



## DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR UMWELT- UND HUMANOTOXIKOLOGIE

DGUHT-Infocenter: Mausbergstr. 9, 97267 Himmelstadt  
Tel.: 09364/8 13 97 47, Fax: 09364/89 60 02  
email: info@dguht.de  
http://www.dguht.de

# DGUHT e.v.

## Synthetische Reinigungsmittel und ihre gesundheitlichen Gefahren

Reinigungsmittel sollen unsere 'Wohnräume sauber und hygienisch halten. Sie werden großflächig in den Haushalten ausgebracht und manche ihrer Inhaltsstoffe verbleiben dort auch noch einige Zeit nach der Reinigung. Da jedes synthetisch hergestellte Reinigungsprodukt aus vielen Chemikalien zusammengesetzt wird, im Schnitt sind es acht verschiedene Rezepturbestandteile, und die Hersteller für jede zu reinigende Oberfläche einen Spezialreiniger anbieten, sammeln sich in den Wohnungen wahre "Chemikalienlager" an. Im Jahr 2000 war eine Auswahl von 54.000 Wasch- und Reinigungsmitteln von rund 4.500 Firmen auf dem deutschen Markt zu finden (1).

Wie kann der durchschnittliche Verbraucher bei diesem Überangebot überhaupt wissen, was er oder sie sich beim Kauf eines Reinigungsmittels an Inhaltsstoffen ins Haus holt? Und wie können vor allem Allergiker und Chemikaliensensible eine verlässliche Entscheidungsgrundlage für ihre Produktwahl finden?

### Das Problem der Zusatzstoffe

Um sich von der Masse der Konkurrenzprodukte abzuheben, genügt es nicht, wenn ein Produkt einfach nur seine Funktion als Reinigungsmittel erfüllt. Die Hersteller statten ihre Produkte daher mit zusätzlichen Eigenschaften aus. Antibakterielle Wirkung, "Frühlingsduft", die kinderleichte Entfernung selbst hartnäckiger Verschmutzungen oder Hautverträglichkeit sind einige häufige Beispiele für solche zusätzlichen Eigenschaften.

Manchmal erhalten Reiniger dabei Chemikalien, die für ihren eigentlichen Zweck unsinnig bis fragwürdig sind. So werden manche Produkte mit Flammschutzmitteln ausgerüstet, damit sie in Schulen, Kindergärten etc. bevorzugt benutzt werden. Aber sollte nicht gerade dort, wo sich Kinder und Jugendliche aufhalten, die Belastung mit Gefahrstoffen so gering wie möglich gehalten werden?

### Konservierungsmittel

Viele Reiniger werden zudem mit Konservierungsmitteln versetzt, um eine möglichst lange Haltbarkeit zu gewährleisten. Leider kommen dabei oft gefährliche Chemikalien wie Formaldehyd, Formaldehyd absplattende Substanzen und Isothiazolinone zum Einsatz. Und das, obwohl bekannt ist, dass Formaldehyd bei Aufnahme über die Atemwege humankarzinogen ist, d. h. Krebs erzeugen kann, schon in geringen Mengen die Schleimhäute reizt und Auslöser von Allergien sein kann (1, 2). Isothiazolinon-Verbindungen wiederum sind als Kontaktallergene bekannt (3).

### Antibakterielle Wirkstoffe

Häufig werden Reinigungs- und Waschmitteln antibakterielle, biozidhaltige Wirkstoffe zugesetzt. Das trüge, so behaupten viele Hersteller, zu einem gesünderen Wohnumfeld bei. Vor allem unsere Kinder würden durch ihren Einsatz vor gefährlichen Keimen geschützt. Das muss jedoch stark angezweifelt werden. So konnte eine Studie, die den Einfluss antibakterieller Putz- und Handreinigungsmittel im Haushalt auf die Häufigkeit von Infekten bei Familien mit Kindern zum Gegenstand hatte, keine klinisch relevanten oder statistisch signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Häufigkeit von Infektionssymptomen feststellen (4).

Die erhoffte positive Wirkung dieser Mittel auf die Gesundheit ist also durchaus in Frage zu stellen. Vielmehr sind ganz gegenteilige Wirkungen festzustellen: So beeinträchtigen oder zerstören biozide Wirkstoffe aus Reinigungsmitteln die Schutzfunktion der Haut, indem sie die natürliche Hautflora verändern, wodurch sich dort Krankheitserreger leichter ansiedeln können. Ein weiterer negativer Effekt dieser Mittel ist bereits in Kliniken zu beobachten: Hier fördert der Einsatz von bioziden Reinigungsmitteln die Entwicklung von resistenten Keimen. Außerdem beeinträchtigen biozide Stoffe die Arbeit biologischer Kläranlagen.

Aus gutem Grund raten u.a. das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und das Umweltbundesamt (UBA), auf den Einsatz von biozidhaltigen Reinigern im Haushalt zu verzichten (5, 6).

### Nanotechnologie

Der Begriff "Nanotechnologie" ist derzeit in aller Munde. Auch in Reinigungsmitteln sind diese sehr kleinen Teilchen (1 Nanometer =  $10^{-9}$  Meter = 1 Millionstel Millimeter) zu finden. Nano-Silberpartikel sollen ihre antibakterielle Wirkung auch noch nach dem Putzen entfalten. Jedoch findet sich auf den Verpackungen kein Hinweis darauf, dass Teilchen von so geringem Ausmaß in der Lage sind, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden und sich so im Hirn anreichern zu können - mit noch nicht geklärten Folgen für die Gesundheit (7).

### Geruchsstoffe

Um nach dem Putzen einen angenehmen Geruch zu hinterlassen, werden viele synthetisch hergestellte Reinigungsmittel mit Duftstoffen versetzt. Doch diese sind nicht immer unbedenklich. Viele sind für ihr Allergie auslösendes Potential bekannt und manche, wie z.B. bestimmte synthetische Moschusverbindungen, die sich im menschlichen Körper anreichern, stehen im Verdacht, eine hor-

monartige Wirkung zu haben (8). Man findet diese Stoffe mittlerweile in vielen Meerestieren, aber auch in Muttermilch (9).

Welche Duftstoffe genau einem bestimmten Reiniger zugesetzt werden, wissen oft nicht einmal die Hersteller, da sie zum Teil fertige Duftstoffgemische erwerben (10). Alle Geruchsstoffe können physiologische und psychologische Wirkungen hervorrufen. Neben der reinen Geruchsbelästigung treten manchmal sogenannte Toxikopen auf, bei denen Patienten Symptome wie bei einer Vergiftung zeigen, ohne dem entsprechenden Giftstoff ausgesetzt gewesen zu sein. In diesem Fall wird der Geruch als Anzeichen einer drohenden Vergiftung interpretiert, worauf der Körper mit Erbrechen oder anderen spezifischen Folgen reagiert (11).

Viele Geruchsstoffe sind luft-, licht- und hitzeempfindlich und entfalten ihr reizendes Potential oft erst einige Zeit nach deren Ausbringung (10). Vor allem Menschen mit häufigem Kontakt zu Reinigungsmitteln, z.B. Reinigungskräfte, haben ein erhöhtes Risiko, Hautekzeme zu bekommen oder an Asthma zu erkranken (12). Nach der Detergenzienverordnung (EC 648/2004) müssen die Hersteller von Reinigern auf ihrer Homepage eine Inhaltsstoffliste hinterlegen. Darin werden jedoch Duftstoffe häufig nur mit dem Überbegriff "Parfüm" angegeben.

## Alternativen

Als Alternative zu synthetisch hergestellten Reinigungsmitteln bietet es sich an, auf Mittel zurückzugreifen, die aus natürlichen Tensiden hergestellt sind. Pflanzliche Tenside sind meist verträglicher als synthetisch hergestellte, jedoch ebenso effektiv. Zudem sollte auf Duftstoffe möglichst ganz verzichtet werden.

In der Regel haben Verbraucher nicht die Möglichkeit, vor dem Kauf herauszufinden, ob sie ein bestimmtes Produkt vertragen oder nicht. Bisher haben sie jedoch kaum Möglichkeiten, Produkte gezielt zu vermeiden, wenn sie wissen, dass sie auf bestimmte Inhaltsstoffe reagieren, weil die meisten Hersteller diese nur unvollständig deklarieren. Insbesondere Chemikaliensensible und Allergiker, aber auch Personen, die (noch) unempfindlich gegenüber vielen Umweltchemikalien sind, können sich vor dem Einfluss schädlicher Substanzen in Reinigungsmitteln aber nur schützen,

wenn sie von den Herstellern über alle Inhaltsstoffe umfassend informiert werden. In dieser Hinsicht bieten bisher jedoch lediglich Hersteller, die ihre Produkte einer kontrollierten Volldeklaration unterziehen oder bei der Arge kdR zertifizieren ([www.positivlisten.info](http://www.positivlisten.info)) lassen die für einen zuverlässigen Verbraucherschutz notwendigen Informationen.

Denn wenn Sie nicht wissen, was drin ist, können Sie auch nicht wissen, ob Sie darauf reagieren.

### Literatur

- (1) <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/wasch/trends.htm>.
- (2) Toxikologische Bewertung von Formaldehyd, Stellungnahme des BfR Nr. 023/2006 vom 30.03.2006.
- (3) [http://www.martinpietscher.ch/dermatologie/Kontaktallergene\\_a-m.html](http://www.martinpietscher.ch/dermatologie/Kontaktallergene_a-m.html).
- (4) Larson E. et al.: Effect of Antibacterial Home Cleaning and Handwashing Products on Infectious Disease Symptoms. A Randomized, Double-Blind Trial. *Ann Intern Med.* 2004; 140: 321-329.
- (5) Triclosan nur im ärztlichen Bereich anwenden, um Resistenzbildungen vorzubeugen (Stellungnahme Nr. 030/2006 des BfR vom 08.05.2006).
- (6) <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/wasch/trends.htm#Antibakteriell>.
- (7) <http://www.tagesspiegel.de/weltspiegel/archiv/04.12.2006/2942268.asp>.
- (8) <http://enius.de/schadstoffe/moschusverbindungen.html>.
- (9) RINKUS, G.; BRUNN, H.: Synthetische Moschusduftstoffe - Anwendung, Anreicherung in der Umwelt und Toxikologie. *Ernährungs-Umschau* 43, 442-449 (1996).
- (10) Dr. Andrea Luger, Staatliches Bedarfsgegenständeuntersuchungsamt Lüneburg, Duftstoffe in Wasch- und Reinigungsmitteln, Bericht über Messungen des Einsatzes von Duftstoffen in diversen Wasch- und Reinigungsmitteln, pdf-Dokument erhältlich unter [http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C1549948\\_L20.pdf](http://cdl.niedersachsen.de/blob/images/C1549948_L20.pdf).
- (11) Gerüche und Geruchsbelästigungen, Dr. Katharina Stroh, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Referat 1.2 - Umweltberatung Bayern (Stand: August 2005).
- (12) Stark, Susanna; Reine Luft trotz Reinigung?, Kongress "Gesunde Raumluft" Tagungsband, IBO-Verlag, Wien, 2004, 227-229.

Rosemarie J. Bothe,  
Vorstandsmitglied der DGUHT e.V.  
Dr. rer. nat. Michael Goßner,  
LIVOS-Pflanzenchemie Forschungs- u. Entwicklungs-GmbH & Co. KG  
Auengrund 10  
29568 Wieren  
Tel.: 05825-88-0 Fax: 05825-88-60  
[r.j.bothe@livos.de](mailto:r.j.bothe@livos.de)  
[projekte@livos.de](mailto:projekte@livos.de)



## BEITRITTSERKLÄRUNG



Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft in der DGUHT e.V. und möchte aufgenommen werden als

**Ordentliches Mitglied**

Einzelbeitrag 75,— € Hiermit beantrage ich den ermäßigten Beitrag von 35,— €  
Begründung: Arbeitslosigkeit, Schüler, Student, Rentner. Eine Bescheinigung liegt bei.

**Förderndes Mitglied**

Ich werde jährlich einen Beitrag in Höhe von \_\_\_\_\_ € auf ein Konto der DGUHT überweisen.  
Mir ist bekannt, dass ich kein Stimmrecht in der Mitgliederversammlung habe.

**Mitglied des  
AK „Gesundes Wohnen“**

Ich möchte mich in das Netzwerk des Arbeitskreises „Gesundes Wohnen“ einbringen und mich an einer Regionalgruppe aktiv beteiligen.

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Telefon-Nr.

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

Senden an DGUHT Infocenter, Mausbergstr. 9, 97267 Himmelstadt oder **Fax 09364 / 89 60 02**