

CHEMIKALIEN

Hintergrundpapier



Der GLOBAL 2000 Kosmetik-Check

Hormonell wirksame Stoffe in Körperpflegeprodukten

www.global2000.at

FRIENDS OF THE EARTH AUSTRIA
DIE ÖSTERREICHISCHE UMWELTSCHUTZORGANISATION



INHALT

Zusammenfassung	3
Einleitung	5
Hormonell wirksame Chemikalien und ihre Risiken	6
Der Kosmetik-Check: Hormonell wirksame Chemikalien in Kosmetika	9
Ergebnisse	11
Im Fokus: Parabene und UV-Filter	14
Schlussfolgerungen	18
Literaturverzeichnis	20

Impressum

GLOBAL 2000
Neustiftgasse 36, 1070 Wien
Tel.: 0043 81 25 73-0
Fax: 0043 81 25 728

Text: Helmut Burtscher, GLOBAL 2000
in Zusammenarbeit mit dem BUND für Umwelt und Naturschutz Deutschland

ZUSAMMENFASSUNG

Hormoncocktail im Badezimmer

GLOBAL 2000 hat rund 400 auf dem österreichischen Markt verfügbare Bodylotions, Zahnpasten und Aftershaves auf das Vorhandensein von hormonell wirksamen Chemikalien untersucht. Mehr als ein Drittel der konventionellen Körperpflegeartikel enthielten laut Herstellerangaben hormonell wirksame Chemikalien. Diese können aufgrund ihrer zufälligen strukturellen Ähnlichkeit mit den körpereigenen Hormonen in hormonell gesteuerte Prozesse eingreifen und diese stören.

Die am häufigsten nachgewiesenen hormonell wirksamen Stoffe in Kosmetika waren Chemikalien aus der Gruppe der Parabene sowie der UV-Filter Ethylhexyl Methoxycinnamate. Es handelt sich hierbei um Inhaltsstoffe, die nachweislich durch den Gebrauch von Kosmetika in den menschlichen Körper gelangen und deren hormonell schädigende Wirksamkeit bei Tieren klar belegt ist.

Vor allem Föten im Mutterleib, Kleinkinder und Pubertierende sind durch hormonelle Schadstoffe gefährdet. Denn diese Chemikalien können sensible Entwicklungsphasen stören. Sie werden mit gesundheitlichen Problemen in Verbindung gebracht, die seit einigen Jahrzehnten weltweit auf dem Vormarsch sind. Dazu gehören ein Rückgang der Spermienqualität und -anzahl, bestimmte Hormon-assoziierte Krebsarten wie Brust-, Prostata- und Hodenkrebs, verfrühte Pubertät bei Mädchen und Verhaltensauffälligkeit bei Kindern. Die Weltgesundheitsorganisation hat hormonell wirksame Chemikalien im Frühjahr 2013 als „globale Bedrohung“ bezeichnet.

Signifikante Unterschiede zwischen Produktgruppen und Marken

Jede fünfte ausgewertete Zahnpasta und beinahe jede zweite Bodylotion und jedes zweite Aftershave sind mit hormonell wirksamen Chemikalien belastet. Auffallend sind die großen Unterschiede zwischen den untersuchten Produktgruppen, Herstellern und Marken, die der GLOBAL 2000 Kosmetik-Check aufzeigt. Sowohl bei Bodylotions als auch bei Zahnpasten ließen sich ebenso Hersteller bzw. Marken mit ausschließlich „unbelasteten“ Artikeln finden wie solche mit überwiegend bis ausschließlich belasteten.

Welche Auswirkungen haben hormonelle Inhaltsstoffe auf KonsumentInnen?

Hormonell wirksame Parabene und chemische UV-Filter lassen sich in Blut, Harn und Körpergewebe der meisten Menschen nachweisen. Die bedeutendste Quelle für diese Schadstoffbelastung sind Kosmetikprodukte. Über die Gebärmutter erreichen diese Stoffe den sich entwickelnden Fötus und werden im Blut von Neugeborenen ebenso nachgewiesen wie in der Muttermilch.

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick:

- Jede fünfte untersuchte Zahnpasta und knapp jede zweite Bodylotion und jedes zweite Aftershave enthalten hormonell wirksame Inhaltsstoffe.
- Bei Bodylotions und Zahnpasten machen Parabene (Methylparaben, Propylparaben, Ethylparaben und Butylparaben) den überwiegenden Teil der hormonellen Inhaltsstoffe aus. Bei Aftershaves sind es die UV-Filter/Absorber Ethylhexyl Methoxycinnamate und Benzophenone-3
- Insgesamt wurden in unserer Auswahl von Kosmetikartikeln 8 verschiedene hormonell wirksame Chemikalien gefunden. 6 davon wurden von der EU in ihrer „Prioritätenliste für hormonell wirksame Stoffe“ mit der höchsten Priorität belegt. Für diese Stoffe ist die hormonelle Wirksamkeit in Tierversuchen bewiesen.
- 22 % der Produkte enthalten zugleich mehrere hormonell wirksame Stoffe.
- 18 % der untersuchten Produkte enthalten Alkohol, der aus steuerlichen Gründen mit Chemikalien vergällt wurde. Diese Chemikalien müssen auf der Liste der Inhaltsstoffe nicht angeführt werden. Ein häufiges Vergällungsmittel ist aber der hormonell wirksame Phthalat-Weichmacher Diethylphthalat (DEP).
- Naturkosmetik-Artikel, die ebenfalls stichprobenartig untersucht wurden, waren frei von hormonellen Schadstoffen. Und auch bei konventionellen Zahnpasten und Bodylotions ließen sich mehrere Hersteller finden, deren Artikel überwiegend bis ausschließlich frei von hormonell wirksamen Inhaltsstoffen sind.

KonsumentInnen sind aber noch zahlreichen weiteren Quellen für hormonell wirksame Schadstoffe ausgesetzt. Dazu zählen Pestizidrückstände in Lebensmitteln ebenso wie Phthalat-Weichmacher und Bisphenol A aus Lebensmittelverpackungen und Gebrauchsgegenständen, um nur einige der möglichen Quellen zu nennen. Während der Gesetzgeber bei der Beurteilung des Gesundheitsrisikos und zur Festlegung von Grenzwerten von hormonell wirksamen Chemikalien nur die Einzelwirkung eines isolierten hormonellen Schadstoffes ins Kalkül zieht, ist der menschliche Organismus tatsächlich einem ganzen Cocktail von hormonellen Schadstoffen ausgesetzt, deren Wirkungen sich gegenseitig verstärken können.

Was ist zu tun?

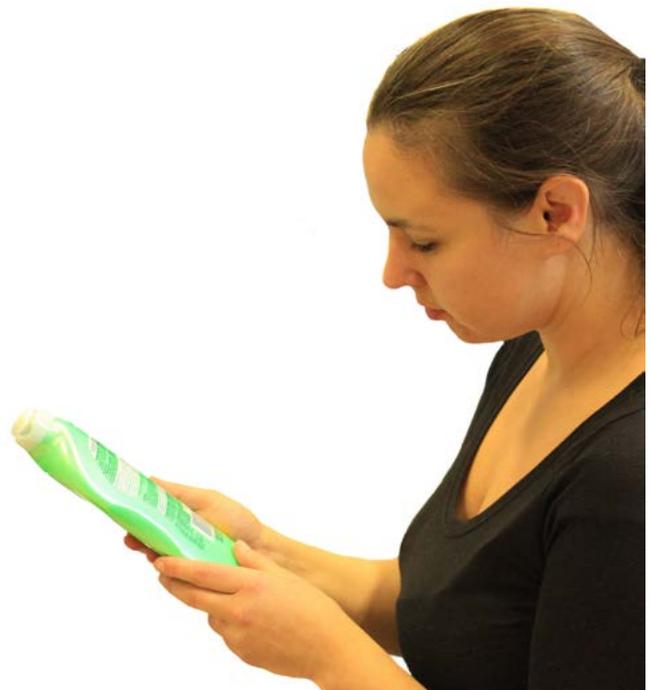
Hormonell wirksame Chemikalien, die in den menschlichen Körper gelangen, dort hormonelle Prozesse stören und so die Gesundheit gefährden können, haben in Körperpflegeprodukten nichts verloren!

Der Gesetzgeber ist dringend gefordert, hormonell wirksame Chemikalien für den Einsatz in Kosmetikprodukten zu verbieten. Solange dies (noch) nicht geschehen ist, müssen die Hersteller ihrer Verantwortung gegenüber ihren KundInnen gerecht werden und diese Stoffe vorsorglich aus ihren Produkten nehmen.

Checken Sie Ihren Badezimmerschrank!

KonsumentInnen können sich schützen, indem sie die auf allen Kosmetikprodukten verpflichtend ausgewiesene Liste der Inhaltsstoffe genau unter die Lupe nehmen und hormonell belastete Kosmetika meiden. Wie das geht, erfahren Sie auf:

www.global2000.at/kosmetikcheck



EINLEITUNG

Mehr als fünf Kilogramm Kosmetik¹ nutzen wir jährlich pro Person. Dazu gehören Körperpflegeprodukte wie Bodylotion, Zahnpasta, Gesichtscreme und Aftershave ebenso wie dekorative Kosmetik wie Wimperntusche und Lippenstift.

Tausende unterschiedliche Substanzen werden als Inhaltsstoffe in diesen kosmetischen Produkten verwendet. Die meisten davon gelten als harmlos, doch nicht alle sind für unsere Gesundheit so gut, wie wir uns das wünschen würden. Denn viele Körperpflegeprodukte enthalten hormonell wirksame Chemikalien als Inhaltsstoffe wie eine aufsehenerregende Studie des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) im Sommer dieses Jahres gezeigt hat. Die Studie wertete Angaben zu den Inhaltsstoffen von insgesamt mehr als 60.000 Körperpflegeprodukten aus und fand, dass rund ein Drittel dieser Produkte Chemikalien enthielt, die im Verdacht stehen das menschliche Hormonsystem zu stören und dadurch Krankheiten zu verursachen.

GLOBAL 2000 wollte wissen, wie die Situation in Österreich aussieht und hat das Sortiment an Körperpflegeprodukten der großen österreichischen Drogeriemärkte und Parfumerien unter die Lupe genommen. Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über die Ergebnisse unseres „Einkaufstests“, über gesundheitliche Risiken, die von hormonell wirksamen Stoffen in Körperpflegeprodukten ausgehen, wie häufig sie Verwendung finden und welche Lücken es in der derzeitigen Gesetzgebung gibt. Und wir werden Ihnen zeigen, wie Sie sich als KonsumentIn schon heute vor den Risiken hormonell wirksamer Chemikalien in Kosmetikprodukten schützen können.

Chemikalien in Kosmetika

Insgesamt gibt es über 10.500 verschiedene Substanzen, die in Kosmetika enthalten sein können. Es ist unmöglich, sich in einer Studie mit all diesen Chemikalien auseinanderzusetzen. Diese Publikation konzentriert sich speziell auf hormonell wirksame Chemikalien als eine Stoffgruppe, die in den letzten Jahren besonders in die Kritik geraten ist.

Hormonell wirksame Stoffe zu vermeiden ist ein guter Anfang. Man sollte aber wissen, dass es noch weitere Inhaltsstoffe von Kosmetika mit problematischen Eigenschaften gibt, wie bestimmte Duftstoffe, PEGs, Formaldehyd-Abspalter oder Petrolatum. Letztlich sind der Gesetzgeber und die Hersteller gefordert, die Sicherheit von kosmetischen Produkten insgesamt zu verbessern.

1 In dieser Publikation fassen wir unter dem Begriff Kosmetik Körperpflegeprodukte (wie z.B. Duschgel, Pflegelotionen), Duftmittel (Parfüm) und dekorative Kosmetik (z.B. Make-up) zusammen.

HORMONELL WIRKSAME CHEMIKALIEN UND IHRE RISIKEN

Was sind hormonell wirksame Chemikalien?

Die Weltgesundheitsorganisation hat hormonell wirksame Chemikalien im Frühjahr 2013 als „globale Bedrohung“ bezeichnet. Denn es deuten immer mehr Studien darauf hin, dass sie zu verschiedenen Krankheiten führen können, die in den vergangenen Jahrzehnten häufiger geworden sind.

Zur Gruppe der hormonell wirksamen Chemikalien gehören zahlreiche unterschiedliche Stoffe. Etwa 550 Chemikalien, die im Verdacht stehen, ähnlich wie Hormone zu wirken, wurden von der Europäischen Union zunächst identifiziert. Zum Teil handelt es sich dabei um Massenchemikalien, die in zahlreichen Alltagsprodukten eingesetzt werden und in hohen Mengen in die Umwelt gelangen. Dazu gehören neben Kosmetik-Inhaltsstoffen auch Bisphenol A und Phthalat-Weichmacher aus Kunststoffen, aber auch mittlerweile verbotene, aber langlebige Stoffe wie das Pestizid DDT oder industrielle Schmiermittel wie PCB.

Hormonell wirksame Chemikalien sind synthetische Stoffe, die ähnlich wirken wie körpereigene Hormone. Sie sind meist nicht akut giftig, können jedoch wichtige Entwicklungsprozesse stören, die in ganz bestimmten Zeitfenstern des Wachstums ablaufen. Föten im Mutterleib, Kleinkinder und Pubertierende reagieren besonders empfindlich auf hormonelle Schadstoffe. Viele Substanzen wirken dabei auf die gleichen Hormonrezeptoren wie natürliche Geschlechtshormone, zum Beispiel die weiblichen Sexualhormone (Östrogene) oder deren männliches Pendant (Androgene). Auch ihre Effekte auf das Schilddrüsenhormonsystem sind bekannt. Sie können aber auch weitere Hormonsysteme beeinflussen, manche hormonell wirksamen Chemikalien interagieren mit mehreren Hormonrezeptoren gleichzeitig. Damit können sie alle Vorgänge des Körpers beeinflussen und stören, die von Hormonen gesteuert werden. Das Hormonsystem kontrolliert eine große Anzahl von Prozessen im Körper, auch der frühen Entwicklung. Dazu gehört die Zelldifferenzierung während der Embryonalentwicklung, die zur Bildung von Geweben und Organen führt. Hormone und ihre Signalwege sind auch bei Erwachsenen entscheidend für das normale Funktionieren von Kör-

perfunktionen. Hormonell wirksame Chemikalien betreffen wahrscheinlich alle hormonellen Systeme und reichen von denen, die die Entwicklung und das Funktionieren der Fortpflanzungsorgane steuern bis zu den Geweben und Organen, die den Stoffwechsel und die Sättigung betreffen (WHO/UNEP 2013).

Hormonbedingte Krankheiten weltweit auf dem Vormarsch

Hormonelle Schadstoffe werden unter anderem mit Unfruchtbarkeit, Lern- und Gedächtnisschwierigkeiten, Fettleibigkeit, Altersdiabetes, Herz-Kreislauf-erkrankungen, verfrühter Pubertät und verschiedenen Hormon-assoziierten Krebsarten wie Brust-, Hoden- und Prostatakrebs in Verbindung gebracht (Kortenkamp 2012; WHO/UNEP 2013; Diamanti-Kandarakis et. al 2009)

Viele dieser Krankheiten treten in den letzten Jahrzehnten gehäuft auf (WHO/UNEP 2013; EEA 2012):

- In Europa hat ein großer Teil der jungen Männer (bis zu 40%) eine verminderte Spermienqualität.
- Bei männlichen Neugeborenen in der westlichen Welt werden immer häufiger Missbildungen der Geschlechtsorgane wie Hodenhochstand oder Entwicklungsstörungen der Harnröhre festgestellt.
- Hormonbedingte Krebsarten (z.B. Brust-, Prostata- und Hodenkrebs) sind in den letzten 40-50 Jahren weltweit häufiger geworden. Brustkrebs ist die häufigste Krebsart bei Frauen, mit den höchsten Erkrankungsraten in Nordamerika, Australien und Nordeuropa. In westlichen Gesellschaften ist Prostatakrebs die häufigste Krebsart bei Männern. In Europa sind die Fälle von Schilddrüsenkrebs um bis zu 155.6 % (Frankreich) angestiegen.
- In den USA und in verschiedenen europäischen Ländern gibt es einen Trend zur verfrühten Pubertät bei Mädchen (verbunden mit einer frühen Brustentwicklung).
- Fettleibigkeit und Diabetes-Typ-2 treten in den letzten 40 Jahren in der westlichen Welt deutlich häufiger auf.
- Verhaltensstörungen wie ADHS, Autismus und Lernschwierigkeiten bei Kindern haben in den letzten Jahrzehnten weltweit zugenommen.
- Seit Mitte des 20. Jahrhunderts sind in den Industri-

eländern die Allergie- und Asthmaraten bei Kindern stark angestiegen.

Diese nicht übertragbaren Krankheiten haben mit einer Geschwindigkeit zugenommen, die es ausschließen lässt, dass die Ursachen rein genetischer Natur sind. Das zeigt sich auch bei Studien mit Migranten, bei denen sich die Erkrankungshäufigkeit nach der Migration von Ländern mit niedriger Rate in Länder mit hoher Rate ebenfalls erhöht hat. Auch eine verbesserte Diagnose von bestimmten Erkrankungen kann den Anstieg nicht erklären. Daher müssen Umwelt- und Lebensstilfaktoren eine Rolle spielen: Als Einflussfaktoren werden zum Beispiel die Ernährung, das Alter der Mutter, virale Krankheiten und Chemikalienbelastungen diskutiert (EEA 2012).

Auffällig ist, dass diese oft als Zivilisationskrankheiten bezeichneten Störungen parallel zum massiven Wachstum der chemischen Industrie häufiger geworden sind. Die Theorie, dass hormonelle Chemikalien hier eine wichtige Rolle spielen, wird auch dadurch gestützt, dass viele der genannten gesundheitlichen Beeinträchtigungen mit dem Hormonsystem in Verbindung stehen. Stoffe mit hormonellen Eigenschaften haben zudem im Tierversuch zu ähnlichen Krankheiten geführt wie sie beim Menschen beobachtet werden. Auch bei wildlebenden Tierpopulationen treten Schädigungen durch hormonell wirksame Umweltchemikalien auf.

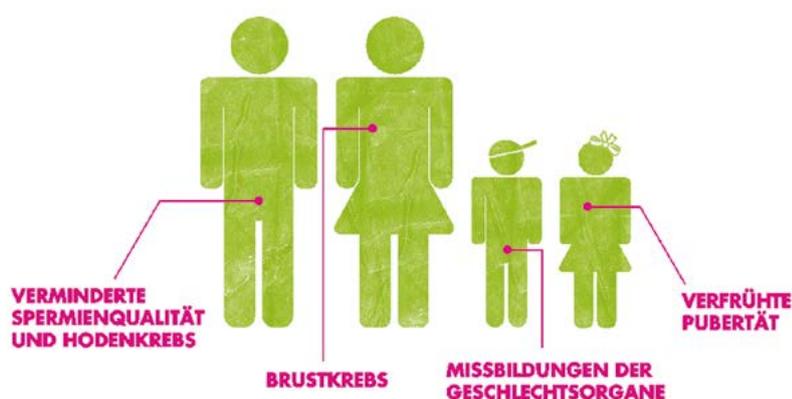
Kinder sind keine kleinen Erwachsenen und besonders gefährdet

Bei hormonellen Schadstoffen ist der Zeitpunkt der Belastung von großer Bedeutung. Erwachsene reagieren in der Regel wesentlich unempfindlicher auf hormonelle Stoffe als ein Fötus im Mutterleib, ein Kleinkind oder ein Teenager in der Pubertät. Das liegt daran, dass es besonders sensible Zeitfenster des Wachstums gibt, in denen Weichen für die gesunde Entwicklung eines Menschen gestellt werden. Belastungen während kritischer Entwicklungsphasen können zu irreversiblen Schäden führen, während die Effekte auf Erwachsene zu verschwinden scheinen, sobald die Belastung aufhört. Häufig zeigen sich die Schädigungen, die ihren Ursprung in einer frühen Belastung mit hormonell wirksamen Chemikalien haben, nicht sofort. Sie treten stattdessen erst Jahre oder Jahrzehnte später auf, zum Beispiel wenn Fortpflanzungsorgane betroffen sind und das die Spermienqualität im späteren Leben beeinflusst (Kortenkamp et. al 2012).

Während sensibler Zeitfenster der Entwicklung können bereits extrem niedrige Dosen zu einer Störung des Hormonsystems führen. Niedrige Dosen führen teilweise sogar zu stärkeren Effekten als höhere Dosen. Dieser Wirkmechanismus ist für natürliche Hormone bekannt. Für hormonell wirksame Chemikalien wird dieser Widerspruch zur traditionellen toxikologischen Maxime „Die Dosis macht das Gift“ erst seit einiger Zeit anerkannt (Vandenberg et. al 2012).

Vor allem Schwangere und Eltern von Kleinkindern sowie Teenager sollten deshalb darauf achten, dass sie Kosmetika frei von hormonellen Stoffen verwenden. Föten im Mutterleib können über die Kosmetik, die die Schwangere benutzt, mit hormonellen Stoffen belastet werden, die die Plazentaschranke überwinden können. Auch lassen sich in der Muttermilch ganze Cocktails von Parabenen, chemischen UV-Filtern, Phtalaten und synthetischen Moschusduftstoffen nachweisen, die in Kosmetika Einsatz finden [Schlumpf et al., 2010].

GESUNDHEITSRISIKEN HORMONELL WIRKSAMER CHEMIKALIEN



Der Cocktail-Effekt

Human-Biomonitoring-Studien zeigen, dass jeder Mensch eine Vielzahl von Chemikalien im Körper trägt. Bei diesen Untersuchungen werden menschliche Körperflüssigkeiten und -gewebe auf ihre Belastung mit Schadstoffen untersucht (Euractiv 2012; Umweltbundesamt 2013).

Studien haben außerdem gezeigt, dass sich hormonell wirksame Chemikalien gegenseitig in ihrer Wirkung verstärken können. Sie wirken dann sozusagen als Chemikaliencocktail, der einen deutlichen Effekt haben kann, selbst wenn die einzelnen Stoffe in so niedrigen Dosen vorliegen, dass sie alleine keinen beobachtbaren Effekt ausüben. Bei Stoffen mit gleichartiger Wirkung (z.B. Östrogene, Androgene oder Schilddrüsenhormone) geht man davon aus, dass sich die Wirkungen addieren (Kortenkamp 2007). So zeigten Nachkommen von Ratten, die während der Schwangerschaft mehreren hormonellen Stoffen in für sich alleine betrachtet wirkungslosen Einzeldosen ausgesetzt waren, Defor-

mationen der männlichen Genitalien. Die Studie, die die Kombinationswirkung von 13 ähnlich wirkenden Chemikalien (u.a. Parabene und UV-Filter aus Kosmetika, Phthalat-Weichmacher, Pestizide sowie Bisphenol A) in für den Menschen realistischen Belastungshöhen untersucht hat, kommt zu dem Schluss, dass insbesondere Frauen im gebärfähigen Alter nicht ausreichend vor Kombinationseffekten durch hormonell wirksame Chemikalien geschützt sind (Christiansen 2012).

Durch den vielfachen Einsatz von Parabenen und UV-Filtern in Kosmetika können also Kombinationswirkungen auftreten. Die gegenwärtige Risikobewertung der Europäischen Union berücksichtigt diese Cocktaileffekte jedoch nicht und konzentriert sich nach wie vor auf Grenzwerte für einzelne Stoffe. Auch die Weltgesundheitsorganisation geht davon aus, dass die Gesundheitsrisiken, die von Kombinationswirkungen hormonell wirksamer Chemikalien ausgehen, stark unterschätzt werden.

Hormonell wirksame Stoffe aus verschiedenen Produkten ergeben einen gefährlichen Chemie-Cocktail



DER KOSMETIK-CHECK: HORMONELL WIRKSAME CHEMIKALIEN IN KOSMETIKA

Im Sommer 2013 hat unsere Partnerorganisation „Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland“ (BUND) untersucht, in welchem Umfang hormonell wirksame Chemikalien in Körperpflegeprodukten vorkommen und eine Smartphone-App angeboten, mit der hormonell belastete Produkte anhand ihres EAN-Codes identifiziert werden können. (BUND 2013; **siehe Kasten**)

Ergebnisse der Kosmetik-Studie des BUND in Deutschland

- Anzahl der ausgewerteten Datensätze zu Körperpflegeprodukten: 62.559
- Davon „hormonell belastet“: 18.542 (= 30%)
- Anteil der belasteten Artikel bei den Marktführern L'Oréal und Beiersdorf (u.a. Nivea): 45% bzw. 46%
- Größte Unternehmen ohne belastete Produkte: alva Naturkosmetik, Laverana Naturkosmetik, Logocos Naturkosmetik, Martina Gebhardt Naturkosmetik, Weleda Naturkosmetik
- Am häufigsten verwendeter hormonell wirksamer Stoff: Methylparaben (Konservierungsmittel), in 24% aller Produkte enthalten
- Anteil der Produkte, die mehrere hormonell wirksame Stoffe enthalten: 20%

GLOBAL 2000 wollte nun wissen, in welchem Umfang auch österreichische KonsumentInnen durch die Verwendung von Kosmetika einer hormonellen Belastung ausgesetzt sind.

Welche hormonell wirksamen Stoffe werden in Kosmetika verwendet?

In einem ersten Schritt haben wir untersucht, welche hormonell wirksamen Stoffe in Kosmetika eingesetzt werden. Dazu haben wir die sogenannte INCI-Liste (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients), in der die rund 10.500 möglichen chemischen Inhaltsstoffe in Kosmetika gelistet sind auf hormonell wirksame Chemikalien durchforstet, indem wir sie mit der Prioritätenliste für hormonell wirksame Chemikalien der Europäischen Union (EU Commission 2012) und der

SIN-Liste (Substitute It Now) abglichen (Chemsec 2011). Von den derzeit 194 Chemikalien, die in der EU-Prioritätenliste als hormonell wirksame Chemikalien der Kategorie 1 angeführt sind, scheinen 16 auch auf der INCI-Liste für kosmetische Inhaltsstoffe auf und kommen somit für die Verwendung in Kosmetika- und Körperpflegeprodukten in Betracht. Ebenfalls als hormonell wirksam gelten das als Konservierungsmittel eingesetzte Triclosan sowie der UV-Absorber Benzophenone-3, die beide auf der SIN-Liste als hormonell wirksame Chemikalien geführt werden.

Zusätzlich zu diesen 18 hormonellen Inhaltsstoffen birgt auch das Vorhandensein von aus steuerlichen Gründen vergälltem Alkohol („Alcohol denat.“) in Kosmetika eine mögliche Quelle für nicht deklarierte hormonell wirksame Chemikalien. Denn ein gebräuchliches Vergällungsmittel für Körperpflegeprodukte ist die als Weichmacher für PVC bekannte hormonell wirksame Chemikalie „Diethylphthalat“ [Lautenschläger, H. 2009].

Die **Prioritätenliste** für hormonell wirksame Chemikalien der Europäischen Union umfasst Stoffe, die als potentielle hormonelle Schadstoffe für den Menschen gelten, und von der EU für eine weitere Bewertung, sobald die entsprechenden Testmethoden gesetzlich verankert sind, priorisiert wurden. Mit der höchsten Priorität wurden dabei Stoffe belegt, für die die hormonelle Wirkung in Tierversuchen (sogenannten In-Vivo-Studien) nachgewiesen wurde. Diese fallen in die Kategorie 1. Neben den in Kategorie 1 aufgeführten Substanzen gibt es in den Kategorien 2 und 3 der EU-Liste weitere Substanzen, die im Verdacht stehen, hormonell zu wirken, die jedoch bisher weniger gut untersucht sind.

2 Die schwedische NGO ChemSec hat ebenfalls eine Listung von Chemikalien mit hormoneller Wirkung durchgeführt, die sogenannte SIN-Liste. Dabei steht SIN für Substitute It Now!

In welcher Häufigkeit finden sich hormonell wirksame Stoffe in Körperpflegeprodukten?

In einem zweiten Schritt haben wir in den drei großen österreichischen Drogeriemärkten dm, BIPA und Müller folgende Körperpflegeartikel eingekauft:

- 159 Bodylotions (davon 21 Naturkosmetikprodukte)
- 146 Zahnpasten (davon 11 Naturkosmetikprodukte)
- 72 Aftershaves und Aftershave-Balsams (davon 6 Naturkosmetikprodukte)

Die Inhaltsstoffe dieser Produkte wurden elektronisch erfasst und anhand der von GLOBAL 2000 erstellten Liste hormoneller Inhaltsstoffe in Kosmetika (siehe Kasten auf Seite 10) auf das Vorhandensein potentiell hormoneller Schadstoffe untersucht.

Hormonell wirksame Chemikalien als Inhaltsstoffe von Körperpflegeprodukten:

- Als Konservierungsmittel: **Methylparaben¹**, **Ethylparaben¹**, **Propylparaben^{1,2}**, **Butylparaben^{1,2}**
- Als UV-Filter: **Ethylhexyl Methoxycinnamate^{1,2}** (Ethylhexyl Methoxycinnamate), **4-Methylbenzylidene Camphor^{1,2}**, **3-Benzylidene Camphor^{1,2}**
- Als UV-Absorber: **Benzophenone-1¹**, **Benzophenone-2¹** und **Benzophenone-3²**
- Als Haarfärbemittel: **Resorcinol^{1,2}**
- Als Conditioner für Haut und Haare: **Cyclomethicone^{1,2}** (Cyclotetrasiloxane)
- Als Antioxidationsmittel: **BHA^{1,2}** (Butylhydroxyanisol)
- Zum Schutz vor Bakterien: **Boric Acid¹**
- Als Denaturierungsmittel: **Diethyl phthalate^{1,2}**
- Als Hautpflegemittel: **Hydroxycinnamic acid¹**
- Als Hautschutzmittel: **Dihydroxybiphenyl¹**
- Als Konservierungsmittel: **Triclosan²**
- **Alcohol denat.³** (vergällter Alkohol)



1 gelistet auf der EU-Prioritätenliste für hormonell wirksame Chemikalien der Kategorie 1

2 gelistet auf SIN-Liste als hormonell wirksame Chemikalie

3 Verdacht auf hormonell wirksames Diethylphthalat als Vergellungsmittel [Lautenschläger, H. 2009]

ERGEBNISSE

Ergebnis Bodylotion

63 der 138 untersuchten konventionellen Bodylotions, bzw. 46 Prozent enthalten hormonell wirksame Chemikalien. Bei fünf weiteren Produkten, die vergällten Alkohol enthalten (Alcohol denat.) besteht grundsätzlich der Verdacht, dass als Vergällungsmittel das hormonell wirksame Diethylphthalat enthalten sein könnte [Lautenschläger, H. 2009] (siehe Tabelle 1).

Ein Vergleich der bei den Test-Einkäufen gefundenen Artikel und Marken bringt signifikante Unterschiede zu Tage. So enthalten beispielsweise die ausgewerteten Artikel der Marken Aveo (7 Artikel), Bettina Batty (5 Artikel), Savoderm (3 Artikel) und Fenjal (3 Artikel) keine hormonell wirksamen Chemikalien. Hingegen fanden sich bei den Marken Dove (13 Artikel), bebe young care, neutrogena und Fa (jeweils 4 Artikel) bei allen ausgewerteten Artikeln hormonell wirksame Inhaltsstoffe (siehe Tabelle 2).

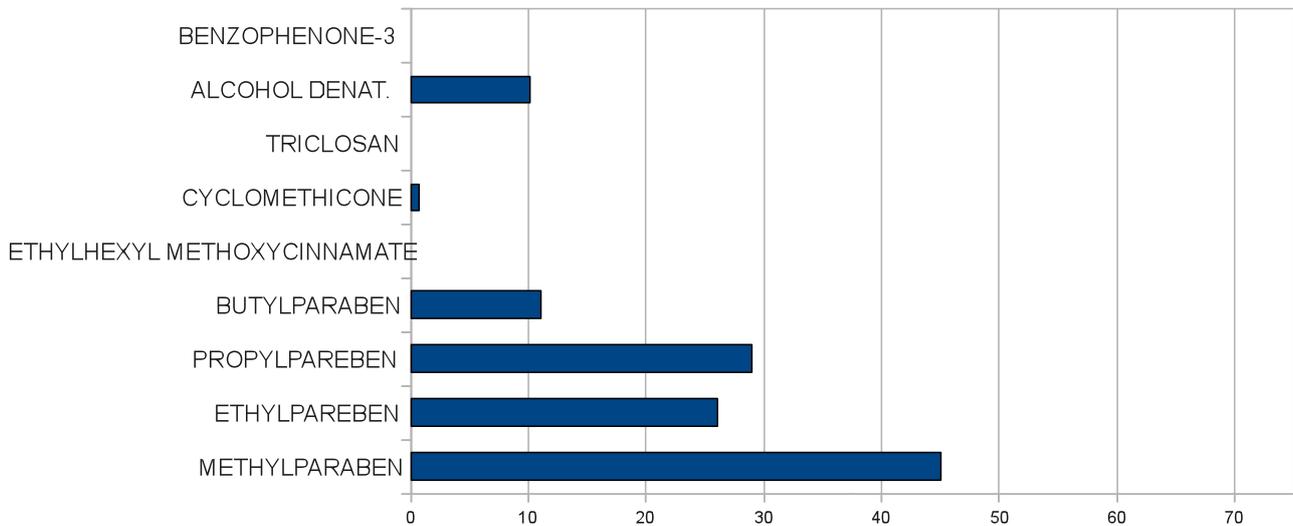


Tabelle 1. Häufigkeit hormonell wirksamer Chemikalien (incl. Alcohol denat.) in den untersuchten Bodylotions

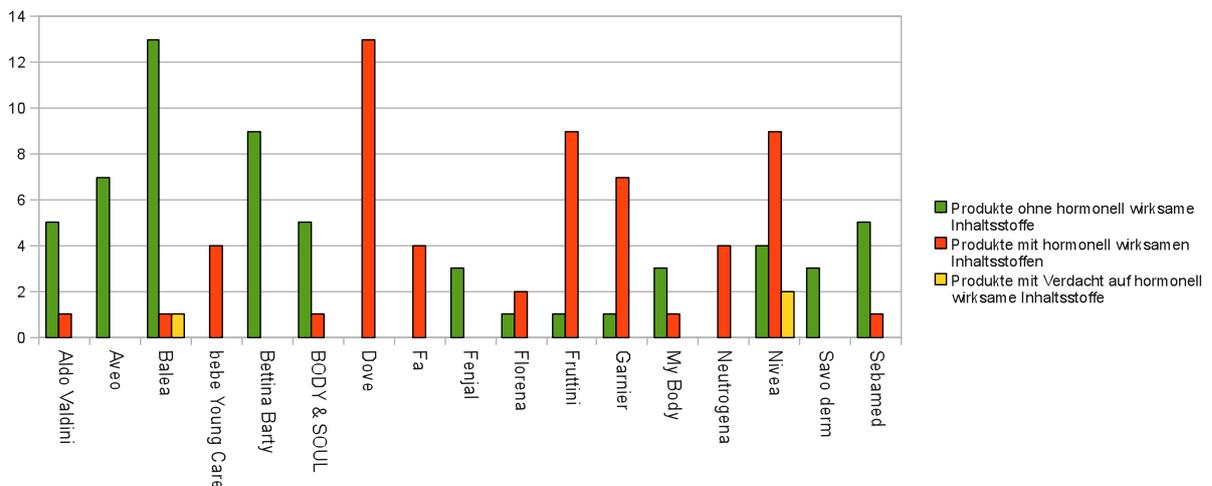


Tabelle 2: Unterschiede der „hormonellen Belastung“ zwischen ausgewählten Herstellermarken

In den 21 untersuchten Bodylotions, die als Naturkosmetik vermarktet werden, fanden sich erwartungsgemäß keine hormonell wirksamen Chemikalien.

Ergebnis Zahnpasta

27 der 135 untersuchten konventionellen Zahnpasten, bzw. 20 Prozent enthalten hormonell wirksame Chemikalien. Bei drei weiteren Produkten, die vergällten Alkohol enthalten (Alcohol denat.) besteht der Verdacht, dass als Vergällungsmittel das hormonell wirksame Diethylphthalat enthalten sein könnte [Lautenschläger, H. 2009] (Tabelle 3).

Ein Vergleich der angebotenen Produkte zeigt sehr deutliche Unterschiede zwischen den untersuchten Marken. Keine hormonell wirksamen Chemikalien finden sich unter den Inhaltsstoffen der Zahnpasten der Marken Blendamed, Elmex/Aronal/Meridol, Mentadent und Dontodent.

Sämtliche Artikel der Marke „Colgate total“ enthielten Triclosan, während einige Artikel der Marke Parodontax vergällten Alkohol enthielten, der als Vergällungsmittel wiederum den hormonellen Schadstoff Diethylphthalat enthalten kann, ohne dass dieser deklarierungspflichtig wäre [Lautenschläger, H. 2009]. Weiters fiel auf, dass bei den Marken Theramed und Odol-med-3 speziell in den Kinderzahnpasten hormonell wirksame Parabene eingesetzt werden: „Odolmed-3 Milchzahn“ und „Odolmed-3 Junior“: jeweils Methylparaben und Propylparaben; „Theramed Junior“ und „Putzi“ jeweils Methylparaben (siehe Tabelle 4).

In den 11 stichprobenartig mituntersuchten Zahnpasten, die als Naturkosmetik angeboten wurde, fanden sich erwartungsgemäß keine hormonell wirksamen Chemikalien.

Tabelle 3. Häufigkeit hormonell wirksamer Chemikalien (incl. Alcohol denat.) in den untersuchten Zahnpasten

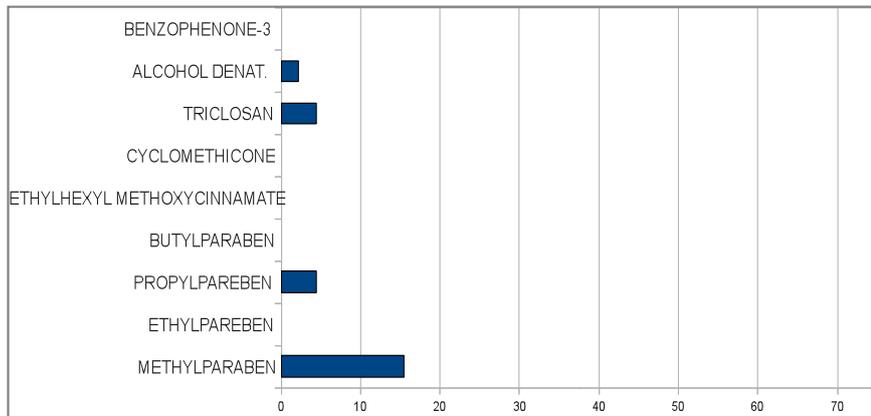
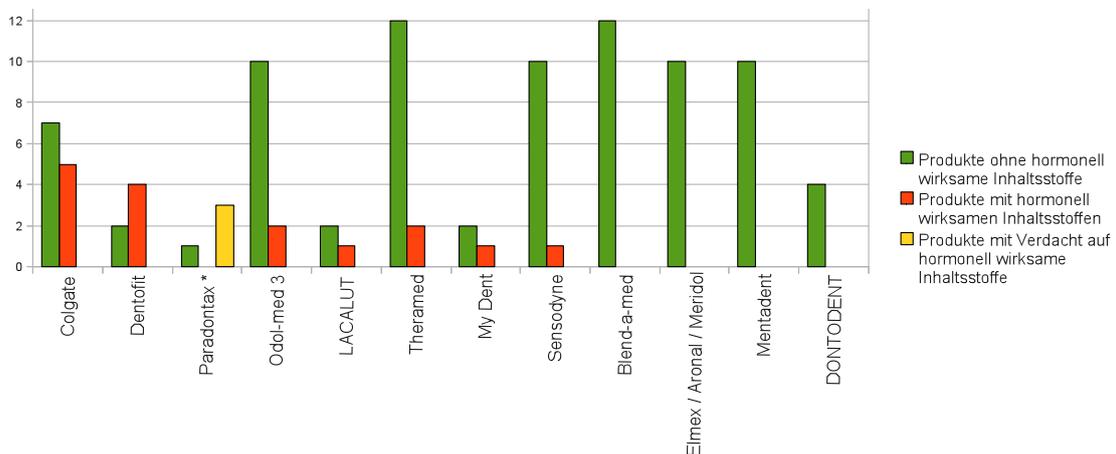


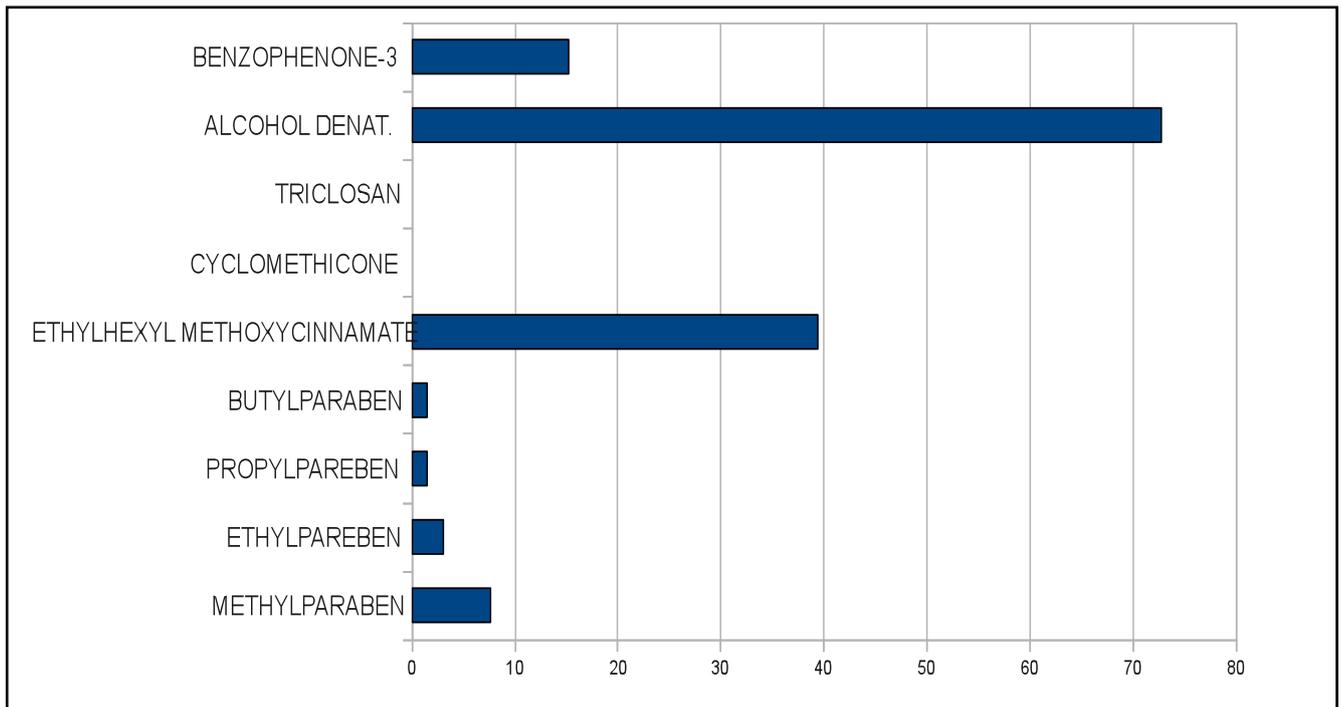
Tabelle 4. Unterschiede der „hormonellen Belastung“ zwischen ausgewählten Herstellermarken



Ergebnis Aftershave und Aftershave Balsam:

32 der 66 untersuchten konventionellen Aftershaves, bzw. 48 Prozent enthalten hormonell wirksame Chemikalien. Bei 21 weiteren Produkten, bzw. 32 Prozent, die vergällten Alkohol enthalten (Alcohol denat.) besteht der Verdacht, dass als Vergällungsmittel das hormonell wirksame Diethylphthalat enthalten sein könnte [Lautenschläger, H. 2009] (Tabelle 5).

Tabelle 5. Häufigkeit hormonell wirksamer Chemikalien (incl. Alcohol denat.) in den untersuchten Aftershaves



Unter den 66 untersuchten konventionellen Aftershaves und Balsamen fanden sich nur 13 Artikel (20 Prozent), die weder hormonell wirksame Chemikalien noch vergällten Alkohol enthielten.

Zur Gänze frei von hormonell wirksamen Chemikalien waren die sechs ausgewerteten Naturkosmetik-Aftershaves.

Eine Zusammenschau über alle Einzelergebnisse der rund 400 Auswertungen von Aftershaves, Aftershave Balsams, Bodylotions und Zahnpasten finden Sie auf:

www.global2000.at/kosmetikcheck

IM FOKUS: PARABENE UND UV-FILTER

Parabene Funktion

Parabene werden als Konservierungsmittel in Kosmetika eingesetzt. Sie sollen das Wachstum von Mikroorganismen und Bakterien verhindern. Diese können Geruch und Aussehen des Produkts beeinträchtigen und den Verwender infizieren. Meist sind sie in Produkten enthalten, die einen hohen Wasseranteil haben, wie Shampoos, Haarspülungen, Bodylotions und Duschgels sowie in Sonnenschutzmitteln.

Die laut unserer Auswertung am häufigsten verwendeten Parabene sind Methyl-, Propyl-, Ethyl- und Butylparaben. Methyl- und Ethylparaben werden aufgrund ihrer chemischen Struktur und der Anzahl der Kohlenstoffatome auch als kurzkettige Parabene bezeichnet, Propyl- und Butylparaben als langkettige.

Hormonelle Wirkung

Parabene besitzen eine östrogene Wirkung – d.h. sie wirken ähnlich wie weibliche Sexualhormone. Humanbasierte In-Vitro Daten zeigen bei langkettigen Paraben eine stärkere östrogene Wirkung als bei kurzkettigen. Daher wirken Butylparaben und Propylparaben stärker östrogen als Methyl- und Ethylparaben (SCCS 2010).

Eine Studie der technischen Universität von Dänemark ergab, dass die östrogene Wirkung der aufgenommenen Parabene im Blut während der Kindheit die Wirkung der natürlichen Östrogene möglicherweise übertrifft (DTU 2009).

Propyl- und Butylparaben zeigen außerdem auch anti-androgene Effekte, sie können also die Wirkung des männlichen Sexualhormons Androgen hemmen. Zudem beeinflussen sie wahrscheinlich auch mittels weiterer Mechanismen das Hormonsystem (EU Commission 2012).

Aufnahme in den menschlichen Körper

Parabene können über die Haut und den Verdauungstrakt in den Körper gelangen. Eine Studie der Universität Kopenhagen hat gezeigt, dass Butylparaben vom menschlichen Körper aufgenommen wird, nachdem es auf die Haut aufgetragen wurde. Einige Stunden nach dem Auftragen auf die Haut konnte der Stoff im Blut nachgewiesen werden (Rezaq Janjua et al 2007). Verschiedene In-Vitro-Studien haben gezeigt, dass Para-

bene leicht durch Tierhaut dringen können. Studien mit freiwilligen Probanden legen nahe, dass sich Parabene über den Zeitraum eines Monats in der Hornschicht der Haut ansammeln können und dass der Parabengehalt im Körper nach der Verwendung von Cremes, die Parabene enthalten, ansteigt (Health & Environment 2013).

Eine US-amerikanische Studie, die Urinproben von rund 2.500 Menschen analysierte, wies Methyl- und Propylparaben in 99,1% bzw. 92,7% der Menschen nach (Calafat et al. 2010). In einer aktuellen norwegischen Studie hatten regelmäßige Nutzer von Körperpflegeprodukten mehr Parabene im Körper als andere untersuchte Umweltschadstoffe. Bei schwangeren Ratten wurde eine höhere Menge Butylparaben im Fruchtwasser und im Fötus nachgewiesen als im Blut des Muttertiers. Dies lässt auf eine Anreicherung des Stoffes im Fötus schließen (ChemSec 2011).

Parabene werden im Körper in das Abbauprodukt PHBA umgewandelt und über den Urin ausgeschieden. Der Abbau von Parabenen scheint bei Neugeborenen und Säuglingen noch nicht so effektiv zu funktionieren wie bei Erwachsenen. Denn in den ersten Monaten nach der Geburt sind die Enzym-Systeme, die an der Metabolisierung von Parabenen beteiligt sind, noch nicht ausgereift. Daher kann es sein, dass Neugeborene und Säuglinge unter sechs Monaten nach dem Auftragen von belasteter Kosmetika höhere Gehalte von Parabenen im Körper haben als Erwachsene (SCCS 2013).

Gesundheitsschäden durch Parabene

Parabene werden mit folgenden Gesundheitsproblemen in Verbindung gebracht: verfrühte Pubertät bei Mädchen, Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, Brustkrebs, Schilddrüsenkrebs und Störungen der Nervenentwicklung (BUND 2013). Parabene könnten darüber hinaus auch zur Fettleibigkeit beitragen. Butyl- und Propylparaben beeinflussen den Fettabbau (Pan Hu et al. 2012; ChemSec 2011).

Beeinträchtigung der männlichen Fortpflanzungsfähigkeit

Butylparaben und Propylparaben haben neben ihrer östrogenen auch eine anti-androgene Wirkung. Butylparaben zeigte im Tierversuch bereits in geringen Dosen negative Effekte auf das Fortpflanzungssystem männlicher Mäuse. So schädigte es die Bildung von

Spermien in den Hoden und führte zu einer Verringerung der Spermienanzahl und -mobilität. Zudem verringerte es die Testosteron-Konzentration. Eine Belastung der Mutter kann negative Effekte auf den männlichen Nachwuchs haben. Propylparaben wirkte sich ebenfalls negativ auf die männlichen Fortpflanzungsfunktionen aus. Es reduzierte bereits in geringen Dosen die tägliche Spermienproduktion und die Testosteron-Konzentration bei Ratten (EU Commission 2012).

Brustkrebs

Eine britische Studie von 2004 wies Spuren von fünf Parabenen in den Brustkrebs-tumoren von 19 von 20 untersuchten Frauen nach. Das beweist noch keinen kausalen Zusammenhang zwischen Parabenen und Brustkrebs. Aber es zeigt, dass intakte, nicht metabolisierte Parabene im Brustgewebe verbleiben können (Darbre et al. 2004). 2012 wies eine größer angelegte Studie Parabene in fast 100 % der Gewebeprobe von Brustkrebspatientinnen nach, in 96 von 160 Proben (60%) wurden gleich 5 verschiedene Parabene entdeckt (Barr et al. 2012). Propyl- und Methylparaben wiesen die höchsten Gehalte auf.

Inzwischen weiß man, dass natürliche Östrogene bei der Entstehung von Brustkrebs eine Rolle spielen. Je mehr Östrogene die sensiblen Bereiche des Brustgewebes während eines Frauenlebens erreichen, desto höher ist das Risiko für Brustkrebs. Das gleiche gilt für synthetische Östrogene in Arzneimitteln (z.B. Hormontherapie während der Wechseljahre) und sehr wahrscheinlich auch für hormonell wirksame Chemikalien in Alltagsprodukten. Das Brustgewebe ist während bestimmter Zeitfenster besonders empfindlich gegenüber krebserregenden Umwelteinflüssen: in der Pubertät, weil die Brust dann die erste bedeutende Wachstumsphase erlebt, und während der Entwicklung im Mutterleib, weil dann das Brustgewebe angelegt wird (Kortenkamp 2008).

Sind Parabene notwendig?

KKonservierungsmittel dienen dazu, kosmetische Produkte vor dem frühzeitigen Verderb, z.B. durch bakterielle Verunreinigungen, zu schützen. So verlangt die EU-Kosmetikverordnung eine Mindesthaltbarkeit von 30 Monaten. Die Menge und die Wahl des Konservierungsmittels hängt ab von der Art, der Verpackung und der

gewünschten Haltbarkeit des Produkts. Parabene werden besonders häufig eingesetzt, da sie preisgünstig und wirksam gegenüber vielen Mikroorganismen sind. Dass die Verwendung von Parabenen in Kosmetikprodukten keine technische Notwendigkeit darstellt, zeigt allein schon die Tatsache, dass rund die Hälfte der konventionellen Bodylotions ohne diese hormonell wirksamen Chemikalien auskommt. So bewerben immer mehr Hersteller ihre Produkte als „frei von Parabenen“.

Teilverbote in Dänemark

In Dänemark sind Propyl- und Butylparaben in Kosmetika seit 2011 für Kinder unter drei Jahren verboten. Darüber hinaus verzichteten viele Hersteller nach Protesten von Verbraucherschutzorganisationen auf Parabene und andere hormonell wirksame Stoffe. Insbesondere Drogeriemärkte und andere Einzelhandelsketten reagierten dort und stellten ihre Produktion um. Echte Naturkosmetik kommt grundsätzlich ohne Parabene aus. All dies zeigt, dass eine Substitution möglich ist.

UV-Filter

Funktion

Chemische UV-Filter sind in Sonnencremes und in vielen anderen Körperpflegeprodukten wie z.B. Parfums, Aftershave, Gesichtscremes oder Make-Ups enthalten. In Abhängigkeit vom Sonnenschutzfaktor werden sie als einzelner Wirkstoff oder als eine Kombination verschiedener Stoffe eingesetzt. Es gibt auch UV-Filter in Kosmetik, die nicht dem UV-Schutz der Haut, sondern dem Produktschutz dienen.

Hormonelle Wirkung

Die meisten chemischen UV-Filter besitzen eine östrogene Wirkung, seltener wirken sie anti-androgen. Nach oraler Gabe von hohen Mengen verschiedener UV-Filter während der Schwangerschaft zeigten sich bei den Nachkommen von Ratten irreversible östrogene Wirkungen sowie Auswirkungen auf die Schilddrüse (EU Commission 2011; 2012).

Aufnahme in den menschlichen Körper

Chemische UV-Filter können über die Haut (Cremes; Aftershave), den Mund (Lippenpflegestifte) und über die Lunge (Sprays) aufgenommen werden.

Dass UV-Filter aus Kosmetika in den menschlichen Körper gelangen, wurde in verschiedenen Studien gezeigt: In 96 % der Urinproben einer US-Studie wurde der UV-Filter 3-BC entdeckt (Krause, M. 2012). Eine Schweizer Untersuchung wies UV-Filter in Muttermilch nach. Die Milch von mehr als drei Viertel der untersuchten Frauen enthielt UV-Filter. Es konnte ein eindeutiger Zusammenhang zur Verwendung von Kosmetikprodukten hergestellt werden. Babys werden also während ihrer frühen Entwicklungsphase mit UV-Filtern belastet, wenn ihre Mütter entsprechende Kosmetika benutzen (Schlumpf et al 2008).

Ethylhexyl Methoxycinnamate

Der am häufigsten verwendete hormonell wirksame UV-Filter ist Ethylhexyl Methoxycinnamate, der in rund 40 Prozent aller untersuchter Aftershaves enthalten war. Sehr häufig findet man Ethylhexyl Methoxycinnamate auch in Parfums sowie in Sonnencreme.

Ethylhexyl Methoxycinnamate hat eine östrogene Wirkung. In einer Studie mit Brustkrebszellen führte es

zu einem schnelleren Wachstum der Zellen (Schlumpf et. al 2001). Möglicherweise kann es auch das Hormonsystem der Schilddrüse beeinflussen (Schmutzler et al. 2004). Eine Studie stellte Effekte bereits bei solchen Konzentrationen fest, die durch die Verwendung von Körperpflegeprodukten die Ethylhexyl Methoxycinnamate enthalten, erreicht oder sogar überschritten werden können. Die Autoren empfehlen deshalb, den Einsatz dieses UV-Filters in Körperpflegeprodukten zu reduzieren (Klammer et al. 2005).



UNZUREICHENDER SCHUTZ DURCH DIE GESETZGEBUNG

Die Herstellung und Vermarktung von kosmetischen Mitteln ist in der EU durch die Europäische Kosmetik-Verordnung reguliert. Sie besagt, dass die Hersteller für die Bewertung der Sicherheit ihrer Rezepturen selbst verantwortlich sind. Für jedes Produkt muss eine Risikobewertung durch den Hersteller vorgenommen und bereitgehalten werden. Die Behörden überprüfen die Bewertungen der Hersteller stichprobenartig. Die Verordnung verbietet bestimmte Stoffe für die Verwendung in Kosmetika grundsätzlich. Einige dürfen nur bis zu einer festgelegten Höchstmenge eingesetzt werden. Trotz ihrer Risiken sind alle in dieser Studie betrachteten Stoffe aktuell in Kosmetika erlaubt. Teilweise bestehen jedoch Obergrenzen für ihren Gehalt im Produkt, die z.B. für Propyl- und Butylparaben bei 0,19% liegen. Methyl- und Ethylparaben dürfen zu je 0,4% enthalten sein, für eine Parabenmischung gilt die Obergrenze von 0,8%. Wenn diese Grenzwerte eingehalten werden, sollen kosmetische Produkte nach Einschätzung des wissenschaftlichen Ausschusses für Verbrauchersicherheit der EU (SCCS) sicher sein. Die Obergrenzen für Propyl- und Butylparaben hat der SCCS erst kürzlich bestätigt.

Unterschätzte Gefahren durch hormonelle Schadstoffe

Also doch alles in Ordnung? Leider nein. Denn die aktuelle Praxis der Risikobewertung hat gerade dort, wo es um hormonell wirksame Chemikalien geht noch große Schwächen. Eine Besonderheit von hormonell wirksamen Schadstoffen ist der sogenannte „Niedrig-Dosis-Effekt“. Damit gemeint ist eine Wirkung, die sich bei niedriger Konzentration beobachten lässt, die aber bei höheren Konzentrationen verschwindet. Das setzt aber eine nicht-monotone Dosis-Wirkungskurve voraus, und eine solche war in den Konzepten der klassischen Toxikologie, in denen bekanntlich die Dosis das Gift macht, bislang nicht vorgesehen. Deshalb neigt die Risikobewertung auch dazu, Niedrig-Dosis-Effekte nicht zu erkennen; insbesondere dann nicht, wenn die Exposition während sensibler Zeitfenster der Entwicklung passiert und die Folgen erst Jahre danach oder in zweiter Generation zu Tage treten.

Auch fehlen nach wie vor standardisierte Testverfahren, welche die Komplexität der möglichen Interaktion von hormonell wirksamen Chemikalien mit endokrinen, parakrinen und autokrinen Steuerungsprozessen im Organismus und die daraus resultierenden negativen Effekte mit ausreichender Sensitivität abbilden könnten.

Nicht zuletzt gilt auch für hormonelle Schadstoffe, dass die in der herkömmlichen Risikobewertung immer noch praktizierte Einzelbetrachtung von isolierten Wirkstoffen der tatsächlichen Exposition durch eine Vielzahl von Schadstoffen mit teilweise ähnlichen und teilweise unterschiedlichen Wirkmechanismen nicht gerecht wird. So haben die Untersuchungen vom BUND und GLOBAL 2000 gezeigt, dass rund 30 Prozent der Kosmetikprodukte hormonell wirksame Chemikalien enthalten und davon wiederum die Mehrzahl gleich zwei oder mehrere Stoffe gleichzeitig. Das Ignorieren der damit verbundenen möglichen additiven und überadditiven Kombinationswirkungen führt zu einer systematischen Unterschätzung des tatsächlichen Gesundheitsrisikos.

Inzwischen ist Bewegung in die Diskussion um die Bewertung und Regulierung hormonell wirksamer Chemikalien gekommen. Einige Länder wollen diese Stoffe besser kontrollieren und sind nicht mehr bereit zu warten, bis sich alle Akteure in der EU einig sind. So wurde in Dänemark 2011 der Einsatz der zwei problematischen Parabene – Propylparaben und Butylparaben – in Produkten für Kinder unter drei Jahren verboten. Grundlage war die Einschätzung des Danish National Food Instituts, dass zwischen jenen Konzentrationen, die bei Ratten zu Schädigungen des Fortpflanzungssystems führen und jenen Konzentrationen, die im Blut dänischer Kinder gefunden werden, kein ausreichend großer Sicherheitspuffer besteht [DTU 2009].

Erster Erfolg: Rewe-Eigenmarke MY verzichtet vollständig, Johnson & Johnson teilweise auf Hormon-Chemikalien

Dass ein Ausstieg aus hormonell wirksamen Chemikalien in Kosmetika machbar ist, zeigen derzeit die Handelskette Rewe International und der Kosmetikhersteller Johnson & Johnson vor. Letzterer machte den Beginn und gab als Reaktion auf eine vom BUND gestartete Onlinepetition im Sommer 2013 bekannt, in Zukunft bei seinen Babypflegeprodukten auf Parabene zu verzichten.

Einige Monate später ging in Österreich Rewe International noch einen Schritt weiter: Nach Gesprächen mit GLOBAL 2000 und als Reaktion auf unseren Kosmetik-Check kündigte der Handelsriese im Dezember 2013 an, bis Ende 2014 das gesamte Körperpflegesortiment seiner Eigenmarke MY (erhältlich bei BIPA, Merkur, BILLA und Penny) auf „hormonfrei“ umzustellen [Rewe International 2012]

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Untersuchungen von GLOBAL 2000 und des BUND haben gezeigt, dass hormonell wirksame Chemikalien breite Anwendung in Kosmetika und Körperpflegemitteln finden. Gleichzeitig mehren sich die Anzeichen für gesundheitliche Risiken für KonsumentInnen, insbesondere für Föten im Mutterleib, Kleinkinder und Pubertierende.

Parabene und UV-Filter lassen sich in Blut, Harn und Körpergewebe der meisten Menschen nachweisen. Sie sind in der Lage, die Plazentaschranke zu passieren und erreichen den sich entwickelnden Fötus. Sie werden im Blut von Neugeborenen ebenso nachgewiesen wie in der Muttermilch [Schlumpf et al., 2010]. Wichtigste Quelle für die Schadstoffbelastung beim Menschen ist der Gebrauch von Körperpflegeprodukten und Kosmetika.

Aus diesen Gründen möchten wir hier festhalten:

Hormonell wirksame Chemikalien, die in den menschlichen Körper gelangen, dort hormonelle Prozesse stören und so die Gesundheit gefährden können, haben in Körperpflegeprodukten nichts verloren!

Was muss getan werden?

Um die Belastung der Menschen zu reduzieren, müssen wir an der Wurzel ansetzen – nämlich bei den Produkten. Wo immer möglich, sollten hormonell wirksame Stoffe vorsorglich durch sicherere Alternativen ersetzt werden. Die Untersuchungen von GLOBAL 2000 und dem BUND zeigen, dass dies im Bereich der Körper-

pflege schon heute machbar ist. Für alle untersuchten kosmetischen Mittel haben wir Produkte gefunden, die ohne diese Substanzen auskommen. Vor allem die Hersteller von Naturkosmetik gehen mit gutem Beispiel voran. Doch auch unter den konventionellen Anbietern ist es einigen Herstellern bereits gelungen, diese Problemstoffe aus vielen Produkten zu verbannen. Die Belastung mit hormonellen Chemikalien kann also maßgeblich reduziert werden. Sowohl die Politik als auch die Hersteller müssen jetzt handeln!

Stärkung der EU-Strategie zur Kontrolle hormonell wirksamer Stoffe

Aktuell überarbeitet die Europäische Union ihre Strategie für den Umgang mit hormonell wirksamen Stoffen. Gemeinsam mit zahlreichen weiteren europäischen Umwelt- und Konsumentenschutzorganisationen fordert GLOBAL 2000 unter anderem die Aufstellung eines Zeitplans mit konkreten Zielen, bis wann welche hormonell wirksamen Stoffe ersetzt werden müssen. Cocktail-Effekte müssen zudem in der Risikobewertung von Chemikalien berücksichtigt werden. Alle relevanten Gesetzgebungen sind so anzupassen, dass hormonell wirksame Chemikalien nicht mehr in Alltagsprodukten eingesetzt werden dürfen. Für Kosmetika bietet sich mit der anstehenden Überarbeitung der Kosmetikverordnung schon bald eine Chance, die nicht verpasst werden darf.

Überprüfung der Kosmetikverordnung 2015

2015 wird die EU Kosmetik-Verordnung darauf hin überprüft, wie hormonell wirksame Stoffe in kosmetischen Mitteln zukünftig kontrolliert werden sollen. Dieses politische Handlungsfenster muss genutzt werden, um hormonell wirksame Chemikalien in Kosmetika und Körperpflegeprodukten zu verbieten.

Nationales Verbot für langkettige Parabene als Sofortmaßnahme

Gerade wenn es um die Gesundheit unserer Kinder geht, dürfen wir uns keine Experimente erlauben. Solange es kein europäisches Verbot gibt, fordern wir als

Sofortmaßnahme von der österreichischen Politik die Übernahme des dänischen Verbots von Propyl- und Butylparaben in Produkten für Kinder unter drei Jahren. Es gibt keinen Grund, weshalb Kinder in Österreich weniger gut vor gefährlichen Stoffen geschützt werden sollten als in Dänemark.

Hersteller müssen hormonelle Chemikalien ersetzen

Wir erwarten von den Kosmetik-Herstellern, dass sie ihrer Verantwortung gegenüber ihren KundInnen gerecht werden und hormonell wirksame Chemikalien aus ihren Produkten verbannen. In Anbetracht der offensichtlichen Unsicherheit für KonsumentInnen kann und darf sich die Industrie nicht hinter der Politik verstecken und auf Zeit spielen. Unsere Untersuchung zeigt, dass der Verzicht auf diese Stoffe schon heute machbar ist. Wir fordern daher von den Herstellern die Festlegung klarer Zeitpläne für die Substitution aller Inhaltsstoffe mit hormoneller Wirkung durch sicherere Alternativen.

Wie können sich VerbraucherInnen schützen?

Vorerst müssen aber KonsumentInnen, die sich keinem gesundheitlichen Risiko durch hormonell wirksame Chemikalien aussetzen wollen, anhand der auf den Kosmetikartikeln ausgewiesenen Liste der Inhaltsstoffe selbst prüfen, welche Produkte hormonell belastet sind, und diese folglich meiden.

Tipps dazu finden Sie auf der Internetseite von GLOBAL 2000 unter:

www.global2000.at/kosmetikcheck

Dort finden Sie auch die Einzelergebnisse aller rund 400 aktuell untersuchten Kosmetikartikel.



LITERATURVERZEICHNIS

Barr et. al 2012. Measurement of paraben concentrations in human breast tissue at serial locations across the breast from axilla to sternum. *Journal of applied toxicology*. Online verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22237600>

B.U.N.D. 2013. Der KsmetikCeck. Hormoncocktail im Badezimmer. Bund-Studie: Hormonell wrksame Stoffe in Kosmetika. keit Online verfügbar unter: http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/toxfox_der_kosmetikcheck/bund_studie/

Calafat, A.M. et. al 2010. „Urinary concentrations of four parabens in the U.S. population: NHANES 2005-2006.“ *Environmental Health Perspectives*, 2010: 679-685

ChemSec 2011. SIN List 2.0 – 22 New SIN Substances. Online verfügbar unter: http://www.chemsec.org/images/stories/2011/chemsec/22_new_SIN_substances_SIN_List_2.0.pdf

ChemSec 2013. SUBSPORT Specific Substances Alternatives Assessment –Parabens.“ Online verfügbar unter: <http://www.subsport.eu/wp-content/uploads/data/parabens.pdf>

ChemSec: 25 substances and substance groups on SIN List 1.0: endocrine disruption as one of several hazardous properties. Online verfügbar unter: <http://www.chemsec.org/what-we-do/influencing-public-policy/endocrine-disrupters/edcs-on-the-sin-list>

Christiansen, S. et al 2012. Mixtures of endocrine disrupting contaminants modelled on human high end exposures: an exploratory study in rats. Online verfügbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.13652605.2011.01242.x/abstract;jsessionid=394A7378FC1ADF4DD6A33C46A5EEB474.d03t03?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>

Darbre, P. et. al 2004. „Concentrations of parabens in human breast tumors.“ *Journal of Applied Toxicology*. Jan-Feb;24(1):5-13. Online verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14745841>

DHI 2007 (Water and Environment). Study on enhancing the Endocrine Disruptor Priority List with a focus on low production volume chemicals. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/final_report_2007.pdf

Diamanti-Kandarakis et. al 2009. Endocrine disrupting chemicals: an Endocrine Society scientific statement. *Endocrine Reviews* June 1, 2009 vol. 30 no. 4 293-342. Online verfügbar unter: <http://edrv.endojournals.org/content/30/4/293.full>

DTU 2009 (Danish National Food Institut, Julie Boberg, et al.) Update on uptake, distribution, metabolism and excretion (ADME) and endocrine disrupting activity of parabens 2009. Online verfügbar unter: http://www.mst.dk/NR/rdonlyres/1D32086E-65A4-4B2C-B74F-6A6C6753DBB7/0/Updateonuptakedistributionmetabolismandexcretion_ADME_.pdf

EDC Free 2013. „EDC Free – Stop hormone disrupting chemicals,

Campaign ‘Call for Action’“. Online verfügbar unter: http://www.edc-free-europe.org/wp-content/uploads/2012/12/2013-03-27_EDC-Free-Campaign-Call-for-Action_-FINAL.pdf.

EEA 2012. European Environment Agency Technical report. The impacts of endocrine disruptors on wildlife, people and their environment. The Weybridge+15 (1996–2011) report. Online verfügbar unter: <http://www.eea.europa.eu/publications/the-impacts-of-endocrine-disrupters>

Environmental Working Group 2004. “Exposures add up – Survey results,“ *Skin Deep: Cosmetic Safety Database*. Juni 2004. Online verfügbar unter: www.cosmeticsdatabase.com/research/

EU Commission 2011. DG Environment, Andreas Kortenkamp et al. STATE OF THE ART ASSESSMENT OF ENDOCRINE DISRUPTERS. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/sota_edc_final_report.pdf

EU Commission 2012. What is being done/ Priority list. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/strategy/substances_en.htm

Euractiv 2012. EU-funded research shows mothers, children exposed to chemicals. Online verfügbar unter: <http://www.euractiv.com/health/eu-biomonitoring-shows-mothers-c-news-515678>

Europäische Union 2009. „Verordnung (EG) Nr. 1223/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über kosmetische Mittel (Text von Bedeutung für den EWR).“ Online verfügbar unter: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:DE:PDF>

INCI Datenbank 2013. Online verfügbar unter: <http://www.haut.de/service/inci>.

Health & Environment 2013. Parabens: endocrine disruptors in cosmetics and food? Juni 2013. Online verfügbar unter: <http://bit.ly/16y0vDW>

Industrieverband Körperpflege und Waschmittel (IKW) 2012. Entwicklung der Märkte Schönheitspflegemittel und Haushaltspflegemittel in Deutschland zu Endverbraucherpreisen. Online verfügbar unter: http://www.ikw.org/fileadmin/content/downloads/IKW-Allgemein/2012_PK_Marktzahlen-Tabelle_2011_2012.pdf

Klammer et. al (2005). Multi-organic risk assessment of estrogenic properties of octyl-methoxycinnamate in vivo. A 5-day subacute pharmacodynamic study with ovariectomized rats. *Toxicology*, (2005) Vol. 215, No. 1-2, pp. 90-96.

Kortenkamp, Andreas 2007. „Ten years of mixing cocktails: a review of combination effects of endocrine-disrupting chemicals.“ Online verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18174957>

Kortenkamp, Andreas 2008. Breast cancer and exposure to hormonally active chemicals: An appraisal of the scientific evidence.

Online einsehbar unter: <http://www.chemtrust.org.uk/documents/BCexposuretochemicals.pdf>

Kortenkamp, Andreas 2012 et. al. State of the Art Assessment of Endocrine Disruptors. Final report. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/environment/chemicals/endocrine/pdf/sota_edc_final_report.pdf

Krause, M. 2012. Sunscreens: are they beneficial for health? An overview of endocrine disrupting properties of UV-filters. Online verfügbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2605.2012.01280.x/abstract>

Lautenschläger, H. 2009. Echt gallig(12), Reinen Alkohol einschenken! 28-30 Kosmetik International. Online verfügbar unter: http://www.dermaivduals.de/cms/upload/Publikationen_deutsch/KI-12-09-Denat-Alkohol.pdf

L'Oréal 2009. „Sustainable Development Report 2009, Endocrine Disruption.“ Online verfügbar unter: <http://sustainabledevelopment09.loreal.com/innovation/endocrine-disruptors.asp> . 2009.

Pan Hu et al. 2012. Effects of Parabens on Adipocyte Differentiation. Online verfügbar unter: <http://toxsci.oxfordjournals.org/content/early/2012/09/05/toxsci.kfs262.short>

Rezaq Janjua, Nadeem et al 2007 (Copenhagen University Hospitals, Denmark). Systemic Uptake of Diethyl Phthalate, Dibutyl Phthalate, and Butyl Paraben Following Whole-Body Topical Application and Reproductive and Thyroid Hormone Levels in Humans. Online verfügbar unter: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/es0628755>

Sandanger 2011. „Plasma concentrations of parabens in postmenopausal women and self reported use of personal care products – the NOWAC postgenome study.“ J Exp Sci and Env Epidem, 11 2011

SCCS 2010 (Scientific Committee on Consumer Safety). Opinion on Parabens. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_041.pdf

SCCS 2013 (Scientific Committee on Consumer Safety). Opinion on Parabens. Updated request for a scientific opinion on propyl- and butylparaben. Online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consumer_safety/docs/sccs_o_132.pdf

Schlumpf, Margret et. al 2001. In vitro and in vivo estrogenicity of UV screens. Environmental Health Perspectives, (2001) Vol. 109, No. 3, pp. 239-244

Schlumpf, Margret et al 2008. Endocrine Active UV Filters: Developmental Toxicity and Exposure through Breast Milk. Online verfügbar unter: http://www.nrp50.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/chimia.2008.345.pdf

Schlumpf, Margret et al 2010. Exposure patterns of UV filters, fragrances, parabens, phthalates, organochlor pesticides, PBDEs, and PCBs in human milk: Correlation of UV filters with use of cosmetics. Chemosphere. 2010 Nov;81(10):1171-83. Doi: 10.1016

Schmutzler, Cornelia, et al 2004. „Endocrine active compounds affect thyrotropin and thyroid hormone levels in serum as well as endpoints of thyroid hormone action in liver, heart and kidney.“ Toxicology, Vol. 205, No. 1-2, 2004: 95-102.

Spiegel Online 2013. „Kosmetik: Ärzte warnen vor Allergien durch Zusatzstoffe.“ 8. Juli 2013. <http://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/hautcreme-zahl-der-kontaktallergien-durch-mi-in-kosmetik-steigt-a-909953.html>.

SRU 2011. Vorsorgestrategien für Nanomaterialien. Sondergutachten des Sachverständigenrats für Umweltfragen. Online verfügbar unter: http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/02_Sondergutachten/2011_09_SG_Vorsorgestrategien%20f%C3%BCr%20Nanomaterialien.pdf?__blob=publicationFile

Umweltbundesamt 2013. Gesundheit und Umwelthygiene. Umwelt-Survey. Online verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/gesundheitsurvey/index.htm>

Vandenberg, Laura et al 2012. Hormones and endocrine-disrupting chemicals: Low dose effects and nonmonotonic dose responses, Endocrine Reviews. Online verfügbar unter: <http://edrv.endojournals.org/content/33/3/378>

WHO/UNEP 2013. State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals - 2012. Online verfügbar unter: <http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>

Rewe International 2012. Online verfügbar unter: http://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20131219_OTS0054/nach-branchen-kritik-inhaltsstoffe-der-eigenmarke-my-werden-freiwillig-umgestellt.

Wir über uns

GLOBAL 2000 ist Österreichs führende unabhängige Umweltschutzorganisation.

Als aktiver Teil von Friends of the Earth International (FOEI) kämpfen wir für eine intakte Umwelt, eine zukunftsfähige Gesellschaft und nachhaltiges Wirtschaften. Umweltschutz heißt, seine Verantwortung wahrzunehmen und sich für eine gesunde und lebenswerte Umwelt einzusetzen. Umwelt braucht Schutz – und zwar jetzt!“

Unsere Arbeitsbereiche: Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, Verhandlungen mit Entscheidungsträgern aus Politik und Wirtschaft, umfangreiche Presse- und Medienarbeit, Konsumentenschutz, Ausarbeitung von wissenschaftlichen Studien und alternativen Lösungen, Umsetzung von konkreten Projekten, Durchführung von direkten, gewaltfreien Aktionen.

GLOBAL 2000
DIE ÖSTERREICHISCHE UMWELTSCHUTZORGANISATION

Neustiftgasse 36, A-1070 Wien

Tel.: +43 1 812 57 30

Fax: +43 1 812 57 28

E-Mail: office@global2000.at

www.global2000.at

Ihre Spende, unser Einsatz.

PSK 90.30.2000 DANKE!