



VERBRAUCHERINFO

2007

## REACH: Die neue Chemikalienpolitik in Europa



Risiken erkennen – Gesundheit schützen

## Impressum

BfR-Verbraucherinfo

REACH: Die neue Chemikalienpolitik in Europa – Was ändert sich für Verbraucher?

Herausgeber: BfR-Pressestelle

Redaktion: ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH ([www.ifeu.de](http://www.ifeu.de))

Bilder: BfR, BMU, Katrin Lügger

1. Auflage: 10.000

Satz und Druck: Werbedruck Schreckhase ([www.schreckhase.de](http://www.schreckhase.de))

Finanziert mit Mitteln des Umweltforschungsplans des Bundesministeriums für Umwelt, Natur-  
schutz und Reaktorsicherheit

ISBN 3-938163-20-8

ISSN 1614-5062

# **REACH: Die neue Chemikalienpolitik in Europa**

Was ändert sich für Verbraucher?



# Inhaltsverzeichnis

Vorworte	6
1 Wir leben mit chemischen Stoffen	10
2 Bisheriger Schutz der Verbraucher	14
3 REACH verbessert den Schutz der Verbraucher	22
4 REACH in der Praxis	30
5 Was Verbraucher tun können	36

# Vorworte

## Liebe Leserin, lieber Leser,

nach jahrelangen, schwierigen Verhandlungen ist im Dezember 2006 in Brüssel die „REACH-Verordnung“ verabschiedet worden. Die neue Verordnung schafft schrittweise ein europaweites System der Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien (REACH = Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals). Es geht darum, Risiken, die für Mensch und Umwelt durch gefährliche Eigenschaften von Chemikalien entstehen, besser als bisher zu erkennen und zu vermeiden.

Wir alle kommen täglich mit chemischen Stoffen aus unseren Alltagsprodukten in Berührung. Wir wissen, dass manche von ihnen sich im menschlichen Körper anreichern können und in der öffentlichen Diskussion oft für die Zunahme bestimmter Krankheiten wie z.B. Allergien verantwortlich gemacht werden. Das bestehende Wissensdefizit erschwert es jedoch, entsprechende Zusammenhänge zu beweisen oder zu widerlegen und daraus – sei es als Verbraucher, als Produzent oder als Politiker – die richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen.

REACH wird dies durch systematische Informationsgewinnung ändern und damit den Umwelt- und Gesundheitsschutz einen großen Schritt voranbringen. Die Unternehmen werden stärker in die Pflicht genommen und übernehmen die Verantwortung für eine sichere Verwendung ihrer Stoffe von der Herstellung bis zum Endprodukt. Die sich hieraus ergebenden zu-



Sigmar Gabriel

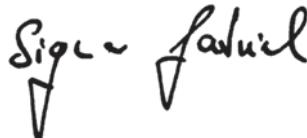
sätzlichen Belastungen der Wirtschaft und die Notwendigkeit, hier die richtige Balance zu finden, waren einer der Gründe für die Schwierigkeit der Verhandlungen. REACH setzt starke Anreize, auf besonders problematische Stoffe zu verzichten und diese durch weniger gefährliche zu ersetzen. Zugeleich werden durch verbesserte Information innerhalb der Wirtschaft die Rahmenbedingungen für derartige Innovationen verbessert.

Verbraucherinnen und Verbraucher werden von all dem vor allem durch sicherere Produkte profitieren. Die Informationen in Produktkennzeichnungen und Gebrauchsanweisungen zu noch bestehenden Risiken werden besser. In einer kostenfreien Internetdatenbank können Sie sich aktiv über die Eigenschaften chemischer Stoffe und deren Anwendungsbereiche informieren. Außerdem haben Sie künftig gegenüber Ihrem Händler auch bei Produkten, die nicht gekennzeich-

net werden müssen, einen Anspruch darauf zu erfahren, ob bestimmte besonders besorgniserregende Stoffe enthalten sind. Selbstverständlich wird niemand dies gern zugeben müssen, sondern lieber mit sicheren Produkten um Kunden werben. Ich sehe dieses Verbraucherfragerecht daher als einen wichtigen Baustein dafür, dass derartige Stoffe aus Verbraucherprodukten verschwinden.

In den nächsten Jahren wird sich in Sachen Chemikaliensicherheit also ei-

niges zum Guten verändern. Alles, was Sie heute schon über REACH wissen sollten, wird in dieser Broschüre des Bundesinstituts für Risikobewertung anschaulich erläutert.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sigmar Gabriel".

**Sigmar Gabriel**

Bundesminister für Umwelt,  
Naturschutz und Reaktorsicherheit

**Liebe Verbraucherinnen,  
liebe Verbraucher,**

ist der Schutz der Öffentlichkeit beim Umgang mit Chemikalien ausreichend sicher? Diese Frage beschäftigt nicht nur das BfR, sondern auch Verbraucher, Hersteller und die Politik. Unser Leben in Deutschland ist nicht mehr denkbar ohne Produkte, die aus technisch erzeugten Chemikalien bestehen. Aber die Informationen über die Risiken hierzu sind noch lückenhaft.

Weder alle Stoffe in Produkten noch alle im Produktionsprozess genutzten Stoffe sind bislang ausreichend untersucht, um die Gesundheitsrisiken sicher abschätzen zu können. Für die meisten Stoffe, so unsere Einschätzung im BfR, fehlen bisher sogar Abschätzungen zu den wichtigsten schädlichen Effekten, zum Beispiel den Gefahren für die Schwangerschaft. Untersuchungen hierzu, ob am Versuchstier oder an Zellkulturen im Labor, sind für die meisten Chemikalien bisher nicht durchgeführt worden. Das aktuelle Chemikalienrecht der Europäischen Union reichte nach den Erfahrungen der vergangenen zwei Jahrzehnte nicht aus, um die Wissenslücken von den Herstellern schließen zu lassen. Deshalb wurde vom Umweltministerrat unter Zustimmung des Europäischen Parlaments nach jahrelanger Beratung im Dezember 2006 die REACH-Verordnung, das System zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe, verabschiedet.



*Professor Dr. Dr. Andreas Hensel*

Welche Auswirkungen hat REACH für die Menschen in Deutschland? Diese Broschüre gibt Antworten auf diese Frage, begrenzt auf die Aspekte, die landläufig unter dem Begriff Verbraucherschutz geführt werden und in die Zuständigkeit des BfR fallen.

Wir stellen dar, wie Verbraucher bereits heute vor gesundheitsschädlichen Stoffen in Produkten geschützt werden und mit welchen Änderungen durch REACH zu rechnen ist. Das Thema Tierversuche wird nicht ausgespart. Unsere Broschüre wendet sich in erster Linie an Multiplikatoren in der Verbraucherberatung, die einen Überblick über die doch recht komplizierten Sachverhalte benötigen. Aber auch Verbraucher können von den Inhalten profitieren, wenn sie sich intensiver mit dem Thema auseinandersetzen wollen. Deshalb werden die Zusammenhänge so erläutert, dass sie

---

auch für Menschen verständlich sind,  
die nicht Medizin, Chemie oder ver-  
wandte Bereiche studiert haben.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andreas Hensel".

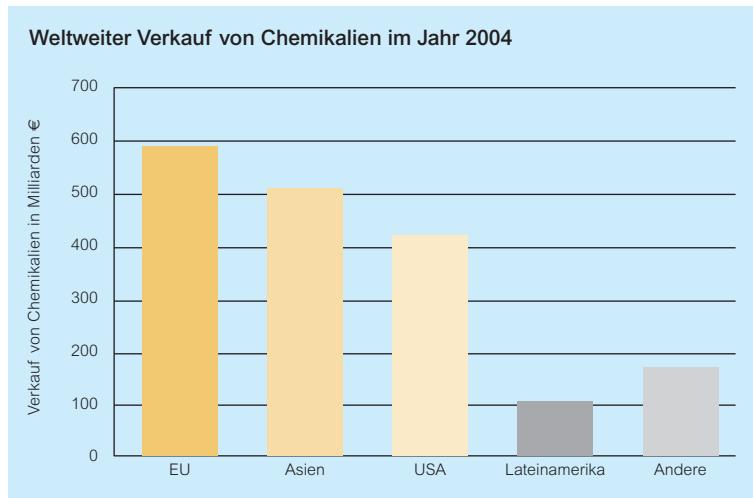
Professor Dr. Dr. Andreas Hensel

Präsident des Bundesinstituts  
für Risikobewertung

# 1 Wir leben mit chemischen Stoffen

Chemische Stoffe und Verbindungen sind die Grundlage unserer Welt. Seit Urzeiten sind Menschen von chemischen Verbindungen umgeben, die sie mit der Atemluft und Nahrung oder über die Haut aufnehmen. Menschen verändern die Verbindungen, die sie in der Natur finden. Sie stellen neue „Stoffe“ her: Chemikalien. Flamm- schutzmittel in Computern, Konservie-





rungsstoffe in Nahrungsmitteln und Weichmacher in Kunststoffen: Die Zahl der eingesetzten Stoffe wird auf über 100.000 geschätzt.

Die weltweite Chemikalienproduktion stieg von einer Million Tonnen im Jahr 1930 auf heute 400 Millionen Tonnen. Die Europäische Union ist der größte Chemikalienproduzent der Welt, die Produkte gehen in viele Anwendungsbereiche (siehe Grafik auf S. 12).

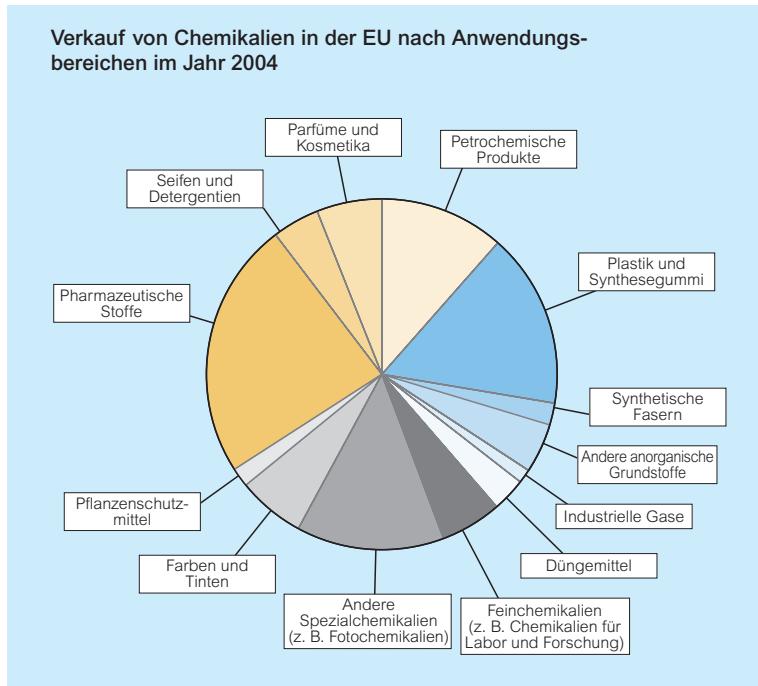
### **Chemikalien sind nützlich**

Chemikalien gehören zum Alltag, sie leisten viele nützliche Dienste, ob in der Medizin oder im Haushalt. Alle chemischen Stoffe haben unterschiedliche, erwünschte oder unerwünschte, heilende oder gesundheitsschädliche Wirkungen. Das Wissen über die Wirkung chemischer Stoffe wächst. Aber wächst es schnell genug?

### **Chemikalien sind überall**

Wissenschaftliche Studien zeigen, dass viele von der Industrie hergestellten chemischen Stoffe in Mensch





und Tier nachweisbar sind. So berichteten Greenpeace und der World Wide Fund for Nature, dass bis zu etwa 70 Stoffe, die nicht natürlich in der Umwelt vorkommen, im Blut von Menschen in Europa nachweisbar waren. Einige chemische Stoffe werden während der Schwangerschaft von der Mutter an das Ungeborene weitergegeben. Dazu kommt, dass viele Chemikalien nicht abgebaut werden, sich daher in der Umwelt und auch in unserem Körper anreichern.

### Chemikalien und Risiken

In den westlichen Ländern sind heute viele chronische Krankheiten auf dem Vormarsch wie Allergien, Diabetes, Demenzstörungen oder Unfruchtbarkeit. Es wird angenommen, dass falsche Ernährung, mangelnde Bewegung und eine längere Lebensspanne hierzu beitragen. Ein Teil der Krankheiten könnte durch die vielen chemischen Stoffe verursacht werden, denen wir bereits im Mutterleib und dann als Babys, Kinder und Erwachsene ausgesetzt sind.



## 2 Bisheriger Schutz der Verbraucher

### Die gesetzlichen Regelungen

Wir werden bei der Arbeit oder zu Hause in unterschiedlichem Maße mit unerwünschten und zum Teil schädlichen Stoffen konfrontiert: In der Luft, in Nahrungsmitteln, Wasser und Boden und nicht zuletzt durch chemische Stoffe in Produkten. Zur Überwachung und Verminderung dieser Belastungen dient eine Vielzahl von Rechtsvorschriften, wie die nachfolgende Grafik zeigt. So ist zum Beispiel der Schutz vor schädlichen Stoffen in der Außenluft das Ziel des Immissionsschutzgesetzes. Für die Errichtung eines Kraftwerks ist ein Ge-



nehmigungsverfahren notwendig, in dem die Auswirkungen der Emissionen ermittelt und bewertet werden. Bei der Überwachung der Sicherheit von Lebensmitteln sind neben dem Schadstoffeintrag aus der Außenluft weitere Einträge zu berücksichtigen wie Düngemittel oder Zusatzstoffe in Futtermitteln. Die verschiedenen Instrumente ergänzen sich.

### Chemikalienrecht

Ein wichtiges Element sind die gesetzlichen Regelungen zum sicheren Umgang mit Chemikalien. Sie sind sehr umfangreich, denn eine kaum überschaubare Zahl von Stoffen und Produkten wird weltweit gehandelt; sie unterscheiden sich in ihren Eigenschaften und den möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Dazu gehören viele Stoffe, die industriell weiterverarbeitet werden.

Nicht alle Anwendungen von Stoffen



werden im Chemikalienrecht geregelt: Für die Sicherheit von Nahrungsmitteln, Kosmetika und Arzneimitteln gelten spezielle Gesetze.

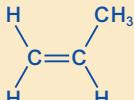
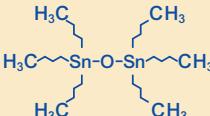
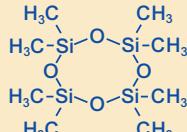
### Gesetzliche Regelungen zum Schutz des Verbrauchers



### Beispiele chemischer Stoffe

Die Vielzahl chemischer Stoffe erfordert ein System zur Klassifizierung. Oft gibt es verschiedene Namen für den gleichen Stoff. Zur eindeutigen Identifizierung werden deshalb heute für Vorschriften oft Registrierungsnummern aus internationalen Systemen verwendet, in denen die Struktur der Stoffe genau

beschrieben ist. Die Datenbank der Europäischen Kommission (EC) enthält etwa 100.000 auf dem Markt befindliche chemische Stoffe, insgesamt sind mehr als 19 Millionen Stoffe in einer wissenschaftlichen Datenbank, dem Chemical Abstracts Service (CAS), verzeichnet.

Name(n)	Verwendung	Strukturformel	Registrierungs-Nr.
Propen Propylen	Grundstoff der chemischen Industrie, vor allem zur Herstellung von Polypropylen		CAS: 115-07-1 EC: 204-062-1
Tributylzinnoxid TBTO Bis(tributylzinn)oxid	bewuchshemmende Schiffsanstriche (Anti-fouling), zur Ausrüstung von Spezialtextilien und Geldscheinen		CAS: 56-35-9 EC: 200-268-0
Octamethylcyclotetrasiloxan D4	Schaumhemmer in der Papierproduktion		CAS: 556-67-2 EC: 209-136-7

### Wie gefährlich ist ein Stoff?

Um festzustellen, ob ein Stoff gefährlich ist und welche Art der Gefahr von ihm ausgeht, muss er untersucht werden. Dabei sind sowohl die chemischen und physikalischen Eigenschaften als auch die gesundheits- oder umweltschädlichen Wirkungen wichtig. Die Auswahl der Testverfahren und die

Auswertung der Ergebnisse sind in der EU einheitlich geregelt. Die weltweite Angleichung ist mit Unterstützung der Vereinten Nationen in Arbeit.

Die Art der Stoffe (gasförmig, flüssig, fest) und die Vielzahl der möglichen Wirkungen bedingen, dass aus einer großen Zahl von Testverfahren die rich-

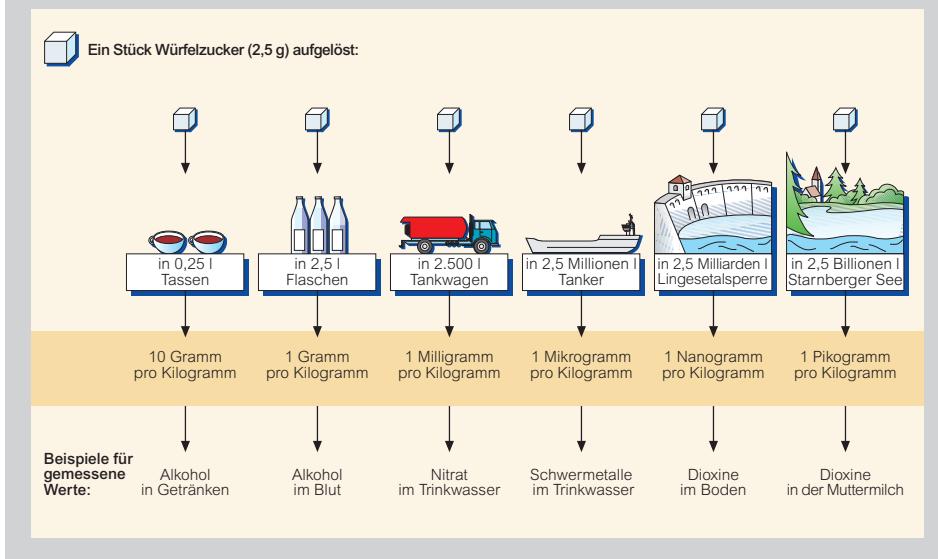
tigen auszuwählen sind. Das Verfahren zur Auswahl der Tests, ihre Durchführung und die Bewertung der Ergebnisse sind in einer Richtlinie der Europäischen Union festgelegt. Danach werden die physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Wirkung auf die menschliche Gesundheit und die Umweltgefährlichkeit untersucht.

Am aufwändigsten sind die Untersuchungen der langfristigen Wirkung auf die menschliche Gesundheit. Ob ein Stoff Krebs erzeugt oder das Kind im Mutterleib schädigt, muss in der Regel vorbeugend in Tierversuchen ermittelt werden.

### Chemische Stoffe wirken häufig bereits in sehr geringen Konzentrationen

Durch Fortschritte in den Analyseverfahren sind Stoffe immer häufiger nachweisbar. Oft enthalten Medienberichte Angaben über Konzentrationen solcher Stoffe in Umweltmedien, Nahrungsmitteln oder Alltagsprodukten. Dabei handelt es sich oft um allerkleinste Mengen. Für die Beurteilung der Gesundheitsgefährdung ist nicht die Nachweisbarkeit eines

Stoffes, sondern die insgesamt aufgenommene Menge ausschlaggebend. Dabei ist neben der Konzentration eines Stoffes (zum Beispiel in Kinderspielzeug) wichtig, wie leicht er in den menschlichen Körper aufgenommen werden kann. Bei der Festlegung von Grenzwerten (beispielsweise zur zulässigen Konzentration in Produkten) wird dies berücksichtigt.



### Gesetzliche Regelungen für Chemikalien in Produkten

Der Schutz der Verbraucher vor gefährlichen Chemikalien in Produkten wird durch eine Reihe von gesetzlichen Regelungen angestrebt. Die Verwendung von vielen Stoffen ist entweder verboten, wie etwa bei Asbest oder polychlorierten Biphenylen (PCB), oder deutlich eingeschränkt, so darf zum Beispiel Cadmium nicht zur Färbung von Kunststoffen verwendet werden. Wenn ein Stoff in einem

Produkt als gefährlich eingestuft ist, muss dies mit Hinweisen auf die sichere Verwendung klar gekennzeichnet werden. Das Schutzniveau durch die bestehenden Vorschriften in der Europäischen Union ist bereits hoch. Nichtsdestotrotz gibt es gute Gründe für Verbesserungen. Insbesondere über die Langzeitwirkungen vieler Stoffe ist wenig bekannt.

Europarechtliche Regelungen	
	Ist die Verwendung oder das Inverkehrbringen verboten oder nur eingeschränkt zulässig?
	Ist der Stoff oder die Zubereitung als gefährlich eingestuft? Muss gekennzeichnet werden?
	Ist der Stoff oder die Zubereitung Bestandteil eines Kosmetikprodukts, eines Wasch- oder Reinigungsmittels oder eines Spielzeugs?
	Ist das Produkt sicher verwendbar oder hat es gefährliche Eigenschaften, die ein Verbot oder Einschränkungen rechtfertigen?
	<b>Beschränkungs- und Verbotsrichtlinie</b>
	<b>Richtlinien zur Einstufung und Kennzeichnung von Stoffen und Zubereitungen</b>
	<b>Kosmetikrichtlinie/Detergenzienverordnung/Spielzeugrichtlinie</b>
	<b>Produktsicherheitsrichtlinie</b>

### Wie funktioniert die Einstufung?

Auf der Grundlage der Testergebnisse werden die Stoffe beurteilt. Es wurden außerdem Entscheidungsregeln festgelegt: Wenn ein Stoff ab einer bestimmten Dosis oder Konzentration negative Wirkungen hervorruft, muss er beispielsweise als gesundheitsschäd-

lich eingestuft und entsprechend gekennzeichnet werden. Selbst wenn ein Stoff als gefährlich eingestuft ist, kann er oft unter bestimmten Voraussetzungen sicher verwendet werden. Das erfordert je nach Einstufung die Einhaltung spezieller Sicherheitsmaßnahmen.

## Wie gefährlich sind Produkte, die mit Chemikalien hergestellt werden?

Bei fast allen Produkten werden im Herstellungsprozess Chemikalien eingesetzt. Dabei können sich die Eigenschaften einer Chemikalie ändern.

Aus gefährlichen, giftigen Stoffen können ungefährliche Stoffe entstehen.

Zum Beispiel entsteht aus der gefährlichen Acrylsäure das ungefährliche Polyacrylat, ein Kunststoff, der viel Flüssigkeit aufsaugen kann und in Babywindeln eingesetzt wird.

Durch das Mischen und Verdünnen eines Stoffes kann dessen Gefährlichkeit abnehmen. Zitronensäure wirkt in konzentrierter Form reizend, wird aber in kleinen Mengen in vielen Lebensmitteln (z.B. Eistee) als Säuerungsmittel zugesetzt und ist dort vollkommen ungefährlich.



Aus ungefährlichen Stoffen können durch Verarbeitung aber auch gefährliche Stoffe entstehen. Aus harmloser Kochsalzlösung entsteht durch Einsatz von elektrischem Strom giftiges Chlorgas.

Gängige Testmethoden			
Entzündlichkeit			
<p><b>Testverfahren:</b> Die Bestimmung der entzündlichen Eigenschaften erfolgt im Labor. Dabei wird die niedrigste Temperatur ermittelt, bei der sich der Stoff selbst entzündet.</p>	<p><b>Einstufung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Flüssigkeit lässt sich bereits bei 0 °C entflammen, der Siedepunkt liegt unter 35 °C.</li> </ul> <p><b>F+ = Hochentzündlich</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Flüssigkeit lässt sich leicht entflammen und brennt/glimmt allein weiter.</li> </ul> <p><b>F = Leichtentzündlich</b></p>	<p><b>Kennzeichnung</b></p> <p><b>F+ (F)</b></p> 	
<p><b>Testverfahren:</b> Auf ein biotechnologisch gezüchtetes Modell menschlicher Haut wird der Stoff aufgebracht und die Vitalitätshemmung der Hautzellen gemessen.</p>	<p><b>Einstufung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Einwirkungszeit von drei Minuten sind 50 % der Hautzellen nicht mehr vital.</li> </ul> <p><b>C = Ätzend</b></p>	<p><b>Kennzeichnung</b></p> <p><b>C</b></p> 	
Giftigkeit bei Säugetieren			
<p><b>Testverfahren:</b> Früher wurde genau ermittelt, bei welcher Menge des Stoffes nach Verabreichung die Hälfte aller Tiere starben, die so genannte LD50. Jetzt gibt es Verfahren, bei denen die LD50 mit weniger Tieren abgeschätzt werden kann. Hierzu wird der Stoff an drei Ratten verabreicht, die über mindestens 14 Tage beobachtet werden.</p>	<p><b>Einstufung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die geschätzte LD50 ist kleiner als 25 Milligramm je Kilogramm Körpergewicht.</li> </ul> <p><b>T+ = sehr giftig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die geschätzte LD50 beträgt zwischen 25 und 200 Milligramm je Kilogramm Körpergewicht.</li> </ul> <p><b>T = giftig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die geschätzte LD50 beträgt zwischen 200 und 2.000 Milligramm je Kilogramm Körpergewicht.</li> </ul> <p><b>Xn = Gesundheitsschädlich</b></p>	<p><b>Kennzeichnung</b></p> <p><b>T+ (T)</b></p>  <p><b>Xn</b></p> 	
Giftigkeit bei Wasserorganismen			
<p><b>Testverfahren:</b> In das mit dem Stoff vermischt Wasser werden mindestens 20 Wasserflöhe gesetzt, die 48 Stunden lang beobachtet werden. Dabei wird die Konzentration ermittelt, bei der 50 % der Tiere bewegungsunfähig werden.</p>	<p><b>Einstufung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 % der Wasserflöhe werden bei einer Konzentration von 10 Milligramm pro Liter bewegungsunfähig. Der Stoff ist überdies nicht leicht abbaubar.</li> </ul> <p><b>N = Umweltgefährlich</b></p>	<p><b>Kennzeichnung</b></p> <p><b>N</b></p> 	

### **Sind Tierversuche notwendig?**

Für die Beurteilung der Gefährlichkeit von Chemikalien werden oft Tierversuche durchgeführt. Inwieweit sind Versuche zulässig, die Leiden, Schädigungen und auch den Tod von Tieren nach sich ziehen können, wenn dadurch das Leiden oder der Tod von Menschen vermieden oder langfristigen Umweltschäden vorgebeugt wird? Diese Frage wird von verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen unterschiedlich beantwortet. Es ist anzustreben, Tierversuche auf das absolut erforderliche Mindestmaß zu reduzieren. Mögliche Maßnahmen sind:

- ▶ Verstärkte Durchführung von in-vitro-Tests (Reagenzglas-Tests), zum Beispiel an Zellkulturen, Organen aus dem Schlachthof oder biotechnologisch gezüchteten Materialien
- ▶ Verzicht auf Tests, zum Beispiel durch Teststrategien, Analogieschlüsse oder bei fehlender Exposition des Menschen gegenüber der Chemikalie
- ▶ Vorhersage mit computergestützten Analysen der Struktur-Wirkungsbeziehungen
- ▶ Durchführung von Tierversuchen nur nach Genehmigung
- ▶ Verzicht auf die Durchführung von mehrfachen ähnlichen Tests
- ▶ Reduktion der Anzahl der eingesetzten Tiere im Rahmen eines Versuches

Das Bundesinstitut für Risikobewertung hat in den vergangenen Jahren mehrere Methoden zur Bestimmung der Toxizität von Chemikalien zur internationalen Anerkennung gebracht, die weniger oder keine Tierversuche benötigen. Erhebliche Forschungsanstrengungen sind nötig, um die für die Sicherheit von Mensch und Umwelt noch erforderlichen Tierversuche weiter zu reduzieren.

### 3 REACH verbessert den Schutz der Verbraucher

#### **Ausgangspunkt: die Liste chemischer Stoffe**

Die Industrie in Europa musste in einem Register die chemischen Stoffe angeben, die im Jahr 1981 vermarktet wurden. Insgesamt entstand damit eine Liste von rund 100.000 „Altstoffen“. Etwa drei Viertel der Stoffe werden in Mengen unter einer Tonne pro Jahr hergestellt. Alle nach 1981 neu hergestellten Stoffe gelten als „Neustoffe“, bislang rund 3.000.



Nur die neu entwickelten Stoffe unterlagen in Europa bislang einer systematischen Prüfung auf gefährliche Eigenschaften. Da dies einen großen Aufwand darstellt, wurden vor allem die Altstoffe weiterhin produziert und verwendet, denn Tests und Bewertungen sind für sie nicht einheitlich vorgeschrieben. Die EU hat zwar durch die „Altstoffverordnung“ versucht, dies zu ändern; es konnten danach aber lediglich etwa 100 der rund 100.000 Altstoffe vollständig untersucht werden. Bereits im Jahr 1999 stellten die EU-Umweltminister fest:

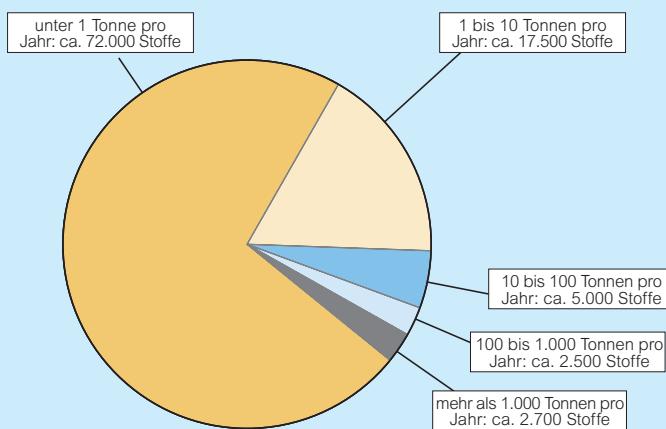
„Selbst für die Stoffe, die in großen Mengen (mehr als 1.000 Tonnen im Jahr) produziert werden und die den Mensch und die Umwelt in großem Maße belasten, ist unser bisheriges Wissen über die toxiologischen und ökotoxiologischen Eigenschaften für eine adäquate Abschätzung des Risikos unzureichend.“

Als Konsequenz aus dieser Erkenntnis wurde die neue Europäische Chemikalienverordnung REACH entwickelt, die im Juni 2007 in Kraft tritt. Die Europäische Chemikalienagentur wird im Juni 2008 ihre Arbeit aufnehmen.

### Gefahr und Risiko

In der Umgangssprache erscheint Risiko oft gleichbedeutend mit Gefahr. Die Kennzeichnung eines gefährlichen Stoffes beschreibt nur das Gefahrenpotenzial. Ob dieses jedoch tatsächlich wirksam wird, ob also ein Risiko besteht, hängt davon ab, ob ein Kontakt möglich ist und mit welchen Stoffmengen dieser Kontakt erfolgt. In der sog. Expositionsabschätzung wird untersucht, wie, wann und in welchen Mengen der Stoff angewendet wird. Ist die Exposition deutlich geringer als die Dosis, die ein Gefahrenpotenzial birgt, so ist das Risiko gering, steigt die Expositionsdosierung an, so erhöht sich auch das Risiko.

### Herstellung von „Altstoffen“ in der EU



Viele als gefährlich eingestufte Stoffe, z.B. Benzin, das bis zu 1% des krebs erzeugenden Benzols enthält, haben technisch erwünschte Eigenschaften und können bei sachgemäßer Handhabung sicher verwendet werden. Das Risiko gilt dann als klein. Umgekehrt kann die Verwendung von Stof-

fen, die nicht als gefährlich eingestuft sind, andere Nachteile haben, zum Beispiel mehr Abfälle verursachen. Es sind also verschiedene Aspekte zu berücksichtigen, um zu beurteilen, ob die Verwendung eines Stoffes akzeptabel ist.

### Was ist REACH?

- ▶ Die REACH-Verordnung wird die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe neu regeln. Viele der bisher gültigen Richtlinien und Verordnungen, die EU-weit den Umgang mit Chemikalien regeln, werden von REACH integriert bzw. abgelöst.
- ▶ Eine gravierende Änderung ergibt sich für Altstoffe, die vor 1981 in den Handel gebracht wurden. In einem gestuften Verfahren müssen sie genauso wie die Neustoffe auf gefährliche Eigenschaften untersucht werden.
- ▶ Anmeldepflichtig und damit vom REACH-System grundsätzlich erfasst sind Chemikalien, die ab einer Tonne pro Jahr durch einen Hersteller produziert werden, das sind etwa 30.000 Stoffe. Die 1-Tonnen-Grenze stellt einen Kompromiss zwischen dem Gewünschten und dem wirtschaftlich Machbaren dar; der größte Teil der verarbeiteten Menge an Chemikalien wird dadurch berücksichtigt.
- ▶ REACH verlangt von Herstellern und Importeuren, dass sie für die Sicherheit ihrer Chemikalien selber verantwortlich sind. Deshalb müs-

sen sie die zur Bewertung notwendigen Daten beschaffen (Beweislastumkehr). Galt bisher der Satz „keine Daten – keine Sorgen“ so heißt es nun „keine Daten – kein Markt“. Bislang war es vorwiegend die Aufgabe der Behörden, Probleme zu erkennen und die Industrie zu verpflichten, diese zu beseitigen.

Der Umfang der bei der Anmeldung beizubringenden Daten richtet sich nach der Menge des produzierten Stoffes. So ergibt sich ab einer Menge von zehn Tonnen pro Jahr die Pflicht zur Erstellung von Stoffsicherheitsberichten (CSR = Chemical Safety Reports) und gegebenenfalls zu Vorschlägen zur Risikominimierung.

- ▶ Über die Einhaltung wachen die Europäische Agentur für chemische Stoffe in Helsinki und die zuständigen Behörden in Deutschland.
- ▶ Die Verordnung tritt am 1. Juni 2007 in Kraft.
- ▶ Eine wesentliche Neuerung von REACH ist, dass neben den Stoffeigenschaften auch die Verwendungen beachtet werden. Die Hersteller eines Stoffes müssen ange-

ben, welche Verwendungen des Stoffes vorgesehen sind, welche Belastungen für den Menschen (Expositionen) daraus resultieren können und mit welchen Maßnahmen eventuelle Risiken reduziert werden sollten. Eine Verwendung kann z.B. über den Temperaturbereich beschrieben werden, bei dem ein Stoff in der Produktion eingesetzt wird.

Mussten bisher nur Informationen an die Anwender der Chemikalien weitergegeben werden, sind nun die Anwender verpflichtet, dem Hersteller bisher nicht bekannte Verwendungen mitzuteilen (z.B. Einsatz bei höherer Temperatur).

Wenn ein Produkt auf den Markt

gebracht werden soll, für dessen Produktion ein chemischer Stoff von den Angaben des Herstellers abweichend verwendet wird (z.B. Einsatz bei höherer Temperatur), dann muss der Anwender der Chemikalie (Produzent) diese neue Anwendung selber testen und registrieren.

► Besonders besorgniserregende Stoffe können einem Zulassungsverfahren unterstellt werden. Damit gibt es die Möglichkeit, Stoffen mit unvertretbaren Risiken den Marktzugang zu verwehren. Produkte, die zugelassene Stoffe enthalten, müssen entsprechend gekennzeichnet werden.

#### **Fristen und Meilensteine im REACH-Prozess für „Altstoffe“:**

Eine Registrierung ist natürlich auch dann erforderlich, wenn die Produktions- oder Importmengen erst in späteren Jahren überschritten werden.

- **Bis 1. Dezember 2010:** Ablauf der Frist für das Registrieren von Stoffen mit mehr als 1.000 Tonnen pro Jahr (zusätzlich: alle krebserzeugenden, erbgutsschädigenden und das Kind im Mutterleib schädigenden Stoffe mit mehr als 1 Tonne pro Jahr; alle für Wasserorganismen schädlichen Stoffe mit mehr als 100 Tonnen pro Jahr)
- **Bis 1. Juni 2013:** Ablauf der Frist für das Registrieren von Stoffen mit mehr als 100 Tonnen pro Jahr
- **Bis 1. Juni 2018:** Ablauf der Frist für das Registrieren von Stoffen mit mehr als 1 Tonne pro Jahr

#### **Was sich durch REACH ändern wird:**

Es ist das Ziel von REACH, das man gelhafte Wissen zu den meisten Chemikalien zu erweitern. Der Leitgedanke von REACH ist, den gesamten Lebensweg einer chemischen Substanz

zu erfassen und sicher zu gestalten – eine gemeinsame Verantwortung für die Industrie, die Chemikalien produziert, und für Unternehmen, die Chemikalien verarbeiten. Alle Firmen, die mit derselben Chemikalie umgehen, sind dadurch wie Kettenglieder mitein-

ander verbunden. Die Verordnung legt Pflichten fest: für Hersteller mit Sitz in der EU, für Importeure, die Chemikalien in die EU einführen, und natürlich auch für Unternehmen, die Chemikalien anwenden oder mit ihnen handeln.

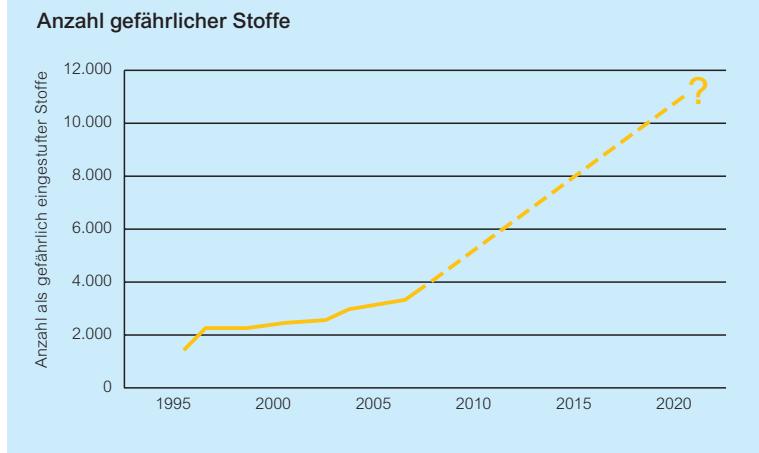
Nach dem Motto „**ohne Daten kein Markt**“ dürfen künftig nur noch Stoffe in Verkehr gebracht werden, zu denen ein ausreichender Datensatz vorliegt. Daten sind für alle Stoffe erforderlich, die von einem Hersteller oder Importeur in einer Menge von einer Tonne pro Jahr in der EU produziert oder in die EU importiert werden. Vollständig neu geregelt wird dabei der Umgang mit etwa 30.000 Altstoffen. Viele Daten über die toxischen Eigenschaften dieser Stoffe sind der Industrie bekannt, bisher aber nur in wenigen Fällen öffentlich zugänglich. Neue toxikologische Untersuchungen sind unter REACH erforderlich, wenn die vorhandenen Daten nicht ausreichen.

Nach dem Prinzip der **Beweislast-umkehr** überträgt REACH die Verantwortung für die Überprüfung der Che-

mikaliensicherheit von den nationalen Behörden auf die Hersteller und Importeure. Sie müssen künftig sicherstellen, dass ihre Produkte sicher zu handhaben sind und die menschliche Gesundheit oder die Umwelt nicht erheblich nachteilig beeinflussen. Ihre Stoffinformationen müssen Hersteller und Importeure an alle Abnehmer weitergeben, also auch an weiterverarbeitende Betriebe. Die Industrie wird rechtlich zur Sorgfalt verpflichtet; die Behörden erhalten mit REACH nunmehr Kontrollfunktion. Den Bestimmungen liegt das Vorsorgeprinzip zu grunde.

REACH erreicht bedeutende Verbesserungen, darunter eine größere Transparenz über die gesamte Produktkette und ein Ende der innovationsfeindlichen Bevorzugung der Altstoffe. Künftig müssen alle Substanzen gleich behandelt werden. Darüber wird die **Europäische Agentur für chemische Stoffe** in Helsinki in Zusammenarbeit mit den nationalen Behörden wachen.

Die Anzahl der gesetzlich als gefährlich eingestuften Stoffe wird durch REACH größer werden. Dadurch werden Risiken im Umgang mit diesen Stoffen besser beherrschbar.



## **Mit REACH werden gefährliche Stoffe schneller erkannt**

Bis 2005 wurden etwa 3.300 Stoffe von den Behörden Europas als gefährlich eingestuft. Falls es keine solche offizielle Einstufung gibt, muss dies bis heute der Hersteller selbst tun. In der Praxis zeigt sich, dass dies nur unvollständig geschieht, da die dazu notwendigen Daten fehlen. Unter REACH müssen Hersteller die Einstufungen offen legen, die Anwender müssen prüfen, ob ihre Verwendungen eines Stoffes dem Hersteller bekannt sind. So werden eventuelle Widersprüche oder Lücken erkennbar.

REACH wird dazu beitragen, dass gefährliche Stoffe schneller erkannt und entweder nur mit Einschränkungen verwendet oder durch weniger problematische Stoffe ersetzt werden.

## **Mit REACH unterliegen besonders besorgniserregende Stoffe einem Zulassungsverfahren.**

Bereits jetzt gelten circa 900 Stoffe offiziell als besonders besorgniserregend: Sie können Krebs erzeugen, das Erbgut oder das Kind im Mutterleib schädigen. Diese Zahl wird sich durch REACH vergrößern, denn die Hersteller sind nun verpflichtet, die von ihnen verwendeten Stoffe besser zu untersuchen.

Es werden auch weitere Stoffklassen eingeführt, die als besonders besorgniserregend gelten (siehe Kasten). Durch die gesetzliche Verpflichtung in REACH können diese besonders besorgniserregenden Stoffe schneller erkannt und besser kontrolliert wer-

den. Ihre weitere Verwendung kann nur dann genehmigt werden, wenn es keine geeigneten Alternativen gibt, Maßnahmen zur Verringerung der Exposition vorhanden sind und das Risiko für die Umwelt und die menschliche Gesundheit vertretbar ist. Produkte, die mehr als 0,1% eines solchen Stoffes enthalten, müssen entsprechend gekennzeichnet und mit Hinweisen zur sicheren Verwendung versehen werden. Wegen der hohen Hürden für eine Zulassung wird allgemein erwartet, dass die meisten derartigen Stoffe durch ungefährlichere Stoffe ersetzt werden.

## **So verbessert REACH die Vorsorge:**

► Ein Hersteller muss alle Stoffe, die in verschiedenen Teilschritten eingesetzt werden, unter Angabe der

### **Besonders besorgniserregende Stoffe sind...**

#### **... bereits jetzt:**

- Krebszeugende Stoffe
- Erbgutschädigende Stoffe
- Stoffe, die das Kind im Mutterleib schädigen können

#### **... mit REACH zusätzlich:**

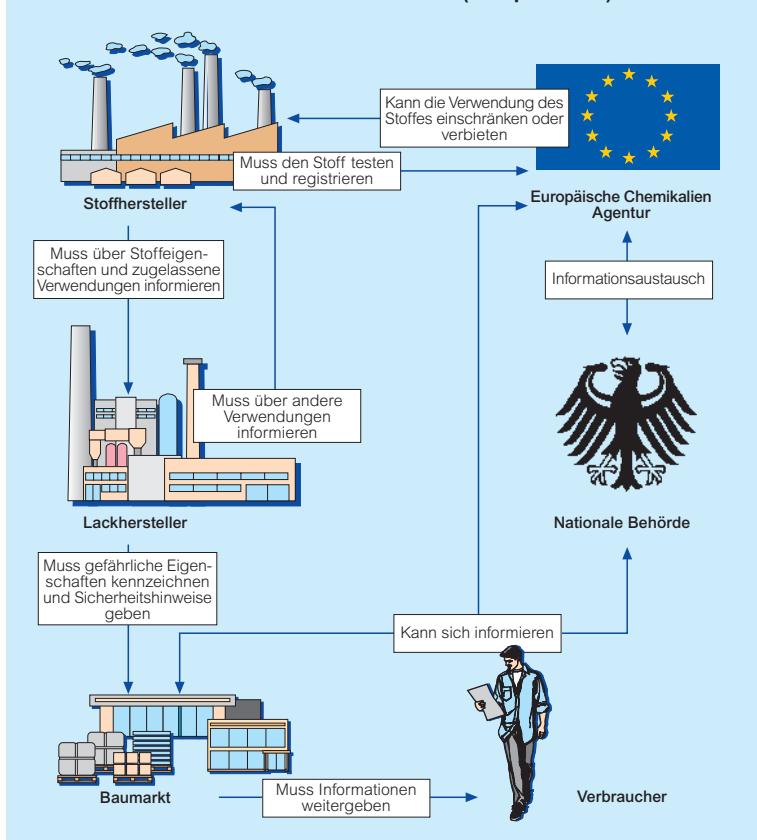
- Stoffe, die ähnlich besorgniserregend sind (z. B. Stoffe mit hormonähnlicher Wirkung)
- Giftige Stoffe, die schwer abbaubar sind und sich zudem in Pflanzen oder Tieren anreichern können
- Stoffe, die sehr schwer abbaubar sind und sich sehr stark in Pflanzen oder Tieren anreichern können

Eigenschaften anmelden, sofern er mehr als eine Tonne pro Jahr davon produziert. Hierdurch können problematische Stoffe schneller erkannt und durch besser geeignete Stoffe ersetzt werden.

► Alle an der Produktion Beteiligten müssen stärker als bisher zusammenarbeiten. Nicht nur die Hersteller der Stoffe müssen ihre Kunden informieren: Auch die Anwender der Stoffe müssen den Herstellern mitteilen, wie die Stoffe verwendet werden.

- Durch das Mehr an Wissen über die Stoffeigenschaften und die genaue Verwendung der Stoffe verringern sich die Risiken für Beschäftigte in der Produktion, für Verbraucher und für unsere Umwelt.
- Besonders besorgniserregende Stoffe sollten durch weniger problematische Alternativen ersetzt werden.
- Falls es gute Gründe gibt, sie dennoch zu verwenden, muss das Produkt entsprechende Hinweise ent-

## Die Kommunikation über chemische Stoffe (Beispiel Lack)



halten. Besonders besorgniserregende Stoffe müssen auch in Verbraucherprodukten gekennzeichnet werden. Dies soll auch für Importe nach Europa gelten.

### Was kostet REACH?

Kritiker von REACH behaupten, die Auswirkungen der Verordnung belasten vor allem die chemische Industrie zu stark. Die hohen Kosten der Datenanforderungen würden die Wettbewerbsfähigkeit stark strapazieren. Konkrete Zahlen sind nur schwer zu ermitteln, da insbesondere Gesundheits- und Umwelteffekte nur grob abgeschätzt werden können. Die EU geht davon aus, dass durch die zusätzlichen Kosten für die Umsetzung von REACH die Preise von Chemikalien nur sehr gering steigen werden. Andere Kosteneffekte wie zum Beispiel die Schwankungen des Ölpreises fallen demgegenüber deutlich schwerer ins Gewicht.

Den Kosten stehen zu erwartende volkswirtschaftliche Vorteile gegenüber. So werden von der EU hohe Einsparungen durch positive Gesundheitseffekte und verringerte Umweltbelastungen erwartet.

Neben den ökonomischen Kosten sind auch die zahlreichen Tierversuche zu bedenken, die zur Bewertung nötig sind, auch wenn Anstrengungen zur Vermeidung von Tierversuchen unternommen werden.

### Die Grenzen von REACH

Ein solch ambitioniertes Vorhaben wie REACH stellt trotz der unbestreitbaren Verbesserungen auch einen Kompromiss dar. So bleiben alle Stoffe, die unter einer Tonne pro Jahr produziert werden, von REACH unberührt. Für Neustoffe ist dies sogar eine Verschlechterung, da sie bisher bereits ab einer Produktionsmenge von über zehn Kilogramm pro Jahr gemeldet werden mussten. Hersteller, Importeure und Anwender müssen die Erwartungen, die an sie gestellt werden, auch erfüllen: ausreichende und qualitativ hochwertige Stoffdaten sammeln, diese untereinander kommunizieren und risikoträchtige Stoffe durch ungefährlichere ersetzen. Die Durchsetzung dieser Anforderungen wird von vielen Fachleuten als sehr schwierig eingeschätzt.

Die Einhaltung der Bestimmungen von REACH über importierte Erzeugnisse kann angesichts der Vielzahl der Importe und Stoffe bestenfalls nur stichprobenartig überprüft werden. Bei Erzeugnissen, die komplett in der EU hergestellt werden, ist somit der Schutz vor schädlichen Chemikalien besser zu gewährleisten als bei Importen.

REACH wird nicht alle Umweltprobleme des heutigen Chemikalieneinsatzes lösen. Auf globaler Ebene soll REACH aber zusammen mit anderen Regelwerken einen wesentlichen Beitrag zu einem sichereren Umgang mit Chemikalien leisten.

## 4 REACH in der Praxis

### **Der Weg vom chemischen Stoff zum Produkt**

In den seltensten Fällen wird ein chemischer Stoff als Einzelsubstanz direkt vermarktet. Er wird entweder mit anderen Stoffen gemischt (z.B. Lackfarbe) oder bei der Produktion von Gütern eingesetzt.

Das wird am Beispiel der Herstellung einer Plastiktüte deutlich. Dem aus Rohöl hergestellten Kunststoff Polyethylen werden Farbstoffe und andere Additive beigemengt, bei der Tütenherstellung werden Klebstoffe eingesetzt.



Als **Stoff** wird eine reine Chemikalie bezeichnet, die als chemisches Element oder als stabile Verbindung vorliegen kann.

Eine **Zubereitung** ist eine Mischung aus mehreren Stoffen.

Ein **Erzeugnis** enthält Stoffe oder Zubereitungen mit einer funktionsbestimmenden Form, es wird auch als **Produkt** bezeichnet.

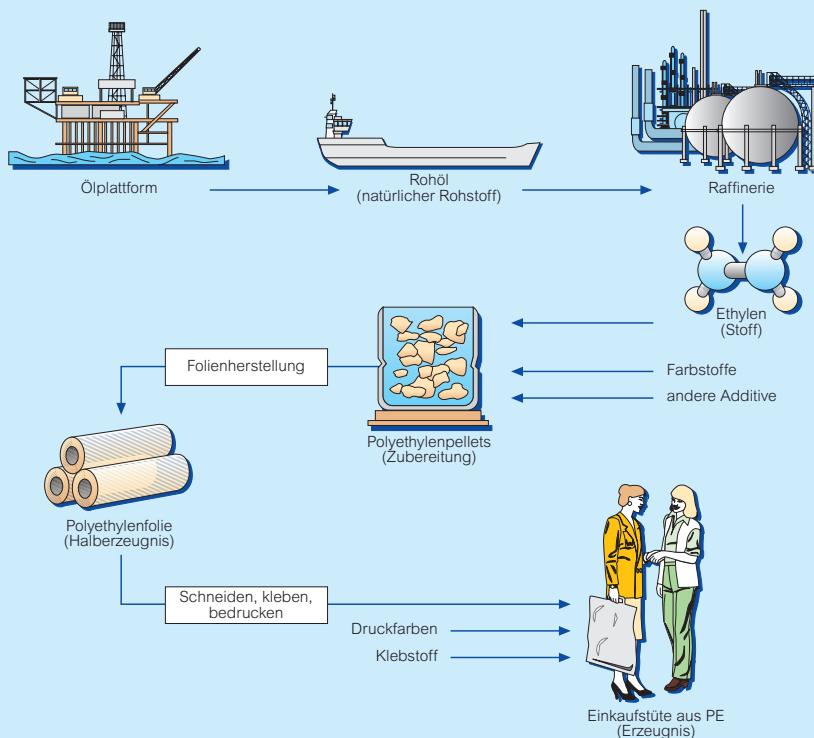
#### Beispiele aus dem Haushalt

Chemikalien kommen im Haushalt zum Beispiel als Bestandteile von Wasch- und Reinigungsmitteln und als Zusätze in Produkten vor.

In den vergangenen Jahren wurden in Deutschland dem BfR pro Jahr knapp 100 Fälle mäßiger bis schwerer Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Haushaltschemikalien gemeldet, davon entfielen etwa 50% auf Anstrichstoffe, Brennstoffe und Reinigungsmittel. Im Vergleich zu anderen Risiken des täglichen Lebens (zum Beispiel Verkehrsunfälle) erscheint die Zahl klein. Zahlen über die Höhe chronischer Gesundheitsschäden und Umweltschäden sind aufgrund unvollständiger Daten umstritten.

Eine systematische Übersicht über die Vielzahl der in Haushaltsprodukten anzutreffenden Chemikalien liegt

#### Vom Rohstoff Öl zur Einkaufstüte



nur für Teilbereiche vor. Beim Bundesinstitut für Risikobewertung sind mehr als 220.000 Produkte durch Rezepturen dokumentiert, darunter auch solche, die als gefährlich gekennzeichnet werden müssen. Die untenstehende Tabelle enthält nur eine kleine Auswahl an Beispielen für Chemikalien in Haushaltsprodukten.

### **Chemikalien bei der Herstellung von Produkten: Das Beispiel Babywindel**

Ein Kleinkind benötigt bis zum „Trockenwerden“ etwa 2.500 Windeln. In Europa wurden im Jahr 2004 etwa 20 Milliarden Einweg-Babywindeln ver-



#### **Beispiele für chemische Stoffe und Stoffgruppen, die in Haushaltsprodukten enthalten sein können**

Produktgruppe	Produkte	Mögliche chemische Inhaltsstoffe
Reinigungs- und Putzmittel	Abflussreiniger Geschirr-Reinigungsmittel WC-Desodorierungsmittel	Chlor, Alkylbenzolsulfonat, Natriumhydroxid, synthetische Duftstoffe
Farben und Insektizide	Farben und Lacke	Azofarbstoffe, Polyvinylacetat Propiconazole, Dichlofuanid
Brennstoffe	Flüssige Brennstoffe Zündhölzer	Benzin, Ethanol, Paraffine Kaliumchlorat, Phosphor
Elektrische Geräte	Personalcomputer	Flammschutzmittel, Nickel, Lithium
Büromaterialien	Filzschreiber	Xylool, Triarylmethanfarbstoffe
Dekoartikel	Wunderkerzen	Bariumnitrat
Kinderspielzeug	Modelliermasse Kunststoffe	Alaun, Acrylate, Acrylate, Polyvinylacetat
Anderes	Raumdufte Heizkostenmessgeräte	Polyglykole, synthetische Duftstoffe, Methylbenzoat

### Zusammensetzung von Einweg-Babywindeln

Komponente	Gewichtsanteil in %	Eingesetzte Chemikalien
<b>Zellstoff</b>	43	Entschäumer in Papierproduktion
<b>Superabsorbens</b>	27	Schütthilfen
<b>Polypropylen</b>	15	Spin Finish, Farbstoff (z. B. Titanoxid)
<b>Polyethylen</b>	7	Farbstoffe (z. B. Titanoxid), Antistatika
<b>Klebstoffe</b>	3	Synthetisches Harz u. Gummi, Additive
<b>Elastische Stoffe</b>	1	Stabilisatoren
<b>Andere Stoffe</b>	4	Duftstoffe, Lotionen

kauft. Durch den engen Kontakt mit der Haut besteht grundsätzlich die Möglichkeit, dass Stoffe aus der Windel freigesetzt und von der Haut aufgenommen werden. Die Windel ist ein komplexes Erzeugnis, dessen Produktion mit dem Einsatz einer Vielzahl von Chemikalien verbunden ist. Die Hersteller von Babywindeln sind sich ihrer Verantwortung bewusst, mehr sichere Produkte auf den Markt zu bringen. Dazu gehören bereits jetzt umfangreiche Tests über mögliche Gesundheitsgefahren (z.B. Hautverträglichkeit) und Umweltverträglichkeit der eingesetzten Stoffe.

Zu den in obenstehender Tabelle genannten Chemikalien liegen bereits heute umfangreiche Informationen über die Wirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt vor. So sind z.B. die Spuren aus Entschäumern in der Zellstoffproduktion ge-

sundheitlich unbedenklich, ebenso wie Titandioxid, das zur Weißfärbung der Kunststoffe eingesetzt wird. Zur Oberflächenbehandlung der Polypropylenfasern auf der Innenseite der Windel werden spezielle Chemikalienmischungen eingesetzt (spin finish), synthetische Harze und Gummis für die Klebstreifen. Bislang haben sich für diese in den Tests der Hersteller keine Hinweise auf Gefährdungen gezeigt. Auch kann die Exposition mit diesen Stoffen recht gut abgeschätzt werden, sodass mögliche Risiken erkannt und vermieden werden können.

Obwohl bereits jetzt ein hohes Maß an Sicherheit gegeben ist, wird sich auch bei Babywindeln durch REACH die Vorsorge verbessern:

- ▶ Der Austausch neuer Informationen über Stoffeigenschaften oder Verwendungseinschränkungen zwi-

schen Anwender und Hersteller wird zur besseren Abstimmung (z.B. über Temperaturen bei der Verarbeitung von Klebstoffen) führen. Es können risikoärmere Stoffe eingesetzt werden.

- ▶ Besondere Aufmerksamkeit wird den Stoffen gelten, die freigesetzt werden sollen. So müssen Duftstoffe

und Lotions auch auf Umweltverträglichkeit geprüft werden, auch wenn diese bereits die Anforderungen der Kosmetikverordnung erfüllen.

- ▶ Importeure von Windeln müssen sicherstellen, dass keine besonders besorgniserregenden Stoffe enthalten sind.

#### Vergleich der gegenwärtigen und der zukünftigen Chemikalienpolitik (REACH)

Gegenwärtige Chemikalienpolitik	REACH
Es gibt große Lücken in unserem Wissen über viele Chemikalien, die in Europa vermarktet werden.	REACH soll die Wissenslücken schließen, indem Informationen über Gefahren und Risiken der Chemikalien bereitgestellt werden, von denen mehr als eine Tonne pro Jahr pro Hersteller oder Importeur vermarktet werden.
Neu entwickelte chemische Stoffe müssen bereits bei einer Produktionsmenge von 10 kg pro Jahr angemeldet werden; dabei ist bereits ein Tierversuch notwendig. Ab einer Tonne pro Jahr sind weitere Tierversuche notwendig.	Neu entwickelte und „Altstoffe“ müssen ab einer Produktionsmenge von einer Tonne pro Jahr angemeldet werden. Soweit möglich, werden Tierversuche vermieden.
Die Nachweispflicht liegt bei den Behörden: Sie müssen beweisen, dass das Risiko bei der Verwendung eines chemischen Stoffes zu groß ist, bevor Verbote oder Einschränkungen erlassen werden.	Die Industrie muss zeigen, dass das Risiko bei der Verwendung eines chemischen Stoffes angemessen kontrolliert werden kann und muss Maßnahmen zur Begrenzung des Risikos empfehlen. Alle Beteiligten in der Herstellungskette sind für die sichere Verwendung der chemischen Stoffe verantwortlich, mit denen sie umgehen.
Es ist relativ teuer, einen neu entwickelten chemischen Stoff zu vermarkten. Deshalb werden überwiegend unzureichend getestete Altstoffe eingesetzt und wichtige Innovationschancen nicht genutzt.	Die Innovation wird unter REACH gefördert: es gibt Ausnahmeregelungen für Forschung und Entwicklung; niedrigere Kosten für die Anmeldung neuer chemischer Stoffe und die Pflicht Ersatzstoffe zu prüfen, falls besonders besorgniserregende Stoffe zugelassen werden sollen.
Die Behörden sind verpflichtet, in einem zeitraubenden und umständlichen Verfahren Risikoabschätzungen durchzuführen.	Die Industrie wird verantwortlich sein, die Sicherheit der Verwendung chemischer Stoffe nachzuweisen, bevor diese produziert und vermarktet werden. Die Behörden können sich auf die Prüfung, Kontrolle und Zulassung konzentrieren.

## Was wird sich durch REACH ändern?

Für viele Chemikalien liegen nur unvollständige Daten vor, insbesondere über die langfristigen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Diese „weißen Flecken“ werden durch REACH nach und nach verschwinden. Was sich an Erzeugnissen ändern wird, lässt sich schwer vorhersagen. Einige Aspekte sind jedoch schon heute in der Tendenz erkennbar.

### Zusammensetzung

- ▶ Die Inhaltsstoffe mancher Produkte werden sich ändern: weil risikobehaftete Stoffe vom Markt verschwinden, oder weil die Hersteller aus Kostengründen bereits geprüfte Stoffe verwenden werden.
- ▶ Bereits heute ist für Verbraucher bei bestimmten Produkten erkennbar, aus welchen Inhaltsstoffen diese bestehen (z. B. Reinigungsmitteln). Durch REACH werden zukünftig nähere Informationen über die Eigenschaften von Stoffen verfügbar.

### Kosten

- ▶ Der zusätzliche Aufwand führt zu geringfügig höheren Kosten für Chemikalien in der Produktion.
- ▶ Die Verbraucherpreise eines Erzeugnisses werden durch REACH vermutlich kaum beeinflusst, da andere Faktoren in der Regel bedeutsamer sind.

### Gebrauchsanweisung

- ▶ Durch die bessere Informationslage mit REACH kann mit den Stoffen zielgerichteter umgegangen wer-

den. Das kann zu Änderungen in der Gebrauchsanweisung führen, um das Risiko zu verringern.

## Gefahrensymbol

- ▶ Das System der Einstufung und Kennzeichnung bleibt bestehen. Während der Einführung von REACH soll die Kennzeichnung international harmonisiert werden.
- ▶ Wahrscheinlich werden mehr Stoffe als bisher als gefährlich eingestuft und entsprechend gekennzeichnet.
- ▶ REACH definiert eine neue Klasse der besonders besorgniserregenden Stoffe. Diese werden aber in der Regel selten in Verbraucherprodukten enthalten sein.

## Sicherheitshinweise

- ▶ Das verbesserte Wissen über die Stoffe ermöglicht zielgerichtete Hinweise für einen sicheren Umgang mit gefährlichen Stoffen, verringert also das Risiko.

## Was man nicht sehen kann

- ▶ Durch REACH wird der Arbeitsschutz in allen Produktionsschritten verbessert. Das betrifft auch Stoffe, die nicht im Endprodukt enthalten sind.
- ▶ Risiken für die Umwelt können schneller erkannt und beseitigt werden.
- ▶ Es findet mehr Kommunikation zwischen den Firmen im Herstellungsprozess statt.
- ▶ Die Vorsorge wird durch schnelles Erkennen von Gefahren verbessert.

## 5 Was Verbraucher tun können

### **Mehr über Stoffe in Produkten erfahren**

Bereits jetzt sind entsprechende Daten zu Reinigungsmitteln auf den Internetseiten von Herstellern abrufbar. Auch für die Inhaltsstoffe von Kosmetika finden sich auf den Internetseiten der Hersteller Erläuterungen zu den Wirkungen der angegebenen Inhaltstoffe, denn die Namen auf den Verpackungen allein sind in der Regel wenig aussagekräftig. Verbraucher können die bereits jetzt vorhandenen Möglichkeiten zur Information über chemische Stoffe nutzen.



REACH wird zusätzliche Informationen über Stoffeigenschaften liefern und damit auch den Verbrauchern die Möglichkeit bieten, besser informiert zu sein. Wenn ein Erzeugnis einen besonders besorgniserregenden Stoff in einer Konzentration von mehr als 0,1% enthält, hat der Verbraucher das Recht, vom Verkäufer Informationen über den Stoff und seine sichere Verwendung zu erhalten. Verkäufer solcher Produkte müssen auf Nachfrage von Verbrauchern entsprechende Angaben spätestens nach 45 Tagen kostenfrei bereitstellen.

Mit der Einführung von REACH werden Datenbanken im Internet eingerichtet. Zusammen mit anderen Quellen werden diese die Übersicht darüber erleichtern, welche Stoffe mit welchen Eigenschaften in bestimmten Produkten enthalten sind. Zur Bewertung eines möglichen Risikos sind auch Angaben zur Konzentration und der vom Menschen aufgenommenen Dosis wichtig.

Nicht alle Verbraucher wollen oder können diese Angebote nutzen. REACH soll dazu beitragen, für alle Verbraucher die Produkte sicherer zu machen: Gesundheitsschädliche Altstoffe sollen schneller identifiziert und entweder ganz aus der Produktion verbannt oder nur noch unter strengen Sicherheitsauflagen verwendet werden.

Die folgenden Tipps können beim Kauf von und im Umgang mit Produkten hilfreich sein.

### ■ **Gezielter einkaufen**

Achten Sie beim Kauf eines Produktes auf Gefahrensymbole, Warnhin-

weise und Sicherheitsratschläge. Achten Sie bei Produkten auf Alternativen, z.B. solche, die keine gefährlichen Stoffe enthalten. Achten Sie auf Kennzeichnungen für umweltfreundliche und schadstoffarme Produkte (z.B. „Blauer Engel“).

### ■ **Warnhinweise und Sicherheitsratschläge beachten**

Wenn Sie ein Produkt gekauft haben, das gefährliche Stoffe enthält, ist es entsprechend gekennzeichnet und mit Warnhinweisen versehen.

### ■ **Bewusster verwenden**

Lesen und beachten Sie die Warnhinweise genau. Chemikalien können bei unachtsamem Umgang zu Gesundheitsschäden führen. Halten Sie deshalb besonders Kinder von solchen Stoffen fern. Chemikalien sollten Sie nicht vermischen oder in andere Behälter (z. B. leere Getränkeflaschen) umfüllen.

### ■ **Aktiv werden**

Die Möglichkeiten, als Verbraucher auf die konkrete Produktion Einfluss zu nehmen sind zwar begrenzt, mit einer Kaufentscheidung senden Sie aber wichtige Signale an die Hersteller. Machen Sie von Ihren neuen Rechten unter REACH Gebrauch. Fordern Sie Informationen vom Verkäufer ein.

### ■ **Welche weitergehenden Informationen stehen zur Verfügung?**

- ▶ Weitergehende Information für Verbraucher und aktualisierte Links stellt das Bundesinstitut für Risikobewertung unter der Homepage [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de) zur Verfügung.
- ▶ Wer sich für die Sicherheit von Produkten interessiert, wendet sich am



besten an die Verbraucherzentralen der Länder. Über die zentrale Internetadresse des Bundesverbandes der Verbraucherzentrale [www.vzbv.de](http://www.vzbv.de) gelangt man zu den richtigen Ansprechpartnern.

► Einen umfassenden Überblick über das Regelwerk von REACH sowie über die Umweltauswirkungen stellt

das Umweltbundesamt vor:  
[www.reach-info.de](http://www.reach-info.de)

- Das Informationssystem der EU zu Chemikalien ESIS enthält die Namen und Registrierungsnummern von ca. 100.000 chemischen Stoffen und Daten z.B. zur Einstufung und Kennzeichnung, sofern vorhanden. Für Stoffe mit großem Produktionsvolumen können Datenblätter abgerufen werden. Das Online-Informationssystem findet sich unter <http://ecb.jrc.it/esis>.
- Zahlreiche Umweltverbände haben ihre Positionen zu REACH veröffentlicht. So finden sich Informationen des BUND unter [www.bund.net](http://www.bund.net), von Greenpeace unter [www.greenpeace.de](http://www.greenpeace.de).
- Der Verband der Chemischen Industrie (VCI) informiert auf seiner Homepage [www.vci.de](http://www.vci.de) unter Chemikalienpolitik über die REACH-Verordnung.



**Blauer Engel**  
für umweltfreund-  
liche Produkte

**Emicode**  
für emissionsfreie  
Verlegewerkstoffe

**Ökotex**  
für gesundheitlich  
unbedenkliche  
Textilien

**Natureplus**  
für gesundheitlich  
unbedenkliche  
Baustoffe



Bundesinstitut für Risikobewertung  
Thielallee 88-92  
14195 Berlin  
[www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)

Tel. 0 30 - 84 12 - 0  
Fax 0 30 - 84 12 - 47 41  
[bfr@bfr.bund.de](mailto:bfr@bfr.bund.de)