wirtschaft kommen. Jedes Quartal gibt das Portal zudem einen elektronischen Newsletter zur Umwelttechnik in Deutschland heraus. *Weitere Informationen:* [www.cleaner-production.de](http://www.cleaner-production.de)

Weiterhin startete im Auftrag des Umweltbundesamtes ein **Politprojekt zum Chemikalienleasing**. Die Idee: Der Kunde zahlt für den Nutzen der Chemikalie und nicht für die Menge. Konkret bedeutet dies beispielsweise, dass er die Menge der gereinigten Rohre und somit die Dienstleistung „Reinigung“ bezahlt – anstatt die verbrauchten Tonnen Lösemittel. Dieser Paradigmenwechsel führt dazu, dass die Menge der verwendeten Chemikalien sinkt, denn sie wandelt sich vom Umsatzfaktor des Verkäufers zum Kostenfaktor für beide Partner. Deutschland will Pilotprojekte mit Unternehmen initiieren, um das Geschäftmodell weiter zu entwickeln und gute Beispiele bekannt zu machen. *Weitere Informationen:* <http://www.chemikalienleasing.de/sub/chlde/ubaprojekt.htm>

Eine wichtige Einrichtung ist die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, die sich mit der Förderung innovativer Projekte zum Umweltschutz befasst. Seit der Aufnahme der Stiftungsarbeit im Jahr 1991 hat sie über **7000 Projekte** mit mehr als **1,2 Mrd. Euro Fördervolumen** unterstützt. Die Projekte befassen sich mit Bereichen: Umwelttechnik, Umweltforschung und Naturschutz und Umweltkommunikation. *Weitere Informationen:* <http://www.dbu.de/106.html>

## **8. Sanierung verschmutzter Standorte (Arbeitsbereich 10 GPA)**

Im Jahr 1998 verabschiedete der Deutsche Bundestag das **Bundes-Bodenschutzgesetz**. Ein Jahr später folgte die dazu gehörige **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung**. Diese Verordnung konkretisiert die Anforderungen, die das Bundes-Bodenschutzgesetz an das Untersuchen und Bewerten von Flächen stellt, bei denen der Verdacht auf eine Bodenkontamination oder Altlast besteht. Zudem bestimmt sie Sicherungs-, Dekontaminations- und Beschränkungsmaßnahmen einschließlich einer Sanierungsplanung sowie Anforderungen an die Vorsorge gegen schädliche Bodenbelastungen. Mit ihren Prüf- und Maßnahmewerten hat die Verordnung ein Gerüst geschaffen, das hilft zu beurteilen, ob eine Altlast vorliegt und eine Sanierung nötig ist. Das Erkunden und Behandeln von Altlasten ist in Deutschland noch nicht abgeschlossen und hat nach Ansicht der Bundesregierung weiterhin hohe Priorität. Zugleich soll sich die Altlastensanierung künftig mehr zum Flächenmanagement entwickeln, das neben der Gefahrenabwehr auch die Wiedernutzung der Fläche bezieht. Im Jahr 2002 hat die Bundesregierung zudem erstmals einen

**Bodenschutzbericht** vorgelegt, der neben der Bodenschutzpolitik auch den aktuellen Stand der Altlastensanierung beschreibt.

Weitere Informationen: [www.bmu.de/bodenschutz/downloads/doc/6640.php](http://www.bmu.de/bodenschutz/downloads/doc/6640.php);  
[www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/bodenschutzbericht2002.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/bodenschutzbericht2002.pdf)

## **9. Verbleites Benzin (Arbeitsbereich 11 GPA)**

Seit dem Jahr 2000 ist verbleites Motorenbenzin in der Europäischen Union verboten. Lediglich Flugbenzin darf noch verbleitet werden.

## **10. Umwelt- und gesundheitsgerechte Landwirtschaft (Arbeitsbereich 12 GPA)**

Neben einem umwelt- und gesundheitsgerechten Pflanzenschutz (siehe oben B. I. 6) spielt hier auch eine umweltschonende, fachgerechte Düngung eine wesentliche Rolle. Die **Düngemittelverordnung** regelt daher in Deutschland die Zulassung und Kennzeichnung von Düngemitteln. Die **Düngeverordnung** hat wiederum zum Ziel, durch einen schonenden Einsatz von Düngemitteln und eine Verminderung von Nährstoffverlusten langfristig die Nährstoffeinträge in die Gewässer und andere Ökosysteme zu verringern. Hierzu sieht sie im Wesentlichen Folgendes vor:

- Anwendung der guten fachlichen Praxis: Danach sind Düngemittel zeitlich und mengenmäßig so auszubringen, dass Pflanzen die Nährstoffe weitgehend aufnehmen und ausnutzen können.
- Geräte, die zum Ausbringen der Düngemittel dienen, müssen den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
- Ein direkter Eintrag von Düngemittel in die Oberflächengewässer ist zu vermeiden.
- Düngemittel, die Stickstoff und Phosphate enthalten, dürfen nur ausgebracht werden, wenn der Boden dafür aufnahmefähig ist.

Weitere Informationen: [www.gesetze-im-internet.de/d\\_mv/BJNR237300003.html](http://www.gesetze-im-internet.de/d_mv/BJNR237300003.html);  
[www.bmelv.de/SharedDocs/downloads/GesetzeVerordnungen/Duengeverordnung.html](http://www.bmelv.de/SharedDocs/downloads/GesetzeVerordnungen/Duengeverordnung.html)

Um zu verhindern, dass sich durch Düngung Schadstoffe – wie etwa Schwermetalle oder organische Schadstoffe – im Boden anreichern, sind belastbare Erkenntnisse über aktuelle Schadstoffgehalte in den verschiedenen Düngemitteln und ihre Anreicherung im Boden erforderlich. Daher gab das Bundesumweltministerium / Umweltbundesamt hierzu eine Studie in Auftrag. Die Ergebnisse sollen bei der Aktualisierung der Grenzwerte in bestehenden Regelungen berücksichtigt werden. Weitere Informationen: <http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/39768.php>

Klärschlämme werden in der Landwirtschaft als Düngemittel verwertet. Um zu verhindern, dass dies Umwelt und Gesundheit gefährdet, enthält die **Klärschlammverordnung** Grenzwerte für die Belastung des Klärschlamms mit Schwermetallen und anderen Schadstoffen. Diese Regelungen sowie strenge Vorgaben auf der Grundlage des Wasserrechts und des Chemikalienrechts haben dazu geführt, dass der Schadstoffgehalt in kommunalen Klärschlämmen in den letzten Jahren zum Teil um über 90 Prozent gesunken ist.

Weitere Informationen: <http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/klaerschlamm/doc/3192.php>

Weiterhin gibt es in Deutschland ein Bundesprogramm zum Ökologischen Landbau. Es dient dazu, den ökologischen Landbau zu fördern und auszubauen.

Weitere Informationen: <http://www.bundesprogramm-oekolandbau.de/>

## **11. PBTs und andere high concern chemicals (Arbeitsbereiche 13 + 14 GPA)**

Grundsätzlich sind nach REACH besonders besorgniserregende Chemikalien (CMR<sup>2</sup>, PBT<sup>3</sup>, vPvB<sup>4</sup> u. a.) verboten. Sie dürfen in unverzichtbaren Anwendungen nur nach einer speziellen Zulassung unter weitestgehender Kontrolle verwendet werden (siehe oben B.I.5). Das Verfahren zur Zulassung beinhaltet eine umfassende Bewertung der Risiken sowie der sozioökonomischen Randbedingungen in der jeweiligen Anwendung für diese Chemikalie.

In Deutschland sind – wie in den meisten Industrieländern – die Produktion und der Gebrauch von POPs verboten oder weitgehend reguliert. Daher ist die Bekämpfung der 15 giftigsten Chemikalien, darunter DDT, PCB und HCH, hierzulande im Wesentlichen erfolgreich abgearbeitet. Zu diesem Ergebnis kommt ein Bericht der Bundesregierung, der sich mit Maßnahmen und Strategien zum Verbot von Herstellung und Vertrieb von POPs befasst und den die Bundesregierung im Rahmen des POPs-Protokolls zum Genfer Luftreinhalteübereinkommen im Juli 2004 der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (UN-ECE) vorlegte.

Weitere Informationen: [www.bmu.de/luftreinhaltung/doc/6483.php](http://www.bmu.de/luftreinhaltung/doc/6483.php)

Zudem hat Deutschland die Hauptemissionsquellen für besonders besorgniserregende Stoffe, wie zum Beispiel Müllverbrennungsanlagen, mit scharfen Grenzwerten belegt. Als Folge sanken die Emissionen giftiger Schadstoffe seit 1990 drastisch. So reduzierte sich allein die gesamte Dioxin-Emission aus allen 66 Müllverbrennungsanlagen durch gesetzlich vorgeschriebene bestverfügbare Minderungstechniken auf etwa ein Tausendstel: von 400 Gramm auf weniger als 0,5 Gramm. Gleichermaßen gilt für die Emissionen von Arsen, Cadmium, Nickel und andere Krebs erzeugende Schwermetalle sowie für Blei und Quecksilber. Weitere Informationen:

<sup>2</sup> Stoffe mit canzerogenen (= Krebs erregenden), mutagenen (= Erbgut verändernden) und reproduktionstoxischen (= fortpflanzungsgefährdende) Eigenschaften

<sup>3</sup> Stoffe, die persistent (= schwer abbaubar), bioakkumulierend (= sich anreichern) und toxisch sind.

<sup>4</sup> Stoffe, die sehr persistent und sehr bioakkumulierend sind.

[www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/muellverbrennung\\_dioxin.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/muellverbrennung_dioxin.pdf)

Deutschland ist Vertragspartei des **Stockholmer Übereinkommens** zu persistenten organischen Schadstoffen (POP). Ziel des Übereinkommens: ein weltweites Verbot dieser besonders gefährlichen Chemikalien, darunter Pflanzenschutzmittel, Industriechemikalien und Nebenprodukte wie die hochgiftigen Polychlorierten Dibenzodioxine und -furane. Das Übereinkommen listet namentlich die zwölf schädlichsten POPs und verbietet weitgehend ihre Herstellung, Verwendung sowie den Handel mit diesen Substanzen. Zudem sieht sie vor, weitere ähnliche Stoffe einzubeziehen. Am 1. Mai 2006 überreichte Deutschland dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) den Nationalen Implementierungsplan (NIP) zur Umsetzung des Stockholmer Übereinkommens. Dieser enthält einen Katalog mit Maßnahmen von Bund und Ländern und umfasst neben gesetzlichen Vorschriften auch Umweltbeobachtungsprogramme sowie beispielsweise eine Dioxindatenbank des Bundes und der Länder. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/berichtdesbundes\\_2005\\_2006.pdf](http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/berichtdesbundes_2005_2006.pdf)

Im dänischen Aarhus wurde am 24. Juni 1998 im Rahmen des Genfer Luftreinhalteübereinkommens ein Protokoll zu POP beschlossen. Deutschland hat als einer der ersten Zeichnerstaaten am 25. April 2002 das POPs-Protokoll ratifiziert und zusammen mit dem Stockholmer Übereinkommen per Gesetz vom 9. April 2002 in deutsches Recht übernommen. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/luftreinhaltung/doc/6483.php](http://www.bmu.de/luftreinhaltung/doc/6483.php)

Deutschland ist auch Vertragspartei des **Basler Übereinkommens**. Die Vertragsstaatenkonferenzen (VSK) zu diesem Übereinkommen beschlossen mehrere Richtlinien zu POP-haltigen Abfällen (siehe unten B.I.17). Die **EG-POP-Verordnung**, die in Deutschland direkt gilt, regelt u. a. die Entsorgung von Abfällen, die persistente organische Schadstoffe enthalten (siehe unten B.I.13).

## **12. Risikobewertung,- management und -kommunikation (Arbeitsbereich 15 GPA)**

Deutschland beteiligt sich innerhalb der OECD an verschiedenen, miteinander vernetzten Aktivitäten, um Gefahren, Umwelt- und Gesundheitsrisiken, die von Chemikalien ausgehen, zu beschreiben, zu bewerten und Standards zu setzen. Zudem dienen diese Aktivitäten dazu, Hilfestellung für ein effektives Risikomanagement zu geben. Hierzu gehören beispielsweise die Harmonisierung von Risikoberichten durch entsprechende Richtlinien, das Erstellen von Datenbanken zu Gefahren und Risiken, die Harmonisierung von Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (siehe hierzu auch B.I.5), die Förderung von Risikokommunikation und einer nachhaltigen Chemie sowie von Screeninghilfen, um gefährliche Chemikalien bereits in der Forschungs- und Entwicklungsphase zu identifizieren. Auch die Umsetzung von REACH leistet einen bedeutenden Beitrag zur weiteren Verbesserung von Risikomanagement und -kommunikation (siehe oben B.I.5). Weiterhin hat die deutsche Bundesregierung bei der Umsetzung der Seveso-II-Richtlinie in der Störfallverordnung die Informations- und Beteiligungsrechte der Beschäftigten und der Öffentlichkeit gestärkt. So

müssen alle von einem Störfall potenziell betroffenen Personen und Einrichtungen mit Publikumsverkehr über Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten im Gefahrenfall informiert werden.

Weitere Informationen: [www.bmu.de/chemikalien/doc/4056.php](http://www.bmu.de/chemikalien/doc/4056.php),

[www.bundesrecht.juris.de/bimschv\\_12\\_2000/index.html](http://www.bundesrecht.juris.de/bimschv_12_2000/index.html)

### **13. Abfallmanagement und -minderung (Arbeitsbereich 16 GPA)**

Das **Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz** begründet in Deutschland eine klare Hierarchie beim Umgang mit Abfällen: Abfälle sind in erster Linie zu vermeiden und – soweit dies nicht möglich – hinsichtlich ihrer Menge und Schädlichkeit zu vermindern. In zweiter Linie sind sie stofflich oder energetisch zu verwerten. Abfälle, die sich nicht verwerten lassen, sind dauerhaft von der Kreislaufwirtschaft auszuschließen und zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Zugleich formuliert das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz die Produktverantwortung der Hersteller und Importeure. Die Produktverantwortung bedeutet, dass Produzenten und Importeure während des gesamten Lebenszyklus für ihre Produkte verantwortlich sind, also auch für deren Wiederverwendung und Verwertung und umweltgerechte Beseitigung der nicht recycelbaren Bestandteile. Sie führt dazu, dass Wertstoffe in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt und Schadstoffe ausgeschleust werden. Zum anderen beeinflusst sie die Produktgestaltung. Mit der **Revision der EG-Abfallrahmenrichtlinie 2006/12/EG** werden zudem die Mitgliedstaaten der Europäischen Union bald verpflichtet Abfallvermeidungsprogramme aufzustellen. Weitere Informationen: <http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/downloads/doc/37967.php>

Das **Elektro- und Elektronikgesetz** verpflichtet die Bürgerinnen und Bürger seit März 2006 ihre alten Radios, Fernseher, Computer etc. getrennt zu sammeln. Sie können sie unentgeltlich bei den kommunalen Sammelstellen abgeben. Die Hersteller sind verpflichtet, die gesammelten Geräte zurückzunehmen und nach dem Stand der Technik wieder zu verwenden und zu verwerten und die nicht verwertbaren Teile sicher zu beseitigen. Auf diese Weise werden die Schadstoffe aus den Siedlungsabfällen herausgeholt. Zudem dürfen die Hersteller seit 1. Juli 2006 in den Geräten keine gefährlichen Stoffe mehr verwenden, wie etwa Blei und Cadmium. Weitere Informationen: [www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/elektronikaltgeraete/doc/41156.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/elektronikaltgeraete/doc/41156.php)

Seit 2002 regelt die **Altfahrzeugverordnung** die umweltverträgliche Entsorgung von Altwagen: Hersteller bzw. Annahmestellen/Demontagebetriebe, die von Herstellern beauftragt sind, müssen Altfahrzeuge unentgeltlich zurücknehmen und der Verwertung zuführen. Diese Pflicht galt zunächst nur für Fahrzeuge, die seit Juni 2002 neu zugelassen wurden. Seit 2007 gilt die unentgeltliche Rücknahmepflicht auch für solche Fahrzeuge, die schon vor diesem Stichtag zugelassen waren. Zudem dürfen Werkstoffe und Bauteile von Fahrzeugen, die nach dem 1. Juli 2003 in Verkehr gebracht werden, bis auf wenige Ausnahmen kein Blei, Quecksilber, Cadmium oder sechswertiges Chrom mehr enthalten. Weitere Informationen: [www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/altfahrzeuge/doc/41157.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/altfahrzeuge/doc/41157.php)

Die **5. Verordnung zur Änderung der Verpackungsverordnung**, die am 1. April 2009 in Kraft treten soll, begrenzt die Konzentration von Blei, Cadmium, Quecksilber und Chrom VI in Verpackungen oder Verpackungsteilen auf kumulativ 100 Milligramm je Kilogramm. Zudem fordert sie, Verpackungen künftig so herzustellen, dass schädliche und gefährliche Stoffe und Materialien bei der Beseitigung von Verpackungen oder Verpackungsbestandteilen in Emissionen, Asche oder Sickerwasser auf ein Mindestmaß beschränkt sind. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/verpackungen/doc/41160.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/verpackungen/doc/41160.php)

Auch die **Batterieverordnung** dient dazu, die Schadstoffbelastung zu verringern. Hersteller und Vertreiber müssen Batterien unentgeltlich zurücknehmen und einer Verwertung oder – falls diese nicht möglich – einer Beseitigung zuführen. Schadstoffhaltige Batterien sind zu kennzeichnen. Zudem ist es verboten, Batterien oder in Geräten eingebaute Batterien mit einem Quecksilbergehalt von mehr als 0,0005 Gewichtsprozenten in den Verkehr zu bringen. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/altbatterien/doc/3006.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/altbatterien/doc/3006.php)

Die **Altholzverordnung** stellt sicher, dass Altholz umweltverträglich verwertet und Schadstoffe aus dem Wirtschaftskreislauf ausgeschleust werden. Der Kern: Die Verordnung teilt Altholz in Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung in verschiedene Kategorien ein und ordnet diese bestimmten stofflichen und energetischen Verwertungswegen zu. Eine „Sonderkategorie“ ist Altholz, das mit PCB belastet ist. Dieses ist nach der PCB-Abfallverordnung zu entsorgen. Mit der Altholzverordnung betrat Deutschland Neuland. Eine vergleichbare Regelung gibt es bislang auf EU-Ebene nicht. *Weitere Informationen:* [www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/2841.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/2841.php)

Die **Altölverordnung** verlangt, dass Öle für Maschinen, Motoren, Turbinen etc. nach ihrem Gebrauch bei einer Altölannahmestelle abgegeben werden. Die Aufbereitung von Altöl hat grundsätzlich Vorrang vor anderen Entsorgungswegen. Die Altölverordnung definiert vier Sammelkategorien von Altöl – entsprechend ihrer Eignung zur Aufbereitung. Bei einer Belastung von mehr als 20 Milligramm PCB pro Kilogramm Altöl ist die Aufbereitung verboten. Gleiches gilt bei einer Belastung von mehr als zwei Gramm Gesamthalogen pro Kilogramm. Öle auf der Basis von PCB müssen von anderen Ölen getrennt gehalten werden. Zudem dürfen die verschiedenen Ölkategorien weder untereinander noch mit Abfällen vermischt werden. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/altoel/doc/41163.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/altoel/doc/41163.php)

Die **PCB-Abfallverordnung** dient dazu, noch in Gebrauch befindliche PCB, deren Produktion und Verkauf seit langem verboten ist, aus dem Wirtschaftskreislauf auszuschleusen. Um dies zu erreichen, sieht die Verordnung im Wesentlichen Folgendes vor: Bei Transformatoren sind PCB-haltige Flüssigkeiten vor der Entsorgung zu entfernen und getrennt zu beseitigen. Auch bei anderen Erzeugnissen sind PCB-haltige Bauteile zu entfernen und getrennt zu entsorgen, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations-

technik und Bürokommunikation sowie für elektrische Geräte und Leuchtstofflampen, aber auch für Bauabfälle. Weitere Informationen: [www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/1964.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/1964.php)

Nach der **EG-POP-Verordnung** sind in Deutschland Abfälle, die persistente organische Schadstoffe enthalten, so zu verwerten oder zu beseitigen, dass die darin enthaltenen Schadstoffe zerstört oder unumkehrbar umgewandelt werden. Allerdings enthält die Verordnung zwei Ausnahmen von diesem generellen Zerstörungsgebot: Unterschreitet der POP-Gehalt bestimmte untere Grenzwerte, können die Abfälle auch nach sonstigem Recht entsorgt werden. Zudem dürfen bestimmte Abfälle, die im Anhang der Verordnung gelistet sind, auch dann im Salinar, in Felsgesteinen oder auf einer oberirdischen Deponie für gefährliche Abfälle deponiert werden, wenn sie die unteren Grenzwerte überschreiten und bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Deutschland hat diese Möglichkeiten eingeschränkt: nach der Deponieverordnung ist die obertägige Ablagerung von POP-haltigen Abfällen untersagt. Weitere Informationen: [www.bmu.de/chemikalien/doc/37853.php](http://www.bmu.de/chemikalien/doc/37853.php)

Die **Versatzverordnung** bestimmt die Anforderungen für eine schadlose und hochwertige Verwertung von Abfällen unter Tage. Danach untersagt die Verordnung den Versatz von Abfällen mit hohen Schadstoffgehalten, beispielsweise Quecksilber und Cadmium, an Standorten, die nicht den dauerhaften Abschluss von der Biosphäre im Salzgestein gewährleisten.. Zudem verbietet sie den Versatz metallhaltiger Abfälle ab bestimmten Metallgehalten, sofern die Metalle durch Recyclingverfahren zurückzugewinnen sind. Weitere Informationen:

[www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/6686.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/6686.php)

Die **Abfallablagerungsverordnung** sieht vor, dass seit 1. Juni 2005 alle anfallenden biologisch abbaubaren und Organik reichen Abfälle thermisch oder mechanisch-biologisch vorbehandelt werden müssen, bevor sie auf Deponien gelangen. Die Abfallablagerungsverordnung und die **Deponieverordnung** enthalten u. a. technische Standards für Abfalldenponien sowie Vorgaben für Standort, Überwachung, Stilllegung und Nachsorge. Zudem schreiben sie neben einem grundsätzlichen Vorbehandlungsgebot strenge Zuordnungswerte für die jeweiligen Deponieklassen vor. Die Deponieverordnung verbietet weiterhin das Ablagern von Abfällen auf Deponien, wenn diese bestimmte POP-Grenzwerte überschreiten. Die **Deponieverwertungsverordnung** dehnt die Pflicht zur Vorbehandlung auf solche Abfälle aus, die auf Deponien verwertet werden. Auch sie enthält Grenzwerte, zum Beispiel für Cadmium. Weitere Informationen:

[www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/siedlungs\\_produktionsabfaelle/\\_doc/3212.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/siedlungs_produktionsabfaelle/_doc/3212.php)

Deutschland verfügt über ein ausgereiftes Abfallrecht und -management. Es zielt erfolgreich darauf ab, Abfälle in ihrer Menge und Schädlichkeit zu reduzieren. So ist die Gesamtabfallquote in Deutschland rückläufig. Die Wiederverwertungsquote ist seit 2000 nahezu unverändert und betrug im Jahr 2005 rund 66%. Von den 332 Millionen Tonnen Gesamtabfallaufkommen konnten 210 Millionen Tonnen stofflich verwertet werden. Bei Batterien beträgt die Verwertungsquote rund 88 Prozent. Bei Altöl werden mittlerweile rund 100 Prozent der zurückgenommenen Mengen recycelt. Die Entsorgung von gefährlichen Abfällen geschieht auf einem so hohen Umweltniveau, dass andere

Länder gefährliche und nicht gefährliche Abfälle zur umweltgerechten Entsorgung nach Deutschland schicken. Weitere Informationen: [www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/6497.php](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/doc/6497.php)

#### **14. Not- und Störfälle mit Chemikalien (Arbeitsbereich 17 GPA)**

Auf EU-Ebene regelt die Seveso-II-Richtlinie die Störfallvorsorge. In Deutschland wird diese Richtlinie im Wesentlichen durch die **Störfallverordnung** umgesetzt. Sie gilt für alle Betriebsbereiche (z. B. Produktionsanlagen, Lager), in denen gefährliche Stoffe oberhalb bestimmter Mengenschwellen vorhanden sind. Die Betreiber der betroffenen Betriebsbereiche sind verpflichtet, Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Störfälle von vorneherein zu vermeiden bzw. deren Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt so weit wie möglich zu minimieren. Gemäß Seveso-II-Richtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, der Europäischen Kommission alle drei Jahre einen Bericht zu übermitteln. Darin müssen sie darstellen, welche Erfolge sie bei der Umsetzung der Richtlinie erzielt haben. Diese Berichte werden auf der Grundlage eines Fragebogens abgefasst, den die Europäische Kommission für einen festen Berichtszeitraum erstellt hat. Die EU-Kommission wertet diese Berichte aus und veröffentlicht eine Zusammenfassung der Informationen. Weitere Informationen:[www.bmu.de/anlagensicherheit/downloads/doc/38157.php](http://www.bmu.de/anlagensicherheit/downloads/doc/38157.php)

#### **15. Integrierte nationale Programme zum Chemikalienmanagement (Arbeitsbereich 22, 26 GPA)**

Das nationale Programm zum Chemikalienmanagement umfasst viele Maßnahmen in verschiedenen Bereichen, wie etwa Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte, Arbeitsschutz, Abfallmanagement, Umsetzung von REACH und GHS, die hier unter den verschiedenen Zielen der OPS und den Arbeitsbereichen des GPA skizziert sind.

#### **16. Geschützte Bereiche (Arbeitsbereich 32 GPA)**

Die in Deutschland geltenden Schutzgebietskategorien beruhen auf dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Neben den Naturschutzgebieten mit sind 3,5 % der Landesfläche gibt es in Deutschland die „Großschutzgebiete“, derzeit 14 Nationalparke, 13 Biosphärenreservate und 100 Naturparke, die zusammen über 25 % der Landesfläche einnehmen.

Zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) und der Europäischen Vogelschutz-Richtlinie wird derzeit EU-weit das Schutzgebietsnetz „Natura 2000“ aufgebaut. Es dient der Erhaltung bzw. Entwicklung der aus gemeinschaftlicher Sicht besonders schutzwürdigen Lebensräume und Arten. Alle Mitgliedsstaaten haben entsprechend ihrer Naturausstattung ihren Beitrag zum Aufbau dieses europäischen Schutzgebietsnetzes zu leisten. In Deutschland sind rund 14 %

der Landesfläche als Natura 2000-Gebiete gemeldet, was über 10% der EU-weit gemeldeten Natura 2000-Gebiete entspricht, sowie 41 % der marinen Fläche. Diese Natura 2000-Gebiete überlappen sich zu einem großen Teil mit den unterschiedlichen Schutzgebietskategorien nach BNatSchG.

Ein funktionsfähiger Naturhaushalt basiert auf einer hohen Qualität bei Luft, Wasser und Boden. Die deutsche Bundesregierung bemüht sich daher, Schadstoffeinträge in die Umweltmedien zu vermeiden und zu begrenzen um den Naturhaushalt vor dem Eintrag von Chemikalien zu schützen. Zahlreiche Maßnahmen dazu werden in den übrigen Kapiteln dieses Berichts genannt. Ergänzend erwähnt sei hier das **Gesetz zur Umsetzung der Gemeinsamen Agrarpolitik**, welches an 1. August 2004 in Kraft trat. Dadurch werden die Direktzahlungen an die Landwirte von der Menge der Produktion entkoppelt. Deutschland verzichtete dabei weitgehend auf die Option, einen Teil der Prämien beispielsweise für Ackerkulturen, Rinder oder Schafe weiterhin produktionsgebunden zu bezahlen und übernahm so innerhalb der Europäischen Union eine Vorreiterrolle bei der Umsetzung der EU-Agrarreform 2003. Bis 2013 stellt Deutschland die Förderung auf eine regional einheitliche Flächenprämie für Grün- und Ackerland um. Eine wichtige Maßnahme war zudem die **Novelle der Düngeverordnung** im Januar 2006. Sie regelt u. a., wie viel Abstand beim Düngen zu Gewässern einzuhalten ist. Außerdem begrenzt sie die aufbringbare Menge Stickstoff aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft auf 170 Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr. Hinzu kommen Anforderungen an eine sachgerechte Anwendung sowie Sperrzeiten. Weiterhin definiert die Novelle Anforderungen für betriebliche Nährstoffvergleiche und verbietet bestimmte Ausbringsungsgeräte. Siehe hierzu auch B.I.10.

## **17. Vermeidung des illegalen Verkehrs toxischer Güter (Arbeitsbereich 33 GPA)**

Deutschland ist weiterhin Vertragspartei des **Rotterdamer Übereinkommens zum internationalem Handel mit bestimmten gefährlichen Chemikalien**, dem so genannten **PIC-Übereinkommen**. PIC steht für „Prior Informed Consent“ und bedeutet „vorherige Zustimmung nach In-Kenntnis-Setzung“ beim Export gefährlicher Chemikalien. Das PIC-Übereinkommen erstreckt sich nicht nur auf Chemikalien, sondern auch auf Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. Zentrales Anliegen: Das Übereinkommen will gewährleisten, dass diejenigen Staaten, die gefährliche Chemikalien importieren, auch ausreichend Informationen erhalten. Insbesondere zu den toxikologischen, ökotoxikologischen Eigenschaften sowie zum sicheren Umgang. Zu diesem Zweck schreibt das Übereinkommen für den Handel mit gefährlichen Chemikalien ein qualifiziertes Informations- und Notifizierungsverfahren vor. Gemäß diesen Verfahren dürfen Unternehmen diese Stoffe erst dann importieren, wenn der betroffene Staat über die Eigenschaften des Stoffes und seine Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt in Kenntnis gesetzt wurde und seine Zustimmung zur Einfuhr erteilt hat. Das Übereinkommen wird durch die Verordnung (EG) Nr. 689/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 2008 über die Aus-

und Einfuhr gefährlicher Chemikalien in allen EG-Mitgliedstaaten umgesetzt. Die EG-Verordnung geht in vielen Bestimmungen über die des Rotterdamer Übereinkommens hinaus, indem sie die Informations- und Notifizierungsverfahren des Übereinkommens auf alle in der EG beschränkten Stoffe vorschreibt. Weitere Informationen: [www.bmu.de/chemikalien/pic-konvention/doc/37043.php](http://www.bmu.de/chemikalien/pic-konvention/doc/37043.php)

Deutschland ist weiterhin Vertragsstaat des **Basler Übereinkommens über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung**. Das Übereinkommen enthält weltweit geltende Regelungen über Zulässigkeit, Genehmigung und Kontrolle von Exporten gefährlicher Abfälle. Danach benötigt die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen die Genehmigung des Ausfuhrlandes, sämtlicher Durchfuhrländer sowie des Einfuhrlandes. Zudem besteht – anders als beim Rotterdamer Übereinkommen – eine Rückholpflicht. Weiterhin ist der Export gefährlicher Abfälle aus OECD- in Nicht-OECD-Staaten grundsätzlich untersagt. Zwar ist dieses, auf der 3. VSK eingefügte Verbot noch nicht in Kraft, da nicht genug Länder diese Änderung ratifiziert haben. Mit der **EG-Abfallverbringungsverordnung**, die in Deutschland direkt gilt, hat die Europäische Union dieses Exportverbot jedoch in ihrem Recht festgelegt. Das deutsche **Abfallverbringungsgesetz** bestimmt den grundsätzlichen Vorrang der Beseitigung von Abfällen im Inland vor der Beseitigung im Ausland. Zudem enthält es Bestimmungen zur Überwachung und Kontrolle zur grenzüberschreitenden Verbringung von Abfällen sowie zur Rücknahme illegal verbrachter Abfälle. Weitere Informationen:

<http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/abfallverbringung/doc/39578.php>

Die Vertragsstaatenkonferenzen zum Basler Übereinkommen beschlossen mehrere Technische Leitlinien, die sich mit gefährlichen Stoffen befassen:

- eine **Allgemeine Technische Richtlinie zur Entsorgung von Abfällen, die POPs enthalten**;
- eine **Technische Richtlinie bezüglich PCB, PCT und PBB**;
- **drei Technische Leitlinien zu POP-haltigen Abfällen** (eine zu DDT, eine zu acht Pestiziden sowie Hexachlorbenzol (HCB) als Industriechemikalie und eine weitere zu unerwünscht entstandenen Polychlorierten Dibeno-p-dioxine und Dibenzofurane (PCDD und PCDF), PCBs und HCB);

Zudem werden **Technische Leitlinien zu quecksilberhaltigen Abfällen** erarbeitet. Bei der 9. VSK war Abfallwirtschaft und Gesundheit ein wichtiges Thema. Weitere Informationen: [www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/abfallexporte/doc/3577.php#2](http://www.bmu.de/abfallwirtschaft/fb/abfallexporte/doc/3577.php#2)

## **II Wissensstand und Information (OPS Ziel B)**

### **1. Forschung, Umweltbeobachtung und Verfügbarmachen von Daten (Arbeitsbereiche 18, 19 GPA)**

Die Bundesregierung stellt für die Forschung zu Umwelt und Gesundheitsschutz Mittel zur Verfügung, die auch Beiträge zur Umsetzung von SAICM sind. Einige davon sind im folgenden Text aufgeführt.

So unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) Innovationspartnerschaften von Wissenschaft und Wirtschaft, die sich dieser Verantwortung stellen, mit insgesamt 800 Mio. Euro um Chancen für nachhaltige Strategien einschließlich des Schutzes der Umwelt und der menschlichen Gesundheit zu erschließen. In diesem Kontext hat der BMBF ein Forum für Nachhaltigkeit als Informationsplattform für die Nachhaltigkeitsforschung eingerichtet.

*Weitere Informationen:* <http://www.bmbf.de/de/502.php>

Die Ressortforschung des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) ist u.a. darauf ausgerichtet, die menschliche Gesundheit zu schützen. Ein Forschungsschwerpunkt befasst sich daher mit den Einflüssen der Umwelt, z.B. Chemikalien, auf die Gesundheit. Hier ist insbesondere das Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit (APUG) zu nennen. Das APUG wurde der Öffentlichkeit 1999 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) und vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) vorgestellt. Seit 2002 wirkt auch das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) mit. Außerdem sind folgende Bundesoberbehörden an dem Programm beteiligt: das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS), das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), das Robert Koch-Institut (RKI) und das Umweltbundesamt(UBA). Das Aktionsprogramm vernetzt die Politikbereiche Umwelt-, Gesundheit- und Verbraucherschutz auf Ebene der beteiligten Ministerien und Bundesoberbehörden. APUG enthält Strategien, Maßnahmen und Ziele für die umfassende Auseinandersetzung mit den gesundheitlichen Folgen von Umwelteinwirkungen auf den Menschen. Es fördert Forschungsprojekte und Informationskampagnen im Bereich Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutz. Schwerpunkt des Programms sind Kinder und Jugendliche. Das Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit ist eingebunden in den europäischen Prozess für Umwelt und Gesundheit.

*Weitere Informationen:* [www.apug.de](http://www.apug.de)

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) konzentriert sich auf den Schutz der Gesundheit des Verbrauchers vor Chemikalien in Orientierung an folgenden Schwerpunkten: Gesundheitlicher Verbraucherschutz durch Verbesserung der Lebensmittel- und Produktsicherheit; Sicherung und Verbesserung der Produkt- und Prozessqualität bei

Lebensmitteln, Futtermitteln und anderen Produkten und die Verbesserung der Informationsmöglichkeiten für Verbraucher.

Zur nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft wird u.a. das Potenzial nachwachsender Rohstoffe und Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel untersucht.

*Weitere Informationen:*

[http://www.bmelv.de/nn\\_751692/DE/11-Forschung/Forschungsplan2008.html\\_nnn=true](http://www.bmelv.de/nn_751692/DE/11-Forschung/Forschungsplan2008.html_nnn=true)

<http://www.bmvel-forschung.de/>

Als vertiefte Themen behandelt das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) dazu:

- Bewertung von Lebens- und Futtermitteln in Hinsicht auf die mikrobiologische und stofflich-chemische Sicherheit;
- Sicherheit von Stoffen (Chemikalien), Sicherheit von Pflanzenschutzmitteln und Bioziden;
- Sicherheit von verbrauchernahen Produkten (Bedarfsgegenstände, Kosmetika, Tabakerzeugnisse, Textilien und Lebensmittelverpackungen);
- Entwicklung, Bewertung und Validierung von Ersatz- und Alternativmethoden zu Tierversuchen;
- Risikokommunikation.

*Weitere Informationen:* <http://www.bfr.bund.de/cd/8054>

Eine wichtige Einrichtung ist die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, die sich mit der Förderung innovativer Projekte zum Umweltschutz befasst. Seit der Aufnahme der Stiftungsarbeit im Jahr 1991 hat sie über **7000 Projekte** mit mehr als **1,2 Mrd. Euro Fördervolumen** unterstützt. Die Projekte befassen sich mit Bereichen: Umwelttechnik, Umweltforschung und Naturschutz und Umweltkommunikation. *Weitere Informationen:* <http://www.dbu.de/106.html>

Forschung, Umweltbeobachtung und Verfügbar machen von Daten sind zentrale Anliegen der Bundesregierung. So nimmt Deutschland beispielsweise am **International Cooperative Programme on Integrated Monitoring of Air Pollution Effects on Ecosystems** teil. Es handelt sich hierbei um eines der sechs internationalen Kooperationsprogramme des Genfer Luftreinhalteabkommens. Das Programm befasst sich mit der umfassenden Beobachtung der Wirkungen von Luftverschmutzung auf Ökosysteme, die nicht aus lokalen Quellen, sondern aus dem weiträumigen und grenzüberschreitenden Transport stammen. Da das Untersuchungsprogramm alle Umweltmedien einbezieht, ist es auch ein Baustein zur medienübergreifenden Umweltbeobachtung. Weiterhin erstellte Deutschland im Rahmen eines Forschungsvorhabens ein nationales Emissionsinventar für unberücksichtigte freigesetzte POPs. *Weitere Information:*

[www.umweltbundesamt.de/umweltbeobachtung/uid/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/umweltbeobachtung/uid/index.htm);

[www.umweltbundesamt.de/chemikalien/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/chemikalien/index.htm)

Zu Dioxinen und Furanen betreibt das [Umweltbundesamt](#) (UBA) in Zusammenarbeit mit dem [Bundesinstitut für Risikobewertung](#) (BfR) und dem [Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit](#) (BVL) die **Dioxin-Datenbank des Bundes und der Länder**. Diese bietet Hintergrundinformationen und stellt Messergebnisse zur Verschmutzung der Umwelt mit Dioxinen zur Verfügung. *Weitere Informationen:* [www.pop-dioxindb.de/index.html](http://www.pop-dioxindb.de/index.html)

Ein weiterer Eckpfeiler ist in Deutschland die **gesundheitsbezogene Umweltbeobachtung**. Sie dient u. a. dazu,

- Daten über die Belastung der Bevölkerung mit Schadstoffen, Lärm und anderen Umwelteinflüssen zu erfassen und zu identifizieren,
- Belastungsquellen zu quantifizieren,
- zeitliche und räumliche Trends zur Belastungsprognose zu beschreiben,
- „neue“ problematische Stoffe mit hoher Präsenz im menschlichen Körper zu identifizieren,
- ermittelte Belastungen toxikologisch und gesundheitlich zu bewerten,
- Einflüsse von Umweltfaktoren auf die Gesundheit der Gesamtbevölkerung und besonders empfindlicher Bevölkerungsteile zu untersuchen;
- Präventions- und Risikominderungsstrategien im Rahmen gesundheits- und umweltpolitischer Maßnahmen zu konzipieren und ihren Erfolg zu überprüfen;
- falls erforderlich, für das Human-Biomonitoring neue geeignete Analyseverfahren zu entwickeln.

Das Umweltbundesamt erhebt gesundheitsbezogene Umweltbeobachtungsdaten derzeit mittels zweier Ansätze: Der bundesweite repräsentative **Umwelt-Survey** erfasst und bewertet die Belastungssituation der Bevölkerung in Deutschland. Der **Kinder-Umwelt-Survey** (KUS) untersucht speziell die Umweltbelastungen von Kindern (siehe hierzu B.I.3). Er lieferte erstmals repräsentative Daten über die potenzielle Risikogruppe Kinder. Diese können dazu dienen, Umweltstandards abzuleiten und zu begründen. *Weitere Informationen:*

[www.umweltbundesamt.de/gesundheit/gbub/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/gbub/index.htm);

[www.umweltbundesamt.de/gesundheit/survey/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/survey/index.htm)

Im Human-Biomonitoring werden menschliche Körperflüssigkeiten und –gewebe auf ihre Belastung mit Schadstoffen untersucht. So wird zum Beispiel analysiert, wie viel Blei oder Quecksilber bei Einzelpersonen oder Bevölkerungsgruppen in Blut oder Urin vorhanden ist. *Weitere Informationen:*

[www.umweltbundesamt.de/gesundheit/gbub/hbm.htm](http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/gbub/hbm.htm)

Die **Humanprobenbank** ist ein Bestandteil der Umweltprobenbank des Bundes. Sie archiviert menschliche Probematerialien, die zuvor auf ihre Schadstoffgehalte untersucht wurden.

Weitere Informationen: <http://upbhum.klinikum.uni-muenster.de;>

[http://anubis.uba.de/wwwupb/servlet/upb;](http://anubis.uba.de/wwwupb/servlet/upb)

[www.umweltbundesamt.de/gesundheit/gbub/index.htm](http://www.umweltbundesamt.de/gesundheit/gbub/index.htm)

Auch in Länderbehörden der Bundesrepublik Deutschland werden im Rahmen ihrer Vollzugstätigkeiten Untersuchungsprogramme durchgeführt, die der Beobachtung des Umweltzustandes dienen. Die Ergebnisse der Untersuchungsprogramme werden als Grundlage für die Konzeption und Gestaltung regionaler Maßnahmen gebraucht und verwendet.

Die Untersuchungen befassen sich mit der Erfassung und Charakterisierung des Eintrags, des Verhaltens einschließlich der Wirkungen von Chemikalien, zum Beispiel mit persistenten organischen Stoffen (POPs) in Umweltmedien und Organismen sowie mit den Möglichkeiten der Sanierung bereits eingetretener Kontaminationen und der Minderung an der Quelle im technischen Bereich.

Das Umweltbundesamt sowie Länderbehörden der Bundesrepublik Deutschland (Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) beteiligen sich am überregionalen *Monitoring Network in the Alpine Region for Persistent Organic Pollutants (MONARPOP)*, einem Gemeinschaftsprojekt von Österreich, der Schweiz, Italien und Deutschland zur Bestimmung von POPs und Stoffen mit POPs-ähnlichen Eigenschaften in alpinen Ökosystemen.

In allen Bundesländern wurden repräsentative Bodendauerbeobachtungsflächen an ausgewählten Standorten eingerichtet, in denen unter anderem POPs aber auch andere Bodenverunreinigungen beprobt werden. Ziel ist es, auf Basis dieser Messflächen mögliche langfristige Bodenveränderungen aufzudecken, Ursache und Auswirkungen zu bewerten und zu prognostizieren. Die Immission und Akkumulation anthropogener Stoffe bildet eine wesentliche Quelle stofflicher Veränderungen der Böden.

Zu weiteren Informationsangeboten und Datenbanken siehe auch B.I.5, II.3,4.

## **2. Einbinden der Industrie, Informationsmanagement (Arbeitsbereiche 20, 21 GPA)**

Ein zentrales Instrument des Chemikalienmanagements und des Informationsmanagements in Europa ist die Einbindung von Unternehmen. Die neue europäische Chemikaliengesetzgebung **REACH** stützt sich dabei auf bewährte Praxis. Kernpunkt von REACH ist die Verlagerung von Verantwortung für die Prüfung von Chemikalien auf die Unternehmen. Außerdem verstärkt REACH die Anforderungen an den Informationsaustausch innerhalb der Lieferkette und verbessert den Informationsfluss zwischen Behörden und Unternehmen (siehe hierzu oben B.I.5).

Auch das neue **GHS-System** bezieht die Unternehmen als Akteure ein. So nehmen die Hersteller und Importeure, die am Anfang der Lieferkette stehen, die Einstufung der Stoffe und ihre Kennzeichnung vor. Die Händler sind wiederum verpflichtet, diese Einstufungen und Kennzeichnungen zu verwenden. Wer jedoch in der Lieferkette die Rezeptur verändert, unterliegt den gleichen Pflichten wie Hersteller und Importeure (siehe hierzu auch B.I.5).

Auf globaler Ebene leistet auch die chemische Industrie Beiträge, um SAICM umzusetzen: Im Oktober 2005 beschloss der International Council of Chemical Associations (**ICCA**) eine **globale Charta zum verantwortlichen Umgang mit Chemikalien** (Responsible Care Global Charter) sowie eine **globale Produktstrategie** (Global Product Strategy). Das Ziel: sichere Herstellung, Verarbeitung und Verwendung von Chemikalien über die gesamte Produktkette weltweit. Um die globale Produktstrategie zu verwirklichen, hat der ICCA bereits mehrere Schritte unternommen: So hat er für kleine und mittlere Unternehmen eine Leitlinie zur Produktverantwortung verabschiedet, die auch die Chemische Industrie in Entwicklungsländern unterstützt. Zudem hat er einen Managementansatz erarbeitet, der dazu dient, die Leitlinie zur Produktverantwortung in die Praxis umzusetzen. Hinzu kommen weitere – geplante oder bereits begonnene – Maßnahmen: Erhebung und Bewertung von Daten vermarkter Chemikalien (in Vorbereitung), Organisation eines Informationsflusses über die Produktkette, Bereitstellen von Informationen für die Öffentlichkeit, Verstärkung wissenschaftlicher Arbeiten (ICCA Long Range Research Strategy), Capacity-Building-Projekte mit UNEP sowie weitere freiwillige, sich ergänzende Initiativen der ICCA Mitgliedsverbände und deren Mitgliedsunternehmen. *Weitere Informationen: [www.icca-chem.org](http://www.icca-chem.org)*

### **3. Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs) (Arbeitsbereich 23 GPA)**

Seit 2008 müssen Industriebetriebe in Deutschland Informationen über ihre Schadstoffemissionen in einem **Schadstofffreisetzung- und Verbringungsregister (Pollutant Release and Transfer Register – PRTR)** veröffentlichen. Diese Pflicht umfasst Angaben zu Schadstoffemissionen in Wasser, Boden und Luft sowie über den Verbleib des Abfalls und des Abwassers. Das PRTR löst das bisherige Europäische Schadstoffregister EPER ab. Es basiert auf einem internationalen Abkommen der UN-Wirtschaftskommission für Europa (UN ECE), das neben Deutschland vierzig weitere europäische Staaten unterzeichneten, sowie auf der E-PRTR-Verordnung, die die Europäische Union am 18. Januar 2006 erließ und die für die ganze Europäische Union verbindlich ist. Das PRTR bietet Unternehmen die Möglichkeit, Maßnahmen und Investitionen, die dazu dienen, den Schadstoffausstoß zu verringern, bekannt zu machen. Zudem informiert es Bürgerinnen und Bürger online über die Schadstoffemissionen der Industriebetriebe in ihrer Nachbarschaft. *Weitere Informationen:*

[www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle\\_pressemitteilungen/pm/40856.php](http://www.bmu.de/pressemitteilungen/aktuelle_pressemitteilungen/pm/40856.php)

#### **4. Information von Öffentlichkeit und Stakeholder, Zivilgesellschaft (Arbeitsbereiche 24, 25, 35 GPA)**

Das Recht der Bürger und der Bürgerinnen sich als Grundlage für ihren Meinungsbildungsprozess mit Informationen zu versorgen und zu unterrichten ist im Artikel 5 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland hinterlegt und stellt die allgemeine Grundlage für eine freie Forschung dar.

Die Zusammenarbeit innerhalb der Bundesregierung ist in einer gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien hinterlegt. Die allgemeine Informationspflicht für die Bürger und Bürgerinnen ist über die Definition der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung in Artikel 25 festgeschrieben. Damit ist ein grundlegender Anspruch von SAICM in einer Rahmenvorschrift für die deutsche Bundesregierung formuliert, auch wenn dieser über die Ziele des Strategischen Ansatzes weit hinaus geht aber zugleich eine wichtige Grundlage darstellt.

Es ist ein zentrales Anliegen sowie übliche Praxis der Bundesregierung, Öffentlichkeit, Stakeholder und Zivilgesellschaft zu informieren. Hierzu hat sie bereits zahlreiche Maßnahmen ergriffen.

Eine wichtige Aufgabe nimmt in diesem Zusammenhang das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) wahr. Hier wird das Instrument der Risikokommunikation als ein kontinuierlicher und interaktiver Prozess entwickelt, um frühzeitige eine Information der Öffentlichkeit über mögliche Risiken für die menschliche Gesundheit und als Basis für diesen Dialog zu vermitteln. Man verfolgt damit drei Prinzipien, um das Vertrauen aller Beteiligten in den Prozess der Risikobewertung zu stärken: Transparenz, Verlässlichkeit, größtmögliche Offenheit.

*Weitere Informationen:* <http://www.bfr.bund.de/cd/1798>.

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gewährleistet die Information der Öffentlichkeit über die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, die auch dem Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher helfen sollen.

*Weitere Informationen:* <http://www.bfr.bund.de/cd/1798>.

Weitere Beispiele sind: Stärkung der Informations- und Beteiligungsrechte der Beschäftigten und der Öffentlichkeit nach der **Störfallverordnung** (siehe oben B.I.12). Weiterhin ist die **Kommission für Anlagensicherheit** in Deutschland pluralistisch zusammengesetzt. Ihr gehören 33 Personen an, u. a. aus Wissenschaft, Umweltverbänden, Gewerkschaften, Berufsgenossenschaften, Wirtschaft und Behörden. Auch die Umsetzung von **REACH** und **GHS** wird dazu führen, dass sich die Information von Öffentlichkeit, Stakeholdern und Zivilgesellschaft weiter verbessert (siehe oben B.I.5). Eine wichtige Rolle spielt weiterhin das **Schadstofffreisetzung- und Verbringungsregister** (Pollutant Release and Transfer Register – PRTR) (siehe oben B.II.3). Zudem bietet das **Umweltinformationsgesetz** allen Bürgerinnen und Bürgern die Möglichkeit, von allen Stellen der öffentlichen Verwaltung des Bundes sowie von bestimmten privaten Stellen die Herausgabe von Umweltinformationen zu verlangen. Dies gilt auch für die Verwaltung der Bundesländer, die ver-

gleichbare Regelungen beschlossen haben. Hinzu kommen zahlreiche Aufklärungsbroschüren von Bundes- und Landesbehörden. Diese informieren die Verbraucherinnen und Verbraucher, wie sie im Alltag den Gebrauch von Chemikalien reduzieren können. Eine wichtige Hilfe bietet zudem das **Umweltzeichen „Blauer Engel“**: Es zeigt beispielsweise bei Farben, Lacken, Möbel, Bodenbeläge, Klebstoffen, Matratzen, welche Produkte besonders emissionsarm sind und daher die Gesundheit weniger belasten. *Weitere Informationen:*

[www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de); [www.bmu.de/chemikalien/doc/4056.php](http://www.bmu.de/chemikalien/doc/4056.php);  
[www.bmu.de/buergerbeteiligungsrechte/kurzinfo/doc/4015.php](http://www.bmu.de/buergerbeteiligungsrechte/kurzinfo/doc/4015.php)

### **III Gute Regierungs- und Verwaltungsführung (OPS Ziel C)**

#### **1. Information von Öffentlichkeit und Stakeholder, Zivilgesellschaft (Arbeitsbereiche 24, 25, 35 GPA)**

Siehe B.II.4

#### **2. Internationale Rechtsfragen, internationale Abkommen (Arbeitsbereich 27 GPA)**

Deutschland ist Vertragsstaat aller für Chemikalien relevanten internationalen Übereinkommen (siehe auch B.I.2,4,5,11,17). Zudem nimmt Deutschland im Rahmen der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) am **Programm „Umwelt, Gesundheit und Sicherheit“** teil. Auf die OECD-Länder entfallen ca. 75 Prozent der weltweiten Produktion von chemischen Erzeugnissen. Daher haben diese Länder ein besonders großes Interesse, im Umgang mit diesen Chemikalien die Sicherheit zu verbessern. Kern des Programms ist die Zusammenarbeit beim Erstellen von umwelt- und gesundheitsrelevanten Daten, die notwendig sind, um die Gefährlichkeit der Stoffe zu bewerten. Es umfasst auch ein Chemikalienprogramm. Beim Chemikalienprogramm geht es um folgende Themen: gegenseitige Anerkennung von Daten, Richtlinien für nicht-klinische Sicherheitsprüfungen, Gute Laborpraxis, Gefahr- und Risikomanagement, Einstufung und Kennzeichnung, Altstoffe, Datenbanken und Unfallmanagement. In einer Working Group on Pesticides werden besonders Fragen diskutiert, die die internationale Zusammenarbeit bei Pflanzenschutzmitteln betreffen, eine Biocide Task Force befasst sich mit Biozid-Produkten.

*Weitere Informationen:* [www.bmu.de/chemikalien/doc/4056.php](http://www.bmu.de/chemikalien/doc/4056.php)

### **3. Soziale und ökonomische Erwägungen (Arbeitsbereich 28 GPA)**

Bei allen gesetzlichen Vorhaben in Deutschland müssen die neben ökologischen auch soziale und ökonomische Auswirkungen betrachtet werden. Eine wichtige Rolle beim Einbeziehen sozialer und ökonomischer Erwägungen spielt zudem die Anhörung der interessierten Kreise. So gibt es heute in Deutschland auf allen Ebenen sowie in fast allen Politikfeldern vielfältige Anhörungsrechte und -formen. Weiterhin werden – mit Ausnahme der Außen- und Verteidigungspolitik – bei nahezu allen Gesetzgebungsverfahren die betroffenen bzw. interessierten Verbände eingeladen und angehört.

Weitere Informationen: [www.buergergesellschaft.de](http://www.buergergesellschaft.de)

In der EG spielt "Bessere Regulierung" eine wichtige Rolle. Es ist ein Konzept, dass eine breite Palette an Aktivitäten umfasst, wie z.B. eine sozioökonomische Analyse, insbesondere während der Entwicklung von Gesetzesvorhaben. Alle wesentlichen EG Gesetzesvorhaben werden heutzutage von einer sozioökonomischen Analyse begleitet. Die Europäische Kommission hat in 2002 ihre bisherigen sozioökonomischen Analysemethoden überarbeitet und in ein integriertes System der Analyse überführt. Weitere Informationen:

[http://ec.europa.eu/enterprise/regulation/better\\_regulation/impact\\_assessment/ia\\_conference.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/regulation/better_regulation/impact_assessment/ia_conference.htm)

Eine sozioökonomische Analyse ist auch immer dann durchzuführen, wenn gemeinschaftlich über die Beschränkung eines chemischen Stoffes im Rahmen der REACH Verordnung entschieden werden soll. Eine solche Entscheidung wird wiederum auf aussagekräftige Unterlagen abgestützt werden, die nach REACH verpflichtend die Darstellung der Ergebnisse einer SEA enthalten. Informationen zu den durchgeführten sozioökonomischen Analysen werden auf der Internetseite der Europäischen Chemikalienagentur bekannt gemacht, so dass auch Dritte die Möglichkeit haben, sich an einer sozioökonomischen Analyse zu beteiligen. Dadurch soll eine einseitige Bewertung verhindert werden. Zu diesem Zweck können andere Unternehmen mit Informationen zu alternativen Stoffen oder Technologien, Behörden mit statistischen Daten zu Umweltauswirkungen oder volkswirtschaftlichen Zahlen sowie auch Nichtregierungsorganisationen beitragen. Die Transparenz des Verfahrens soll dadurch erhöht werden. Ob diese Beiträge Dritter berücksichtigt werden und wie diese Informationen gewichtet werden, entscheidet letztlich die Europäische Kommission.

### **4. Rechtliche, politische und institutionelle Rahmen (Arbeitsbereich 29 GPA)**

Die in dieser Dokumentation beschriebenen Gesetze bilden den wesentlichen rechtlichen Rahmen zur Umsetzung von SAICM in Deutschland. Den institutionellen Rahmen für die Umsetzung bilden neben der Bundesregierung die dafür zuständigen Bundesbehörden: Anmeldestelle für Chemikalien ist in Deutschland die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Die BAuA

ist weiterhin zuständig für die Zulassung von Bioziden. Die Überprüfung der Daten erfolgt gemeinsam mit

- dem Umweltbundesamt (UBA),
- dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR),
- der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM),
- und der Abteilung „Sicherheit und Gesundheit bei chemischen und biologischen Arbeitsstoffen“ der BAuA.

Bei der Zulassung von Biozid-Produkten nehmen in bestimmten Fällen zusätzlich noch

- das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und
- das Robert Koch-Institut

an der Überprüfung der Daten teil. Die anschließende fachliche Bewertung von Stoffrisiken sowie das Ableiten von Schutzmaßnahmen für Arbeitnehmer, Umwelt und Verbraucher erfolgen durch die Abteilung „Sicherheit und Gesundheit bei chemischen und biologischen Arbeitsstoffen“ der BAuA, dem UBA und dem BfR. Für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist wiederum das BVL zuständig (siehe oben B.I.6). Im Rahmen des föderalen Systems spielen zudem die Bundesländer und die ihnen untergeordneten Landesumweltbehörden eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von SAICM. Die Bundesländer sind mit Ihren Vollzugsbehörden insbesondere im Bereich des Immissionsschutzes, des Wasser- und des Abfallrechtes dafür zuständig, dass die Maßnahmen zur Vermeidung der Emission aus Industrieanlagen durchgesetzt werden. Zudem liegt die Überwachung und vieler Programme der Umweltbeobachtung in der Verantwortlichkeit der Bundesländer.

Weitere Informationen: [www.baua.de](http://www.baua.de); [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de); [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de); [www.bam.de](http://www.bam.de); [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de)

## **5. Bestandsaufnahme der Entwicklung (Arbeitsbereich 31 GPA)**

Die Bestandsaufnahme wird u. a. durch Berichte der Bundesregierung dokumentiert. Zum Beispiel: Bericht zur Umsetzung von SAICM, Umweltbericht, Bodenschutzbericht, Waldzustandsbericht, Bericht zur Umsetzung des Aktionsplans zur Verbesserung von Umwelt und Gesundheit der Kinder in der Europäischen Region der Weltgesundheitsorganisation (CEHAPE), Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, Bericht im Rahmen des Pflanzenschutz-Kontrollprogramms, Bericht der Bundesregierung im Rahmen des POPs-Protokolls, Bericht zur Umsetzung der Seveso-II-Richtlinie an die EU-Kommission. Nahezu alle in diesem Bericht erwähnten regulativen Maßnahmen erfordern eine Art von Berichterstattung oder die Führung eines Registers.

## **6. Vermeidung des illegalen Verkehrs toxischer Güter (Arbeitsbereich 33 GPA)**

Deutschland ist Vertragspartei des **Rotterdamer Übereinkommens zum internationalen Handel mit bestimmten gefährlichen Chemikalien**. PIC steht für „Prior Informed Consent“ und bedeutet „vorherige Zustimmung nach In-Kenntnis-Setzung“ beim Export gefährlicher Chemikalien. Danach dürfen Unternehmen diese Stoffe erst dann importieren, wenn der betroffene Staat über die Eigenschaften des Stoffes und seine Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt in Kenntnis gesetzt wurde und seine Zustimmung zur Einfuhr erteilt hat (siehe auch B.1.25). Die Überwachung der Einfuhr und Ausfuhr gefährlicher Güter obliegt dem Zoll.

Deutschland ist Vertragsstaat des Basler Übereinkommens. Es gilt hier sowohl die EG-Abfallverbringungsverordnung als auch das Abfallverbringungsgesetz (siehe oben BI.17) mit den oben beschriebenen Pflichten zur Überwachung, Kontrolle und Rücknahme von illegal verbrachten Abfällen. Danach ist Deutschland verpflichtet, nicht wie vorgesehen abgeschlossene und/oder illegale Abfallexporte wieder zurück ins Inland zu führen. Um die Umsetzung dieser Pflicht zu erleichtern, haben die Bundesländer per Staatsvertrag eine gemeinsame Einrichtung geschaffen, die für Rückführung von Abfällen zuständig ist, die sich keinem Bundesland zuordnen lassen.

Zudem arbeiten deutsche Vertreter im informellen europäischen Behördennetzwerk **IMPEL/TFS**, das zum Ziel hat, die Umsetzung der EG-Abfallverbringungsverordnung in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten zu voranzubringen.

## **7. Handel und Umwelt (Arbeitsbereich 34 GPA)**

Der internationale Handel unterliegt WTO und EG rechtlichen Regelungen. Im Hinblick auf den Handel mit Chemikalien in der EU und international sind insbesondere die REACH Verordnung und GHS relevant, sowie das Rotterdamer Übereinkommen. Auf nationaler Ebene wird das für den Handel zuständige Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie an allen Gesetzesvorhaben zum Umweltschutz, die auch den Handel betreffen, konsultiert.

## **IV Aufbau von Kapazitäten und Technische Zusammenarbeit (OPS Ziel D)**

### **1. „Cleaner Production“ mit Sozialen und ökonomischen Erwägungen (Arbeitsbereiche 9, 28 GPA)**

Ein wichtiges Angebot – auch für Behörden, Unternehmen, Verbände, Außenhandelskammern, Technologietransfereinrichtungen in Schwellen- und Entwicklungsländern – ist das **Internetportal**

[www.cleaner-production.de](http://www.cleaner-production.de) (siehe oben, B.I.7), das auch in englischer Sprache zur Verfügung steht. Hinzu kommen **Forschungsvorhaben**, wie etwa die Studie „BAT in developing countries“, die im Auftrag des Umweltbundesamtes entstand.

## 2. Kapazitätsaufbau (Arbeitsbereich 36 GPA)

In den vergangenen 15 Jahren hat Deutschland für das „Capacity Building im Bereich Chemikalien in der Entwicklungszusammenarbeit“ mehr als 350 Millionen Euro für mehr als 150 Projekte zur Verfügung gestellt. Eine Liste von gegenwärtig laufenden Projekten wurde bereits an das SAICM Sekretariat gesendet.

Weiterhin hat die Bundesregierung im Rahmen des **UNECE-Übereinkommens** über grenzüberschreitende Auswirkungen von Industrieunfällen bereits zahlreiche Projekte zur wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit gefördert, u. a. auf dem Gebiet der grenzüberschreitenden Störfallvorsorge. Das **UNECE-Übereinkommen** über grenzüberschreitende Auswirkungen von Industrieunfällen entspricht in vieler Hinsicht der Seveso-II-Richtlinie. Es hat vor allem Bedeutung für Staaten in Osteuropa, denn es soll die Sicherheit industrieller Anlagen in diesen Regionen verbessern und an das Niveau der Europäischen Union heranführen. Die Bundesregierung plant jedoch, diese Zusammenarbeit auch auf andere Staaten ausdehnen, beispielsweise auf China.

## V Illegaler internationaler Verkehr (OPS Ziel E)

### 1. Vermeidung des illegalen Verkehrs toxischer Güter (Arbeitsbereich 33 GPA)

Siehe B.I.17 sowie B.III.6.

### 2. Handel und Umwelt (Arbeitsbereich 34 GPA)

Siehe B.III.7.

## C. SAICM Umsetzung in Deutschland – Fazit

In Deutschland gibt es bereits eine fundierte Grundlage für SAICM; wobei die meisten Regelungen regionsbezogen in der EU etabliert sind und die relevanten rechtlichen Regelungen entweder ohnehin national umgesetzt oder als Verordnung direkt wirksam werden.

Aus der oben unter B. beschriebenen Bestandsaufnahme lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Insgesamt ist die umweltpolitische Bilanz in Deutschland zur Chemikaliensicherheit positiv. In vielen Umweltmedien, insbesondere im Wasser und der Luft, sowie im menschlichen Körper sanken in den vergangenen Jahren die Konzentrationen schwer abbaubarer chlororganischer Verbindungen, wie etwa polychlorierte Biphenyle (PCB) und Dioxine. Pestizide der ersten Generation, wie DDT, Aldrin, Dieldrin und Toxaphen, wurden durch wirksame und leichter abbaubare Stoffe ersetzt. Auch der Eintrag von Schwermetallen in die Umwelt reduzierte sich drastisch – beispielsweise durch das Benzinbleigesetz von 1971 und dessen Folgegesetze.
- Bereits heute verfügt Deutschland über eine hohe Regelungsdichte, die dazu dient, die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor gefährlichen Chemikalien zu schützen.
- Deutschland hat alle internationalen Übereinkommen, die sich mit gefährlichen Stoffen befassen, ratifiziert und in nationales Recht umgesetzt oder ist gerade dabei, diese in nationales Recht umzusetzen.
- Hinzu kommen umfassende gesetzliche Regelungen in allen relevanten Bereichen, wie etwa bei Emissionen in Wasser, Boden und Luft, Abfall, Pflanzenschutzmittel, Biozidprodukte, Anlagensicherheit etc.
- Die Umsetzung von REACH und GHS schaffen zudem eine gute Voraussetzung für die sichere Verwendung von Chemikalien.

#### **Gleichwohl bestehen nach wie vor noch Probleme:**

- Derzeit sind weltweit etwa 100.000 Chemikalien auf dem Markt und nicht für alle existieren ausreichende Daten. Durch REACH wird nun erstmalig (bis 2018) eine grundsätzliche Überprüfung dieser Stoffe, besonders der sogenannten Altstoffe begonnen. Gleichzeitig wird durch GHS erstmalig ein EU-weit gültiges Verzeichnis aller als gefährlich eingestuften Stoffe errichtet. In den nächsten Jahren (REACH entwickelt seine Wirkung stufenweise bis 2018) wird es darauf ankommen, sowohl Effektivität wie Effizienz dieses Systems der Informationsgewinnung zu überwachen. Abhängig von dieser Bewertung wird man die Informationsanforderungen ggf. ausweiten oder reduzieren müssen.
- Laut einer Statistik des europäischen Schnellwarnsystems RAPEX stieg die Zahl der Beanstandungen wegen ernster Risiken bei chemischen Stoffen enthaltenen Erzeugnissen innerhalb der Europäischen Union allein von 2006 bis 2007 von 924 auf 1.355. Dies entspricht einem Anstieg um fast 47 Prozent binnen eines Jahres. Auch in diesem Bereich wird REACH zu großen Veränderungen, d.h. Ausweitungen, in der Informationsgenerierung und bes. der Informationsbereitstellung gegenüber Konsumenten und Konsumentinnen führen. Wiederum muss es Hauptaugenmerk der nächsten Jahre sein zu überprüfen, wie sich die neuen Re-

geln in der Realität bewähren und auf Basis dieser Erkenntnisse gegebenenfalls Veränderungen angestrebt werden.

- In Deutschland sind gesetzliche Regelungen vorhanden, um die illegale Verbringung gefährlicher Abfälle zu bekämpfen. Bei deren Umsetzung gibt es jedoch Probleme u.a. bei der Abgrenzung zwischen gebrauchten Gütern und Abfall, zum Beispiel bei Elektro-Altgeräten und Altfahrzeugen. Anstatt umweltgerecht – nach Elektro- und Elektronikgesetz bzw. Altfahrzeugverordnung – verwertet zu werden, gehen viele Altprodukte - fälschlicherweise als Gebrauchtgut deklariert - in den Export.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass zur Umsetzung von SAICM in Deutschland und der Europäischen Union bereits eine fundierte Grundlage für SAICM existiert. In einzelnen Bereichen können Aktivitäten noch intensiviert werden, insbesondere im Bereich Aufbau von Kompetenzen und technische Unterstützung und die Zusammenarbeit und Synergienutzung zwischen den einzelnen Bereichen kann noch verbessert werden.