

# oek

ARZTINNEN  
UND ARZTE FÜR  
UMWELTSCHUTZ  
MEDECINS EN FAVEUR DE  
L'ENVIRONNEMENT  
MEDICI PER  
L'AMBIENTE

# SKOP

3/14

Problemstoff Triclosan:

# Näher als Du denkst



**Kosmetika**

520 antimikrobielle Substanzen  
in Tuben und Töpfchen



**Desinfektionsmittel**

Trotz Kläranlagen in der Umwelt



# Triclosan

## Ein chemischer Problemstoff durchsetzt unseren Alltag

Martin Forter und  
Stephanie Fuchs, AefU

Triclosan ist eine problematische chemische Substanz. Sie taucht sogar in der Muttermilch auf. Trotzdem steckt das Desinfektionsmittel in unzähligen Alltagsprodukten. Auch in der Schweiz, wie eine Einkaufstour zeigt. Die Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU) und Pingwin Planet fordern das sofortige Verbot von Triclosan.

### Produkte mit Triclosan (gemäss Deklaration, Auswahl)

Erklärungen	Achselhöhle				
					
Produkt	Aloe Ever-Shield Deostick 92.1 g	bruno banani for men Deostick 75 ml	Bulgari Aqua pour homme Deostick 75 ml	Calvin Klein ckfree for men Deostick 75 g	Calvin Klein ck one shock for him Deostick 75 ml
Hersteller / Vertreiber Kaufort	Forever Living Products (CH) GmbH, CH-Frauenfeld www.aloe-vera-ostschweiz.ch Onlineversand, 9472 Grabs	P&G Prestige Beauté GmbH GB-London Müller Drogeriemarkt 4058 Basel	Bulgari Italia SpA I-Rom Manor 4058 Basel	Calvin Klein Cosmetics F-Paris Müller Drogeriemarkt 4058 Basel	Calvin Klein Cosmetics F-Paris Import Parfumerie 4001 Basel
Kaufdatum / Preis	25.6.2014 / CHF 11.40	2.8.2014 / CHF 20.50	16.7.2014 / CHF 35.00	11.4.2014 / CHF 27.90	24.6.2014 / CHF 26.90
Bemerkungen / Erklärung Hersteller*	-	-	-	ck: Beginnen Triclosan zu ersetzen	ck: Beginnen Triclosan zu ersetzen

\* berücksichtigt bis 24.8.2014



«0% Aluminiumchlorhydrat – 0% Parabene – 0% Phenoxyethanol»: Das Fehlen dieser umstrittenen Substanzen ergibt «die natürliche Pflege»<sup>1</sup> des Deodorants «Laino», verspricht der französische Hersteller Laboratoires Gilbert gut lesbar auf der Verpackung. «Es war dieses scheinbar Natürliche, das mich zum Kauf animiert hat», sagt die OEKOSKOP-Übersetzerin Karin Vogt. Denn nachdem sie die Inhaltsstoffe in winziger Schrift entziffert hat, ist klar: Wie viele andere Kosmetika enthält auch das angeblich natürlich pflegende «Laino»-Deodorant das künstliche Triclosan. Das ist ein problematisches Biozid, das Bakterien, Pilze und Viren abtöten soll.

### In Nabelschnurblut und Muttermilch

Triclosan reichert sich über die Nahrungskette an. Deshalb taucht das Biozid unter anderem im Fettgewebe des Menschen auf und findet sich auch im Nabelschnurblut<sup>2</sup> sowie in der Muttermilch. Die Mütter geben also

den Embryo bzw. an ihren Säugling weiter.

Das Biozid steht im Verdacht, im Körper wie ein Hormon zu wirken, Brustkrebs auszulösen, die Spermien zu schädigen, Resistenzen gegen Antibiotika zu provozieren sowie die Leber und die Muskeln anzugreifen. Zudem reizt es die Haut. Natürliche Pflege? Das «Laino-Team» antwortet 2013 auf die Nachfrage unserer Übersetzerin: Der «Wissenschaftliche Ausschuss für Konsumentensicherheit» der Europäischen Union (SCCS)<sup>3</sup> habe die Verwendung von Triclosan in gewissen Kosmetika als «sicher» erklärt. Auch der Schweizerische Kosmetik- und Waschmittelverband SKW bezeichnet «kosmetische Mittel» mit Triclosan als «sicher»: Die «Muskel- und Zellschäden», die das Biozid bei Tierversuchen verursacht habe, seien «nicht auf die Praxis» – sprich: nicht auf den Menschen – «übertragbar», beteuert der Ver-

band in seiner Medienmitteilung vom 5. Juni 2014.<sup>4</sup>

band in seiner Medienmitteilung vom 5. Juni 2014.<sup>4</sup>

2014: Verbot in Minnesota  
So unkritisch urteilt heute nicht mehr die ganze Industrie: Der US-Konsumgüterhersteller Johnson&Johnson zum Beispiel hat schon 2012 beschlossen, in seinen Kosmetik- und Baby-Produkten weltweit auf Triclosan zu verzichten, wie er im Juli 2014 auf seiner Webpage schreibt. Dies dürfte kein Zufall sein. Denn im Mai 2014 hat der US-Bundesstaat Minnesota Triclosan verboten. Die Substanz sei für Mensch und Umwelt zu gefährlich. Minnesota setzt damit in seinem Staatsgebiet endlich um, was die amerikanische Gesundheitsbehörde FDA seit 40 Jahren will. Sie beurteilte Triclosan schon 1974 als unsicher und verlangt bis heute

<sup>1</sup> Im Original: «le soin naturel».

<sup>2</sup> Dies bestätigt die soeben erschienene Studie Pycke BF et al: Human fetal exposure to triclosan and triclocarban in an urban population from Brooklyn, New York. Environ Sci Technol 2014 Aug; 5:48(15):8831-8.

<sup>3</sup> Scientific Committees on Consumer Safety

<sup>4</sup> Schweizerischer Kosmetik- und Waschmittelverband: Triclosan – Studienergebnisse nicht in die Praxis übertragbar, Medienmitteilung vom 5.6.2014

Calvin Klein Encounter Deostick men 75 g	Cerruti L'Essence de Cerruti Deostick men 75 ml	Chopard 1000 Miglia for men Deostick 75 ml	Davidoff Champion Deostick homme 75 ml	Davidoff Cool Water extremely mild Deostick men 70 g	Davidoff The Game Deostick men 70 g
Calvin Klein Cosmetics F-Paris Import Parfumerie 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 36.90 ck: Beginnen Triclosan zu ersetzen	Parfums Cerruti F-Paris Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 31.90 –	Chopard parfums F-Paris Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 26.90 –	Parfums Davidoff F-Paris Globus 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 29.90 Davidoff: Beginnen Triclosan zu ersetzen	Parfums Davidoff F-Paris Globus 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 29.90 Davidoff: Beginnen Triclosan zu ersetzen	Parfums Davidoff F-Paris Globus 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 29.90 Davidoff: Beginnen Triclosan zu ersetzen



mehrmals – aber immer erfolglos – ein US-weites Verbot für Haut-Anwendungen innerhalb eines Jahres. Das zeigt der Umweltchemiker Harald Friedl in der neuen Studie «Das Bio-zid Triclosan im Kontext von Chemikalienpolitik und Risikobewertung» an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Muttenz (BL) (vgl. Beitrag Friedl ab S. 14 und [www.aefu.ch/triclosan-verbieten.ch](http://www.aefu.ch/triclosan-verbieten.ch)).

### Alltägliches Triclosan

Doch statt Triclosan vom Markt zu nehmen und es durch weniger problematische Stoffe zu ersetzen (vgl. a Marca ab S. 20), mischen auch heute noch viele Hersteller den Problemstoff unseren Alltagsprodukten bei – auch mit dem Einverständnis der Schweizer Behörden. 67 Artikel mit Triclosan haben AefU und Pingwin Planet kürzlich in Basler Läden sowie im Schweizerischen Online-Handel eingekauft.<sup>5</sup> Die breite, aber keinesfalls abschliessende Produktpalette zeigt: Triclosan durchsetzt fast alle Alltagsberei-

che. Das bestätigt bereits eine kleine Umfrage bei unseren OEKOSKOP-MitarbeiterInnen: «Den Deostick «Davidoff The Game» habe ich kürzlich geschenkt gekriegt», stellt unser Artworker Christoph Heer erstaunt fest, als er unsere Produktliste erstmals überfliegt. OEKOSKOP-Redaktorin Stephanie Fuchs zeigt auf die Zahnpasta «Colgate Total Pro Zahnfleisch» (Werbetext: «Für einen gesunden Mund»): «Ab sofort will ich kein Triclosan mehr in meinem Mund.» Verwundert ist auch Maja Widler, Co-Präsidentin von Pingwin Planet: Ihr Deo und ihr Hautreiniger sind vom Schweizer Hersteller Louis Widmer. Sie hat diese – wie auch OEKOSKOP – erst kürzlich gekauft. Beide enthalten gemäss Inhaltsdeklaration auf der Verpackung Triclosan. Hans-Jürg Furrer, Technischer Direktor von Louis Widmer erklärt hingegen auf Anfrage, sie hätten das Biozid in den Hautpflegeprodukten «nach und nach (...) durch andere

konservierende und desinfizierende Stoffe ersetzt». Und zwar, weil Triclosan in den letzten

Jahren in Presseberichten «immer wieder negativ beurteilt worden» sei. Furrer versichert: «Seit zirka zwei Jahren verwenden wir kein Triclosan mehr».

Es ist kein Zufall, dass unsere MitarbeiterInnen unwissentlich Produkte mit Triclosan verwenden. Denn das Angebot ist breit, wie nur schon unsere Auswahl zeigt (vgl. Fotos). Die Palette reicht von den Zahnpasten «Colgate Total» (von Colgate-Palmolive) und «Candida Halitosis Gel» (von Migros) bis zu den «Sulgan N»-Zäpfchen gegen Hämorrhiden (von Doetsch Grether). Auch in verschiedenen Deodorants für Männer von edlen Marken steckt Triclosan. So etwa in den Deos «Calvin Klein Encounter», «Paco Rabanne 1 Million», «Gucci by Gucci» und «Versace for men», ebenso im Deostick «Bulgari Aqua», «Moschino for ever» und «Bruno Ba-

## Produkte mit Triclosan (gemäss Deklaration, Auswahl)

### < Achselhöhle

Gucci by Gucci pour homme Stick deodorant 70 g	Jil Sander Ultrasense for men Deostick 75 ml	John Richmond Viva Rock Perfumed Deodorant Natural Spray for her 50 ml	Laino - Le soin naturel Déodorant Fraicheur Agrume au kaolin 50 ml	Laino - Le soin naturel Déodorant Fraicheur Passion au kaolin minéral 50 ml	Louis Widmer Deo Dry Stick Antitranspirant 50 ml
P&G Prestige Beauté GB-London Herren Globus 4001 Basel 24.6.2014 / CHF 45.00 -	Jil Sander F-Paris Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 32.90 -	Euroitalia srl I-Monza Manor 4058 Basel 18.7.2014 / CHF 44.00 -	Laboratoires Gilbert F-Hérouville St-Clair Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 6.30 20% Rabatt	Laboratoires Gilbert F-Hérouville St-Clair Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 6.30 20% Rabatt	Louis Widmer CH-Schlieren Amavita 4051 Basel 20.6.2014 / CHF 19.50 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach



nani): Sie alle enthalten das umstrittene Biozid. Wer gute Augen hat, findet es auch bei den Inhaltsstoffen von «Viva Rock

Perfumed Deodorant Natural Spray for her» (von John Richmond).

Vom Hundepfoten- bis zum Sextoyreiniger

Dem Hundepfotenreiniger «Paw Care» ist ebenfalls Triclosan beigemischt wie dem «Fleshlight.wash»-Spray zum Reinigen von intimen Sextoys, den «GoWell Amicor plus Frische-Socke», dem «Gehwohl med. Fusspuder», dem «Leucen»-Pickel-Tupfer sowie der «Excipial Crème normale Haut und Mischhaut». Zur «Excipial Crème» und «Excipial U Lipolotio» (von Spirig) schreibt die Zürcher Seegartenklinik: «Es ist bekannt, dass [Triclosan] Hautallergien auslösen kann! Unverständlich, dass diese Sub-

stanz ausgerechnet in ein Hautpflegemittel für Allergiker eingesetzt wird».<sup>6</sup>

Triclosan steckt ebenso teilweise in Seifen, Shampoos, im Waschmittel «Hexi Blau» z.B. für Motorradkleider, und bisweilen in chirurgischem Faden, in Zahnfüllungen sowie in Kunststoffen.

Plastik-Waren mit Triclosan sind nur erkennbar, wenn der Hersteller das Biozid freiwillig deklariert, wie beispielsweise die deutsche Melita AG bei ihren «Swirl Müllsäcke antibakteriell» 10 Liter. Übrigens: Diese «Swirl»-Säcke liegen auch in der Küchenschublade von OEKOSKOP-Fotograf Dave Joss.

AeFU und Pingwin Planet hätten noch weit mehr Produkte mit Triclosan einkaufen können. Doch bereits die vorliegende Auswahl steht im Widerspruch zur Feststellung von Urs Hauri vom Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt, wonach Triclosan in der Schweiz bei «Kosmetika sowohl als Konservierungsmittel als auch in anderer Funktion eine nur marginale Rolle» spiele (vgl. Beitrag Hauri ab S. 17).

Zu wenig Überblick

Naheliegender ist, dass die seit Jahren laufend mit zusätzlichen Aufgaben betrauten und gleichzeitig personell eher dünn besetzten Kontrollbehörden des Bundes und der Kantone nicht wirklich erfassen, wie stark z.B. Triclosan die Alltagsprodukte durchsetzt. So muss etwa das Kantonale Laboratorium Zürich gegenüber OEKOSKOP einräumen, dass es «keinen Marktüberblick darüber» habe, ob in der Schweiz «auch in Lebensmittelverpackungen Triclosan eingesetzt» werde.

In der Schweiz fehlt in Sachen Triclosan nicht nur bei der Kontrolle der Produkte die Übersicht. Auch die Kenntnisse über die Schäden, die das Biozid anrichtet, sind lückenhaft. Wie erwähnt reichert sich Triclosan im Fettgewebe an. Beim Stillen mobilisiert die Mutter Spuren davon und gibt es an den Säugling weiter. Das ist auch für die Schweiz belegt: 2003 war von 15 Milch-

<sup>5</sup> Ausnahme: Ein Produkt haben wir via [www.ebay.de](http://www.ebay.de) eingekauft, vgl. Fotos.

<sup>6</sup> [http://www.seegartenklinik.ch/de/Gesundheits-Tip\\_Archiv](http://www.seegartenklinik.ch/de/Gesundheits-Tip_Archiv) eingesehen 10.08.2014

					
Moschino for ever men Deostick 75 ml	Paco Rabanne Black XS Deospray pour elle 150 ml	Paco Rabanne Black XS Deostick men 75 ml	Paco Rabanne 1 Million Deostick men 75 ml	Tabac Original for men Deostick 75 ml	Versace pour homme Deostick 75 ml
Euroitalia srl I-Monza Manor 4058 Basel 16.7.2014 / CHF 37.00 -	Paco Rabanne Puig France F-Neuly Manor 4058 Basel 18.7.2014 / CHF 36.00 Pacco Rabanne: Verzichten zukünftig auf Triclosan	Paco Rabanne Puig France F-Neuly Globus 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 32.90 Pacco Rabanne: Verzichten zukünftig auf Triclosan	Paco Rabanne Puig France F-Neuly Manor 4058 Basel 18.7.2014 / CHF 31.00 Pacco Rabanne: Verzichten zukünftig auf Triclosan	Mäurer & Wirtz Beauty D-Stolberg Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 14.90 Mäurer & Wirtz: Werden auf Triclosan verzichten	Euroitalia srl I-Monza Manor 4058 Basel 16.7.2014 / CHF 42.00 -

proben die Milch einer Mutter mit Triclosan belastet. Das geht aus der einzigen Muttermilchanalyse auf Triclosan des Kantonalen Laboratoriums Zürich hervor. 2009 hingegen waren 14 der 15 Muttermilchproben mit Spuren des Biozids belastet – dies allerdings bei einer deutlich tieferen Nachweisgrenze als 2003.

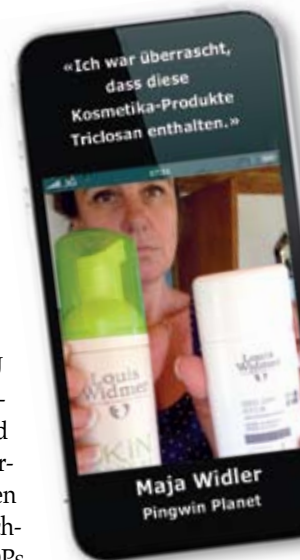
Muttermilch ist kein Lebensmittel Und heute? Welche Dosen Triclosan geben die Mütter weiter? In der Schweiz weiss das niemand genau. Die Kantone Genf und Waadt scheinen nie Muttermilch analysiert zu haben. Die Kantonalen Laboratorien Basel-Stadt und Zürich untersuchen seit ca. 2005 keine Muttermilch mehr. Seit 2009 führt auch der Bund keine umfassenden Analysen z.B. auf Triclosan mehr durch. Warum? «Humanmilch ist gesetzlich kein Lebensmittel und wird somit auch nicht von den kantonalen Laboratorien untersucht. Der Bund untersucht Muttermilch periodisch, um

die Entwicklung von Umweltbelastungen wie z.B. Dioxinen zu verfolgen», sagt Beat Brüschweiler vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV. Mit anderen Worten: Da das Lebenselixier unserer Neugeborenen «kein» Lebensmittel ist, gibt es auch keine Behörde, die sich wirklich um den Schutz der Muttermilch kümmert. Die Folge ist ein Flickenteppich von unsystematischen und schwierig vergleichbaren Muttermilchanalysen.

Nur das Minimum Die UNO-Konvention über «Persistente organische Schadstoffe» (sogenannte POP-Konvention<sup>7</sup>) verpflichtet die Schweiz, die Muttermilch regelmässig auf die 23 in der POP-Konvention aufgelisteten Schadstoffe zu untersuchen. Dazu verwendet das federführende Bundesamt für Umwelt BAFU zwar Milch von rund 50 Müttern. Seine Analyse beschränkt sich aber weitgehend auf das international vereinbarte Minimum:

So verzichtet das BAFU darauf, die 50 Milchproben einzeln umfassend zu untersuchen und vermischt sie zu einer einzigen Probe. Nur diese Mischprobe wird auf die POPs untersucht, wie z.B. auf die Insektizide DDT, Hexachlorcyclohexan (HCH) bzw. Lindan, auf Dioxine (vgl. Triclosan – Dioxine oft inklusive, S. 13) sowie auf die Substanz Hexachlorbutadien, ein sogenannter POPs-Kandidat, der 2015 definitiv in die Konvention aufgenommen werden soll. Die Analyseresultate dieser einzigen Mischmilchprobe sollen die Belastung der Muttermilch in der Schweiz aufzeigen.

Triclosan ist in der UNO-Konvention nicht als POP geführt. Deshalb wird in der Schweizer «Mischmuttermilch» auch nicht danach gesucht. Dies, obwohl sich das Biozid weitgehend wie eine POP-Substanz verhält:



Produkte mit Triclosan (gemäss Deklaration, Auswahl)

Akne					Anus, Darm, Hämorrhiden
<b>Leucen Abdeckstift hell</b>	<b>Leucen Tupfer beseitigt Bibeli und Mitesser 10 ml</b>	<b>Louis Widmer Skin Appeal Skin care stick unreine Haut Roll-on 10 ml</b>	<b>Pixarof Aknestift N dunkel</b>	<b>Pixarof Aknestift N hell</b>	<b>Sulgan N Hämorrhoidal-Salbe 30 g</b>
Tentan AG CH-Itingen Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 8.70 -	Tentan AG CH-Itingen Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 25.6.2014 / CHF 10.90 -	Louis Widmer CH-Schlieren Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 14.50 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach	Doetsch Grether AG CH-Basel Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 10.50 -	Doetsch Grether AG CH-Basel Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 10.50 -	Doetsch Grether AG CH-Basel Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 12.90 -



Auch Triclosan baut sich in der Umwelt schwer ab, reichert sich in der Nahrungskette an und kommt in der Muttermilch wieder zum Vorschein.

Vermischte Muttermilch

In der vermischten Muttermilch verschwimmen die lokalen Unterschiede der Belastung, wie sie in älteren, regionalen Analyseresultaten z. B. für das Insektengift Hexachlorcyclohexan (HCH)<sup>8</sup> noch gut sichtbar sind. Das Kantonale Laboratorium Zürich findet 2003 in der Zürcher Humanmilch keinen Hinweis auf HCH, die Basler Kollegen in der dortigen Muttermilch hingegen schon. Die Ursache für die HCH-Verschmutzung in der Milch vieler Basler Mütter liegt in der wiederholten, grossflächigen Kontamination der Stadt mit HCH-Giftstaub vom Gelände des Lindan-Herstellers Uguine Kuhlmann im benachbarten Huningue (F). Eine solche geschieht letztmals 2013, als der Basler Pharmakonzern Novartis dort schlecht gesicherte Sanierungsarbeiten durchführt.

Im Gegensatz zu Proben aus Zürich, Lugano oder Genf dürfte in der Basler Muttermilch zudem auch der schon erwähnte

POP-Kandidat namens Hexachlorbutadien zu erwarten sein. Diese Substanz verunreinigt seit mindestens 30 Jahren das Basler Trinkwasser. Sie stammt mit grosser Wahrscheinlichkeit aus den Chemiemülldeponien von Novartis, Syngenta und BASF in der Gemeinde Muttenz (BL).

Es gibt also stichhaltige Gründe, in der Schweiz regional differenzierte Muttermilchanalysen durchzuführen. Nur damit lässt sich die unterschiedliche Belastung in den Landesteilen erfassen und schliesslich gezielt bekämpfen. Allerdings: So koordiniert und detailliert hat die Schweiz die Milch ihrer Mütter noch gar nie untersucht.

In den Kantonen fehle das Geld, sagen Behördenvertreter, die früher noch Muttermilch analysiert haben, zu OEKOSKOP. «Es wäre wichtig umfassend zu wissen, was unsere Säuglinge ab Brust trinken», meint einer

von ihnen. Und: «Ich weiss auch nach zehn Jahren noch, wie ich die Muttermilchanalysen machen müsste. Ich würde mich sofort wieder hinter die Milch setzen, nicht nur, aber auch wegen des Triclosans».

Insbesondere administrativ ist dies heute einiges aufwändiger als früher. In der Schweiz müssen die AnalytikerInnen bei Ethikräten eine Erlaubnis einholen, um in der Muttermilch nach Schadstoffen suchen zu dürfen – ganz im Gegensatz zu den Firmen, die mit ihren Substanzen die Muttermilch verunreinigen.

Triclosan - entwickelt von der Basler Chemie

Was die Humanmilch heute verunreinigt, stammt nicht selten aus den Laboratorien der Basler chemischen Industrie. Das gilt nicht nur für das in der POP-Konvention aufgelistete Insektizid DDT und wahrscheinlich für das Hexachlorbutadien im

<sup>7</sup> Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants

<sup>8</sup> Gemeint sind die einzelnen Isomere des Hexachlorcyclohexan (HCH).

Füsse				Gesicht	
<b>Sulgan N Hämorrhoidal-Zäpfchen 10 Stück</b>	<b>Akileine Antitranspirant Creme gegen starken Fusschweiss</b>	<b>Gehwol med. Fusspuder 100 g</b>	<b>GoWell Amicor plus Frische-Socke 1 Paar Gr. 43-45</b>	<b>Avène Eau Thermale After-Shave Balsam 75 ml</b>	<b>Avène Eau Thermale After-Shave Fluid 75 ml</b>
Doetsch Grether AG CH-Basel Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 14.50	Lab. Aseptia MC-Monaco Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 17.60	Eduard Gerlach GmbH D-Lübbecke Anfos Apotheke 4051 Basel 25.6.2014 / CHF 16.50 Gerlach GmbH: Verwenden kein Triclosan mehr	Compressana GmbH D-Neutraubling Rita Pietsch Onlineversand D-53577 Neustadt-Wied 11.5.2014 / EUR 9.99 www.ebay.de	Pierre Fabre Lab. Derm. Avène F-Boulogne-Paris Coop Vitality 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 25.90	Pierre Fabre Lab. Derm. Avène F-Boulogne-Paris Coop Vitality 4001 Basel 20.6.2014 / 2 CHF 5.90

Basler Trinkwasser, sondern ebenso für Triclosan. Entwickelt hat dieses Biozid gegen Mikroorganismen die J.R. Geigy AG. Diese Basler Chemiefirma war im Pharmabereich eine Vorgängerin des heutigen Gesundheitskonzerns Novartis. Die J.R. Geigy AG testete Triclosan unter dem Markennamen «Irgasan DP 300» erstmals 1966 in Grossversuchen zur Desinfektion von Spitalwäsche. Sie finden in den Kliniken Belp (BE), Bülach (ZH) und Horgen (ZH), am Unispital Bern sowie in der Zentralwäscherei Basel statt. Die J.R. Geigy AG arbeitete damals auch mit dem US-Konsumgüterkonzern Colgate-Palmolive zusammen, der noch heute unter der Marke «Colgate Total» Zahnpasta mit Triclosan vertreibt. Auch Mirjam Kopp, Toxics-Campaignerin bei Greenpeace Schweiz, putzte ihre Zähne bisher ab und zu mit «Colgate Total Whitening».

Ebenfalls 1966 meldet der Konzern Colgate-Palmolive ein Patent an, um seinen Wasch- und Reinigungsmitteln sowie chirurgischen

Seifen Triclosan beizumischen. Die J.R. Geigy AG will Triclosan ebenso in der Textil-, der Papier- und der Körperpflege-Industrie absetzen.

Bei den Kosmetika gelingt dies allerdings erst, nachdem die J.R. Geigy AG 1971 mit der Ciba AG zur Ciba-Geigy AG fusioniert. Diese erschliesst in den 1970er-Jahren zuerst den amerikanischen und ab 1980 auch den europäischen Körperpflege-Markt. «Stop dem Fussschweiss mit Irgasan DP 300»<sup>9</sup> wirbt etwa die deutsche Firma Scholl 1981 in der Westschweizer Zeitung «L'Impartial» für ihr neues Fusssohlendeo.

#### Jäher Anstieg beim Verbrauch

Nun enthalten auch Deodorants, Hautcremen, Pickelsticks, Rasierschäume und alltägliche Seifen das Biozid. Etwas später kommen Zahnpasten und zahlreiche andere Konsumgüter wie Kleider und Kunststoffprodukte dazu. «Ab Mitte der 1980er-Jahre erfährt Triclosan eine grosse Ausweitung

der Anwendungen», schreibt Studienautor Harald Friedl. Nun gehen rund 85 Prozent des weltweit produzierten Triclosans in die Kosmetika-Herstellung, schätzt die EU 2009.<sup>10</sup>

Seit die J.R. Geigy AG Ende der 1960er-Jahre Triclosan zu vermarkten beginnt, prägen zahlreiche Fusionen und Ausgliederungen von ganzen Firmen oder einzelnen Produktionszweigen das Bild der Basler chemischen Industrie. Nach den Firmen J.R. Geigy AG und ihren Nachfolgern Ciba-Geigy AG, Novartis und Ciba SC, stellt gegenwärtig der Deutsche Chemiekonzern BASF Triclosan her.<sup>11</sup> Die entsprechenden Produktionsanlagen stehen unweit von Basel am deutschen Rheinufer in Grenzach (D). BASF schwärmt noch heute von ihrem Biozid: «Wenn Innovationen» wie Triclosan «unseren Alltag einfacher, sicherer und umweltfreundlicher machen, dann ist das Chemie[.]



## Produkte mit Triclosan (gemäss Deklaration, Auswahl)

< Gesicht

 <p>Avène Eau Thermale Crème à raser 100 ml</p> <p>Pierre Fabre Lab. Derm. Avène F-Boulogne-Paris Coop Vitality 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 15.90</p>	 <p>Avène Eau Thermale Rasier-Gel Spray 150 ml</p> <p>Pierre Fabre Lab. Derm. Avène F-Boulogne-Paris Coop Vitality 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 17.90</p>	 <p>Avène Eau Thermale Rasierschaum Spray 200 ml</p> <p>Pierre Fabre Lab. Derm. Avène F-Boulogne-Paris Coop Vitality 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 17.90</p>	 <p>Leucen Waschgel 125 ml</p> <p>Tentan AG CH-Itingen Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 13.75</p>	 <p>Louis Widmer Skin Appeal Skin Care Gel unreine, fettige &amp; Mischhaut 30 ml</p> <p>Louis Widmer CH-Schlieren Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 17.00 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach</p>	 <p>Louis Widmer Skin Appeal Lipo Sol Reinigungsschaum 150 ml</p> <p>Louis Widmer CH-Schlieren Amavita 4051 Basel 20.6.2014 / CHF 18.00 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach</p>
---	--	--	--	--	---





die verbindet», wirbt der Konzern in einem Inserat vom Juli dieses Jahres.<sup>12</sup>

30 000 bis 55 000 Tonnen Triclosan

Studienautor Friedl schätzt, dass allein die Firma J.R. Geigy AG und ihre Nachfolgekonzerne bis zur BASF von 1966 bis heute insgesamt 30 000 bis 55 000 Tonnen Triclosan hergestellt und verkauft haben. Dies, obwohl die amerikanische Gesundheitsbehörde FDA das Biozid seit 1974 verbieten will. Das entspricht auch dem erklärten Ziel der amerikanischen Chemikaliengesetzgebung nach 1970: Sie soll einen zweiten «Fall DDT» verhindern.

Zur Erinnerung: Die gleiche Basler Chemiefirma J.R. Geigy AG war es auch, die 1942 das Insektizid DDT auf den Markt brachte, ohne seine genaue Giftwirkung zu kennen. Wie erwähnt taucht die Substanz später u.a. in der Muttermilch auf. Deshalb verbieten 1969 zuerst Schweden, 1972 die USA und daraufhin die meisten Industrieländer DDT, auch die Schweiz.

Triclosan – trotz neuer Gesetze

Um einen weiteren «Fall DDT» zu verhindern, haben nicht nur die USA neue Gesetze erlassen und diese bis heute laufend verschärft. Trotzdem ist, wie gezeigt, genau dies beim Biozid Triclosan weltweit und auch in der Schweiz misslungen.

Es besteht jedoch ein gewichtiger Unterschied zwischen den rechtlichen Rahmenbedingungen bei DDT und später bei Triclosan. Die nach DDT erlassene Gesetzgebung<sup>13</sup> versetzte die US-Behörden frühzeitig in die Lage, Triclosan zu beurteilen und 1974 ein Verbot der Substanz zu verlangen – allerdings ohne es bisher zu erreichen. Wäre Triclosan schon Mitte der 1970er-Jahre vom Markt verschwunden, würde sich das Problem-Biozid heute wohl kaum da finden, wo es mit Bestimmtheit nicht hingehört: in der Muttermilch. Harald Friedl bilanziert: Bei Triclosan «nahmen» die Behörden «ihren Auftrag zum Schutz des Menschen und der

Umwelt vor Gefahren durch chemische Substanzen (...) nicht ausreichend wahr».

Triclosan-Verbot – auch bei uns! Es ist höchste Zeit, dass die Schweiz die Muttermilch umfassend vor Fremdstoffen wie Triclosan schützt. Es ist unhaltbar, sie zwar als wichtigstes Elixier für den Start ins Leben zu propagieren, ihr aber gleichzeitig die Lebensmittelsicherheit zu verweigern. Die AefU verlangen deshalb:

- Das Verbot von Triclosan in der Schweiz. Ausgenommen sind ausschliesslich spezielle medizinische Anwendungen. Dazu

<sup>9</sup> Im Original: «Stop à l'odeur des pieds – Semelles déo à l'Irgasan DP 300».  
<sup>10</sup> Scientific Committee on Consumer Products (SCCP 2009): Opinion on Triclosan. Colipa No P32, SCCP / 1192 / 08, vom 21.01.2009, S. 10.  
<sup>11</sup> Die erste Triclosan-Herstellerin J.R. Geigy AG fusioniert 1971 mit der Ciba AG zur Ciba-Geigy AG. Diese geht 1996 mit der Sandoz AG die Fusion zu Novartis ein. Novartis wiederum lagert 1997 die Chemiesparte der ehemaligen Ciba-Geigy AG inklusive der Triclosan-Produktion in die neue Firma Ciba SC aus. 2009 übernimmt die deutsche BASF die Ciba SC und somit auch die Triclosan-Produktion in Grenzach (D).  
<sup>12</sup> BASF: Chemie die verbindet. Damit der Alltag Innovation liebt, Inserat zum BASF-Standort Grenzach, in: Badische Zeitung, Freiburg i.B., 29.7.2014, S. 21.  
<sup>13</sup> Vgl. Christian Simon: DDT. Kulturgeschichte einer chemischen Verbindung, Basel, 1999, S. 124ff.

	Haare		Hände		
					
<b>Louis Widmer Skin Appeal Lipo Sol Tonic klärende Lotion 150 ml</b>	<b>Louis Widmer Sebo Shampoo gegen Schuppen 100 ml</b>	<b>Louis Widmer Shampoo Extra-Mild 100 ml</b>	<b>Autofoam Seife Antibakteriell E2 4x1100 ml</b>	<b>Hygrolit Hand Antibaact Seife Bidon à 5 l</b>	<b>Minasoft des hygienische Handcrèmesoife 300 ml</b>
Louis Widmer CH-Schlieren Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 14.50 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach	Louis Widmer CH-Schlieren Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 15.50 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach	Louis Widmer CH-Schlieren Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 2.8.2014 / CHF 12.90 Widmer: Ersetzen Triclosan seit 2 Jahren nach und nach	Newell Rubbermaid Europe CH-Vernier Hämmerle AG FL-9493 Mauren 1.7.2014 / CHF 102.40 + MwSt –	Hygrolit (Schweiz) AG CH-Wetzikon Hygrolit (Schweiz) AG Versand, 8620 Wetzikon 4.7.2014 / CHF 39.90 Hygrolit: In der Schweiz Ausverkauf des Produktes	Pramol-Chemie AG CH-Bazenheid Pramol-Chemie AG Versand, 9602 Bazenheid 8.7.2014 / CHF 5.10 + MwSt –



## Triclosan-Verbot: Mit Ihrer Hilfe

Helfen Sie, das riskante Triclosan aus dem Alltag zu verbannen. Unterschriften Sie die Online-Petition «Triclosan verbieten – sofort» unter: [www.aefu.ch/triclosan-verbieten](http://www.aefu.ch/triclosan-verbieten) oder auf S. 22. Unsere Einkaufsliste zeigt nur eine Auswahl von Produkten mit Triclosan. Sie ist keinesfalls abschliessend. Deshalb interessiert uns: Haben Sie Produkte in Ihrem Haushalt, die gemäss Deklaration (Ingredients) Triclosan enthalten und auf unserer Liste fehlen? Fotografieren Sie diese und laden Sie die Fotos auf [www.aefu.ch/triclosan-verbieten](http://www.aefu.ch/triclosan-verbieten) hoch oder mailen Sie die Bilder an [weitereTriclosanprodukte@aefu.ch](mailto:weitereTriclosanprodukte@aefu.ch). Wir werden damit unsere Liste bzw. Fotogalerie auf [www.aefu.ch/triclosan-verbieten](http://www.aefu.ch/triclosan-verbieten) laufend ergänzen. Machen Sie auch FreundInnen und Bekannte auf unsere «Triclosan-Liste» aufmerksam, z. B. via Mail oder Social Media. Danke!

[www.aefu.ch/triclosan-verbieten](http://www.aefu.ch/triclosan-verbieten)  
<https://www.facebook.com/aefu.ch>  
[@aefu\\_ch](https://twitter.com/aefu_ch)

lancieren AefU und Pingwin Planet, unterstützt von Greenpeace Schweiz, eine Petition an den Bundesrat (vgl. nebenan und S. 22).

- Die gesetzliche Anerkennung von Muttermilch als Lebensmittel. Dies soll der erste Schritt hin zu ihrem umfassenden rechtlichen Schutz sein.
- Eine regelmässige Überwachung von Muttermilch aus allen verschiedenen Landesteilen, welche die Fremdstoffbelastung möglichst differenziert und vollständig erfasst. Der Startschuss dafür soll schon in diesem Jahr erfolgen, wenn die Muttermilch für die nächste Analyse im Rahmen der POP-Konvention zusammengetragen wird.

Zudem wollen wir die Hersteller unserer Produkte-Auswahl zum freiwilligen Verzicht auf Triclosan bewegen.

Weitere Informationen und allfällige Neuigkeiten finden Sie auf:

[www.aefu.ch/triclosan-verbieten](http://www.aefu.ch/triclosan-verbieten) ■

## Produkte mit Triclosan (gemäss Deklaration, Auswahl)

Reiniger	Körper				Körper, chirurgisches Nähen
<b>Fleshlight.Wash Skin and Toys Sanitizing cleaner Spray 100 ml</b> Fleshlight International S.L. E-Sevilla <a href="http://www.kisskiss.ch">www.kisskiss.ch</a> Online-versand, 3960 Siders 25.6.2014 / CHF 11.90 –	<b>Sandermil Lipocrème 15 g</b> Vifor SA CH-Villars-sur-Glâne Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 12.80 –	<b>Spirig Excipial Crème normale Haut und Mischhaut 30 g</b> Spirig Pharma SA CH-Egerkingen Anfos Apotheke 4051 Basel 24.6.2014 / CHF 5.20 Spirig; Werden auf Triclosan verzichtet	<b>Spirig Excipial U Lipolotio 200 ml</b> Spirig Pharma SA CH-Egerkingen Amavita 4051 Basel 20.6.2014 / CHF 12.70 Spirig; Werden auf Triclosan verzichtet	<b>Spirig Lipoderm Omega 200 ml</b> Spirig Pharma SA CH-Egerkingen Müller Drogeriemarkt 4058 Basel 25.6.2014 / CHF 18.80 Spirig; Werden auf Triclosan verzichtet	<b>Ethicon Monocryl Plus Antibacterial 70 cm Faden</b> Johnson & Johnson USA-New Brunswick via ÄrztIn (zv.g.) 4.7.2014 / 0.00 J&J; Verzichten seit 2012 auf Triclosan in Kosm./Baby-Art.

# Triclosan –

## Dioxine oft inklusive

Das Biozid Triclosan ist ein gesundheitsrelevanter Problemstoff. Doch damit nicht genug: Bei seiner Produktion entstehen auch Spuren von meist hochgiftigen Dioxinen und Furanen als unerwünschte Nebenprodukte. Das hält die POP-Konvention der UNO im sogenannten «Toolkit zur Identifikation und Quantifizierung von Dioxin- und Furanemissionen» von 2013 erstmals fest. Sie entstehen, weil die Triclosan-Synthese auf 2,4-Dichlorphenol basiert. Dass sich bei chemischen Reaktionen mit Chlorphenolen auch Dioxine entwickeln, ist spätestens seit der Chemiekatastrophe von 1976 im italienischen Seveso bekannt.

Wie das Triclosan selbst, reichern sich auch die Dioxine und Furane im Fettgewebe des Menschen an und kommen unweigerlich in der Muttermilch wieder zum Vorschein.

Im März 1981 warnt die US-Umweltbehörde EPA vor diesen Dioxinen und Furanen bei der Triclosan-Produktion. Das aber scheint in Basel bereits bekannt zu

sein. Rund fünf Monate vor dieser EPA-Warnung erwähnt die Ciba-Geigy AG Furane in ihrer internen Produktionsvorschrift für Triclosan vom Oktober 1980. Das vertrauliche Papier liegt OEKOSKOP vor. Kurz darauf nimmt Ciba-Geigy AG bei der Herstellung von Triclosan eine neue Reinigungsstufe in Betrieb, die das Biozid besser von Dioxinen und Furanen säubert.

Die dioxin- und furanhaltigen Abfälle aus der Triclosan-Produktion entsorgen die Basler Chemiefirmen J.R. Geigy AG bzw. Ciba-Geigy AG von 1966 bis 1985 in den Chemiemülldeponien von Bonfol (JU), Kölliken (AG), Hohengelsen (Niedersachsen, D) und in der weltweit grössten Untertagedeponie Herfa-Neurode (Hessen, D), wie aus weiteren firmeninternen Unterlagen hervorgeht. «Auch in England liegen Triclosan-Abfälle. Sie stammen vom Produktionsstandort Grimsby», erklärt zudem Peter Donath, ehemaliger Umweltschutzchef im Konzern Ciba SC gegenüber OEKOSKOP.

Trotz der verbesserten Reinigung bei

der Triclosan-Produktion finden deutsche Forscher 1989, die deutsche Konsumentenschutzorganisation Ökotest 1999 und Analytiker der Quantex Laboratories (New Jersey, USA) 2002 noch immer Dioxine und/oder Furane im Triclosan der Ciba-Geigy AG, aber auch von indischen und chinesischen Fabrikanten sowie in Kosmetika, die das Biozid enthalten.

Auch beim Abbau von Triclosan in der Umwelt können Dioxine und Furane entstehen. Dies geschieht z.B., wenn Triclosan via Abwasser in die Gewässer gelangt und dort dem ultravioletten Licht der Sonne ausgesetzt ist. Das berichten Forscher der Universität Minnesota (USA) in Untersuchungen von 2010 und 2013. Es dürfte deshalb kein Zufall sein, dass ausgerechnet der US-Bundesstaat Minnesota im Mai 2014 Triclosan auf seinem Staatsgebiet verbietet.

Martin Forter, Harald Friedl

### Mund



**Ethicon Vicryl Plus**  
Antibacterial 90 cm Faden

Johnson & Johnson  
USA-New Brunswick  
via ÄrztIn (zvg.)

4.7.2014 / 0.00

J&J; Verzichten seit 2012 auf  
Triclosan in Kosm./Baby-Art.



**Beverly Hills Formula**  
Natural White total protection  
whitening Zahnpasta 165 g

Purity Laboratories GmbH  
IRL-Dublin  
Push Dental My Trade CH  
GmbH, 8910 Alfoltern a. Albis  
8.7.2014 / CHF 5.70  
Verkauf via ZahnärztInnen



**Candida Halitosis Gel**  
Zahnpasta 75 ml

Migros Mibelle AG Cosmetics  
CH-Buchs  
Migros  
4058 Basel  
2.8.2014 / CHF 3.90



**Colgate Total Fresh**  
Zahnpasta 75 ml

Colgate-Palmolive  
USA-New York  
Globus  
4001 Basel  
20.6.2014 / CHF 4.20



**Colgate Total original**  
Zahnpasta 100 ml

Colgate-Palmolive  
USA-New York  
Coop  
4001 Basel  
2.8.2014 / CHF 3.00



**Colgate Total Pro Interdental**  
Zahnpasta 75 ml

Colgate-Palmolive  
USA-New York  
Coop  
4001 Basel  
2.8.2014 / CHF 4.40

# Zulassungsmängel am Beispiel Triclosan

Harald Friedl, Basel Nach dem «Fall DDT» werden zwar Behörden für die Zulassung von Chemikalien aufgebaut. Es sind aber unabhängige ForscherInnen, welche die indirekten toxikologischen Auswirkungen und Umweltfolgen von Triclosan erkennen.

Die Basler Chemiefirma J.R. Geigy AG reicht Ende der 1960er-Jahre die Zulassungsunterlagen für die Vermarktung des Biozids Triclosan in der Schweiz und in den USA ein. Dazu führt sie hauptsächlich Studien zur akuten und subchronischen Toxizität und Hautverträglichkeitstests durch. Diese Tests erhalten 1974 von der US-Gesundheitsbehörde FDA jedoch eine negative Bewertung: Die FDA betrachtet die Anwendung von Triclosan in Produkten für die Haut als unsicher. Sie will das Biozid innert Jahresfrist vom Markt verbannen, wenn die inzwischen zur Ciba-Geigy AG fusionierte Firma nicht aussagekräftigere Toxizitätsstudien ein-

reicht. In den Jahren 1978, 1991 und 1994 wiederholt die FDA ihre negative Einschätzung. Die Erkenntnisse bleiben aber bis heute ohne Folgen. Triclosan kommt weltweit in zahllosen Alltagsprodukten vor. In meiner Studie «Das Biozid Triclosan im Kontext von Chemikalienpolitik und Risikobewertung»<sup>1</sup> zeichne ich die Mängel bei der Zulassung von Triclosan über 40 Jahre nach.

Nur die Menschen im Fokus  
Wie die FDA, beschränkt auch die US-Umweltbehörde EPA ihre Risikobewertung weitgehend auf die Toxikologie von Triclosan bei der direkten Anwendung. Das

lässt sich am Beispiel der Dioxine zeigen: 1980 erkennt die EPA, dass bei der Herstellung von Triclosan hochgiftige Dioxine und Furane als Nebenprodukte entstehen können. Sie verlangt, dass die Ciba-Geigy AG ihr Triclosan auf Dioxine und Furane hin analysiert. Die Firma installiert eine neue Reinigungsstufe im Herstellungsprozess, die den Dioxin-Gehalt im Triclosan senkt. Damit allerdings löst sie das Dioxinproblem nicht. Sie verlagert es lediglich in den Abfall und somit auf die Deponien (vgl. Kasten S. 13). Weil diese Deponien zumindest langfristig häufig undicht sind, kann das Dioxin früher oder später austreten und via Bioakkumula-

## Produkte mit Triclosan (gemäss Deklaration, Auswahl)

Mund				Hunde, Fell	Hunde, Pfoten
					
<b>Colgate Total Pro Zahnfleisch Zahnpasta 75 ml</b>	<b>Colgate Total Whitening Zahnpasta 75 ml</b>	<b>Telio CS Inlay Spritzen universal 3 x 2,5 g (prov. Füllmaterial f. Zähne)</b>	<b>Temp-Bond clear Triclosan Automix temporärer Kronen- und Brücken zement 6 g</b>	<b>Animology Flöhe und Zecken Puppy &amp; Dog Shampoo 250 ml</b>	<b>PawCare Pfotenreiniger</b>
Colgate-Palmolive USA-New York Coop 4001 Basel 2.8.2014 / CHF 4.40 -	Colgate-Palmolive USA-New York Globus 4001 Basel 20.6.2014 / CHF 4.20 -	Ivoclar Vivadent AG CH-Schaan Dentonet AG Onlineversand 8050 Zürich 27.6.2014 / CHF 46.20 + MwSt nur an ZahnärztInnen	Kerr Corporation USA-Orange Dentonet AG Onlineversand 8050 Zürich 27.6.2014 / CHF 45.15 + MwSt nur an ZahnärztInnen	Group55 Ltd GB-Preston Fressnapf 4053 Basel 25.6.2014 / CHF 9.90 -	Joker Technologies CH-Kerzers Fressnapf 4053 Basel 25.6.2014 / CHF 18.90 Joker: Verzichten seit Januar 2014 auf Triclosan



tion seinen Weg ins Fettgewebe des Menschen und somit in die Muttermilch finden. Für diese indirekten Risiken interessiert sich die Umweltbehörde jedoch nicht. Sie kümmert sich fast ausschliesslich um die Folgen für den Menschen beim direkten Kontakt mit triclosanhaltigen Produkten.

### Unabhängige Forschung

Die erste behördliche Bewertung von ökotoxikologischen Daten zu Triclosan stammt aus den USA: Im Rahmen einer Gesetzeserweiterung führt die EPA anfangs der 1990er-Jahre einen Review der Umweltdaten durch. Dabei fehlen der Behörde wichtige Daten, beispielsweise wie sich Triclosan in Wasser abbaut oder wie es sich in Fischen anreichert. Das testet die EPA im Labor. Das reale Vorkommen und Verhalten von Triclosan in der Umwelt und die Dioxinproblematik ignorieren die Behörden noch immer.

Erst unabhängige Forscherinnen und Forscher machen vor allem seit 2002 die indirekten Folgen von Triclosan für den Men-

schen und die Umwelt zum Thema. Adolfsson-Erici et al. weisen 2002 erstmals auf Triclosan in der Muttermilch hin. Zudem finden sie Triclosan in Fischen, die unterhalb von schwedischen Kläranlagen lebten.<sup>2</sup> Singer et al. stellen ebenfalls 2002 in Feldversuchen fest, dass die schweizerischen Kläranlagen einen beträchtlichen Teil des Triclosan im Abwasser nicht zurückhalten und die Triclosan-Konzentration in den Sedimenten des Greifensees mit den Jahren ansteigt.<sup>3</sup> 2002 veröffentlichen auch Lindström et al. ihre Untersuchungen zur Belastung von Schweizer Seen mit Triclosan und dem primären Metaboliten Methyl-Triclosan. Sie halten fest, dass die Methyl-Triclosan-Konzentrationen in Schweizer Gewässern vergleichbar seien mit Substanzen, die auch in der POP-Konvention aufgelistet sind (vgl. Beitrag Forter ab S. 4).<sup>4</sup>

Nun beginnt rund um den Globus eine umfangreiche Forschungstätigkeit zu Triclosan. So finden z.B. die «Centers for Disease Control and Prevention» (CDC) in den Jahren 2003 und 2004 bei einem Monitoring im Urin von 75 Prozent der untersuchten US-BürgerInnen Triclosan.

Fair et al. weisen 2009 Triclosan<sup>5</sup> in Delfinen der US-amerikanischen Küstengewässer nach.<sup>6</sup>

Anger et al. untersuchen 2013 Oberflächengewässer im US-Bundesstaat Minnesota und stellen einen Zusammenhang fest zwischen den Triclosan-Gehalten und steigenden Dioxinkonzentrationen in den Sedimenten.<sup>7</sup>

### Behörden in der Pflicht

Infolge dieser unabhängigen Forschungsergebnisse sehen sich die Behörden zum Handeln gezwungen. Sie evaluieren jeweils mit «Fall zu Fall»-Betrachtungen einzelne Risikoaspekte von Triclosan neu. Noch immer fehlt aber eine Gesamtschau über die direkten und indirekten toxikologischen sowie die ökotoxikologischen Risiken von Triclosan.

In der EU gilt seit 2007 die sogenannte REACH-Verordnung.<sup>8</sup> Diese EU-Chemikalienverordnung regelt die Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe. 2012 wurde Triclosan bei der Neubewertung von Altstoffen im Rahmen von REACH als Verdachtssubstanz identifiziert und wird seither einer vertieften Abklärung unterzogen. Dabei interessieren die Behörden vor allem die Langlebigkeit in der Umwelt und die hormonaktive Wirkung von Triclosan. Diese Untersuchungen sollen zeigen, ob Triclosan auf die Kandidatenliste der «Substances of very high concern (SVHC)» gesetzt werden muss. Zudem startete die Europäische Chemikalienagentur ECHA<sup>9</sup> am 16. Juni 2014 im Rahmen der neuen Biozidprodukteverordnung<sup>10</sup> eine öffentliche Konsultation zu Triclosan in Produkten für die menschliche Hygiene. Dies soll klären, ob

<sup>1</sup> Masterthesis zur Erlangung des MAS Umwelttechnik und -management an der Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz (BL) vom 29.07.2014.

<sup>2</sup> Adolfsson-Erici et al.: Triclosan, a commonly used bactericide found in human milk and in the aquatic environment in Sweden, in: Chemosphere 46 (2002), S. 1489.

<sup>3</sup> Singer et al.: Triclosan: Occurrence and fate of a widely used biocide in the aquatic environment: Field measurements in wastewater treatment plants, surface waters, and lake sediments, in: Environ. Sci. Technol. 2002, 36, 4998–5004.

<sup>4</sup> Lindström et al.: Occurrence and environmental behavior of the bactericide Triclosan and its methyl derivative in surface waters and in wastewater, in: Environ. Sci. Technol. 2002, 36, 2322–2329.

<sup>5</sup> Unter: [http://www.cdc.gov/biomonitoring/Triclosan\\_FactSheet.html](http://www.cdc.gov/biomonitoring/Triclosan_FactSheet.html)

<sup>6</sup> Fair et al.: Occurrence of Triclosan in plasma of wild atlantic bottlenose dolphins (*Tursiops truncatus*) and in their environment, in: Environmental Pollution 157 (2009) 2248–2254.

<sup>7</sup> Buth, Jeffrey M. et al.: Dioxin photoproducts of Triclosan and its chlorinated derivatives in sediment cores, in: Environ. Sci. Technol., 2010, 44 (12), 4545–4551.

<sup>8</sup> Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung), in Kraft seit 1. Juni 2007. REACH steht für Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals.

<sup>9</sup> ECHA (European Chemicals Agency) ist die zentrale Schaltstelle von REACH und regelt die technischen, wissenschaftlichen und administrativen Aspekte.

<sup>10</sup> BPR-Verordnung (EU) Nr. 528/2012, in Kraft seit 1. September 2013.

#### Plastiksäcke



Swirl Tragegriff Müllbeutel antibakteriell 40 Stück à 5 l bzw. 37 Stück à 10 l

Melitta Europa GmbH & Co KG, D-32427 Minden  
[www.maxmona.ch](http://www.maxmona.ch) c/o e+h Services AG, 4658 Däniken  
7.5./19.6.2014 / CHF 2.50

#### Waschmittel\*



Hexi blau desinfizierendes Waschmittel

diacosa pharma kosmetik  
CH-Burgdorf  
diacosa pharma Onlineversand, 3400 Burgdorf  
5.7.2014 / CHF 6.20

Hexi blau desinfizierendes Spezialwaschmittel

kinkmedical.ch  
CH-Burgdorf  
kinkmedical.ch Onlineversand  
6020 Emmenbrücke  
1.7.2014 / CHF 7.45 + MwSt

\* Waschmittel für Gummi- und Plastikmaterialien / Waschmittel für Gummi und Latex

# Triclosan –

## Der lange Weg – zum Verbot?

HaFr/AeFU

Triclosan als potenziell zu ersetzender Wirkstoff (sog. Substitutionskandidat) klassiert werden soll. Damit evaluiert nun auch die EU die Probleme rund um Triclosan, wie es die US-Behörden seit über 40 Jahren tun. Entscheidend wird sein, dass diese Neubewertungen zu einem konsequenten Handeln der Behörden führen. Die Situation in den USA darf sich nicht wiederholen, wo die Gesundheitsbehörde schon 1974 die Risiken der Substanz erkennt, ihre Empfehlungen aber nicht in verbindliches Recht übernommen werden.

### Zuständigkeit in der Schweiz

Für das Monitoring der Umweltbelastung ist in der Schweiz das Bundesamt für Umwelt BAFU zuständig. Das BAFU nennt über 100 biozide Wirkstoffe, die heute in der Schweiz auf dem Markt sind (vgl. Beitrag a Marca ab S. 20). Bei uns ist das Wissen über die Verbreitung und über das Verhalten dieser Substanzen in der Umwelt mager. Deshalb stützt sich das BAFU meist auf Schätzungen oder Annäherungen. Als Lösungsansatz gegen die zunehmende Verunreinigung der Umwelt mit Spurenstoffen wie z.B. Triclosan, wählt das BAFU vor allem die technische Aufrüstung der Kläranlagen. Dieser «End-of-pipe»-Ansatz aber löst das Problem nicht. Nur etwa die Hälfte der via Abwasser entsorgten Mikroverunreinigungen werden so aufgefangen. Der Rest gelangt noch immer in die Gewässer. Hier sehe ich nur eine Massnahme, die wirklich hilft: Den sofortigen Stopp der Produktion und Anwendung von Substanzen wie Triclosan, die ein unüberschaubares Risiko für Mensch und Umwelt darstellen. ■

Harald Friedl, Basel, Chemiker HTL mit MAS Umwelttechnik und -management an der Fachhochschule Nordwestschweiz, Muttenz (BL). harald.friedl@bluewin.ch.

1969	J.R. Geigy AG	Erste Vermarktungen von Triclosan
1970		
1971		
1972		
1973		
1974	Behörde FDA	Triclosan unsicher (Leberschäden im Langzeitversuch, Labor)
1975		
1976		
1977	Behörde EPA	Keine Zulassung in Windeln (ungenügende Tox-Daten)
1978	Behörde FDA	Triclosan unsicher, Wirksamkeit bezweifelt (dermal, Labor)
1979		
1980	Behörde EPA	Mögliche Dioxin- und Furanbildung bei Produktion
1981	Behörde FDA	Ciba-Geigy soll Dioxine im Produkt analysieren
1982		
1983		
1984	Unabh. Forschung	Methyl-Triclosan in Fischen nachgewiesen
1985		
1986		
1987	Unabh. Forschung	Triclosan baut sich in der Umwelt zu Dioxinen ab (Labor)
1988		
1989	Unabh. Forschung	Nachweis von Dioxinen in Triclosan
1990		
1991	Behörde FDA	Triclosan unsicher, Wirksamkeit bezweifelt (dermal, Labor)
1992		
1993		
1994	Behörde FDA	Triclosan unsicher, Wirksamkeit bezweifelt (dermal, Labor)
1995		
1996		
1997		
1998	Unabh. Forschung	Triclosanresistenzen vermutet, Triclosan beeinträchtigt Schilddrüsen (Labor)
1999	Unabh. Forschung	Dioxine in triclosanhaltiger Kosmetika
2000	Unabh. Forschung	Androgene Wirkung (Fischeembryonen, Labor), Triclosanresistenzen
2001	Unabh. Forschung	Mögliche Antibiotikaresistenz (Labor)
2002	Unabh. Forschung	Monitorings: Nachweis in Muttermilch, Blut, Fischen und Sedimenten
2003		
2004	Unabh. Forschung	Hormonelle Wirkung bei Fischen (Labor)
2005	NGOs	Triclosan in Nabelschnurblut
2006		
2007		
2008		
2009		
2010	Unabh. Forschung	Nachweis von Triclosan und Dioxinen in Sedimenten in Minnesota
2011		
2012	Unabh. Forschung	Triclosan schädigt Muskulatur (Labor)
2013	Unabh. Forschung	Nachweis von Triclosan und Dioxinen in Sedimenten in Minnesota
2014	Unabh. Forschung	Triclosan fördert Staphylokokken in der Nase, Beeinträchtigung Kläranlagen
	Behörde	Triclosan fördert Brustkrebs und beeinflusst Spermien (Labor)
		US-Bundesstaat Minnesota verbietet Triclosan

???? Wann folgt die Schweiz?