



Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt

Bereich Gesundheitsschutz

Kantonales Labor

Autor: Dr. Urs Hauri

Handreinigungsmittel, Duschmittel, Shampoos, Flüssigseifen und Badezusätze / Konservierungsmittel, Farbstoffe, Duftstoffe, Nitrosamine

Gemeinsame Kampagne der Kantone Basel-Stadt (Schwerpunktlabor) und Aargau

Anzahl untersuchte Proben: 58

beanstandet: 17 (29%)

Einzelproben (60)

Beanstandungsgründe:

Grenzwertüberschreitung Konservierungsstoff (1), Nitrosamine (NDELA; 4), Nicht zugelassener Konservierungsstoff (1), Nicht deklarierte Konservierungsstoffe (4), Nicht deklarierte Duftstoffe (8), nicht deklarierte Farbstoffe (1), Heilanspruch (1), nicht lesbares oder ungenügendes Inhaltsstoff-Verzeichnis (2), fehlendes Mindesthaltbarkeitsdatum (3)

Ausgangslage

Im Jahr 2010 haben die Kantone Basel-Stadt und Aargau 41 Produkte zur Körperreinigung untersucht ([Bericht](#)). Dabei mussten 56% der Produkte beanstandet werden. Auffällig waren die vielen Beanstandungen von Handreinigungsmitteln (75%) sowie von Produkten, welche speziell für Kinder hergestellt werden (80%). Auf Grund dieser Resultate wurden in den Jahren 2011 und 2012 gezielt Kosmetika für Kinder ([2011](#), [2012](#)) untersucht, wobei wiederum viele Produkte zu beanstanden waren.

Untersuchungsziele

Für die hohe Beanstandungsrate für Handreinigungsprodukte gibt es zwei mögliche Erklärungen. Erstens wurde dieses Produktsegment bislang wenig überprüft. Zweitens sind viele der Hersteller eher kleine Produzenten, welche weniger Know-how besitzen und auch die Änderungen der rechtlichen Anforderungen nicht im gleichen Masse verfolgen und umsetzen wie die Kosmetikindustrie. Einige der untersuchten Pasten werden vor allem gewerblich zur Handreinigung verwendet. Das Ziel dieser Untersuchung war eine vertiefte Überprüfung des Marktes, um festzustellen, ob sich die Situation in den letzten zwei Jahren verbessert hat.

Gesetzliche Grundlagen

Die Anforderungen an kosmetische Mittel sind in der Verordnung über kosmetische Mittel (VKos) geregelt.

Parameter	Beurteilung
Farbstoffe	VKos, Art. 1, Abs. 1, Anhang 2
Konservierungsstoffe	VKos, Art. 2, Abs. 2, Anhang 3
Allergene Duftstoffe	VKos, Art. 2, Abs. 3, Anhang 3
Verbotene Stoffe	VKos, Art. 2, Abs. 4, Anhang 4
Kennzeichnung	VKos, Art. 3

Probenbeschreibung

Von den 58 erhobenen Proben (60 Einzelproben) stammte ein Drittel aus Deutschland und ein Viertel aus der Schweiz. Die Proben wurden in Baumärkten und Warenhäusern, im Fachhandel und bei Grossisten erhoben.

Herkunft	Anzahl Proben
Deutschland	20
Schweiz	15
Unbekannte Herkunft	7
United Kingdom	3
Europa	3
Türkei	3
Taiwan	2
Italien	2
Österreich	2
China	1
Liechtenstein	1
Spanien	1
Total	60

Prüfverfahren

Parametergruppe	Methode
Multimethode für UV-aktive Stoffe:	
• Konservierungsmittel	UHPLC-DAD
• UV-aktive allergene Duftstoffe	
• Farbstoffe	
Formaldehyd, Glyoxal, Glutaraldehyd	HPLC-DAD nach Vorsäulenderivatisierung mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin
Isothiazolinone	HPLC-DAD
Allergene Duftstoffe	GC/MS
N-Nitrosamine	HPLC-MS/MS
Alkanolamine	HPLC/MS/MS

Ergebnisse und Massnahmen

Statistik

Produktekategorie	Anzahl Proben	Beanstandet		Verkaufsverbot	Anpassungen verlangt
Handwaschpasten	22	6	27%	2	4
Hand- und Flüssigseifen	13	3	23%	2	1
Duschmittel	12	4	33%	1	3
Haarshampoos	5	3	60%	1	2
Hautschutzmittel	3	1	33%	0	1
Biozide	3	0	0%	0	0
Badezusatz	1	0	0%	0	0
Bodylotion (Teil eines Sets)	1	0	0%	0	0
Total Einzelproben	60	17	28%	6 (10%)	11 (18%)

Beanstandungsgründe	Anzahl Proben
Kanzerogene, Mutagene und Reproduktionstoxische (CMR-) Stoffe	4
Nicht zugelassene Konservierungsstoffe	1
Grenzwertüberschreitungen	1
Fehlende Deklaration von Konservierungsstoffen	4
Fehlende Deklaration von Farbstoffen	1
Fehlende Deklaration von Duftstoffen	8
Weitere Deklarationsmängel	5
Beanstandungsgründe total	24

Unzulässige Inhaltsstoffe

- Vier Proben enthielten überhöhte Mengen des krebserregenden Stoffes N-Nitrosodiethanolamin (NDELA). Der Verkauf von drei dieser Produkte mit Gehalten von mehr als 50 µg/kg wurde verboten.

NDELA ist ein Stoff, welcher durch Nitrosierung von Diethanolamin entsteht. Diethanolamin ist eine Verunreinigung der immer noch häufig eingesetzten Stoffe Triethanolamin und Cocamide DEA (neutrales Tensid). Bei Verwendung von Triethanolamin und Cocamide DEA müssen spezielle Massnahmen getroffen werden, um die Nitrosamin-Bildung zu vermeiden. Gehalte oberhalb von 10 µg/kg gelten als technisch vermeidbar und sind deshalb zu beanstanden.

Eine deutsche Handwaschpaste enthielt rekordverdächtige 10600 µg/kg NDELA. Das Produkt, welches mit Bronopol konserviert war, enthielt zusätzlich nicht deklariertes Cocamide DEA. Die Kombination beider Stoffe in Kosmetika ist nicht zugelassen.

Ein weiterer deutscher Hersteller hat trotz Verbot diese beiden Stoffe ebenfalls in seinem Haarshampoo verwendet. Im Produkt waren 530 µg/kg NDELA nachzuweisen, wobei davon auszugehen ist, dass sich diese Menge mit der Dauer erhöht, da Bronopol kontinuierlich Nitrit freisetzt und die Probe genügend freies Diethanolamin enthält.

In der Flüssigseife eines Schweizer Herstellers wiesen wir 130 µg/kg NDELA nach. Auch dieser Befund ist nachvollziehbar, enthielt das Produkt doch 0.62% der Vorläufersubstanz Diethanolamin. Diethanolamin ist in Kosmetika zwar verboten. Allerdings lässt die Verordnung einen Gehalt von 0.5% zu, wenn Tenside wie Cocamide DEA, im Produkt verwendet werden. Für Rohstoffe sind gar 5% Diethanolamin erlaubt. Dass diese Gesetzgebung nur ungenügend NDELA-belastete Produkte verhindern kann, ist offensichtlich und sollte daher strenger geregelt werden, da viele Hersteller weiterhin auf Inhaltsstoffe wie Cocamide DEA setzen.

Beanstandet wurde eine weitere deutsche Handwaschpaste, welche 48 µg/kg NDELA enthielt. Wiederum wiesen wir auch Diethanolamin nach (0.048%), welches in diesem Falle wohl vom Tensid PEG-4-Oleamide stammt.

- Verboten wurde der Verkauf eines Schweizer Duschgels, welches gemäss Deklaration den seit 2009 auch in Rinse-Off-Produkten nicht mehr zugelassenen Konservierungsstoff Methyl-dibrom-glutaronitril enthielt. Im gleichen Produkt wurden fünf nicht deklarierte allergene Duftstoffe nachgewiesen und auf der Verpackung fehlte das vorgeschriebene Mindesthaltbarkeitsdatum respektive die Aufbrauchsfrist nach Öffnen. Das Produkt war kein Ladenhüter, sondern wurde bis zum jetzigen Zeitpunkt in dieser Art produziert.
- Ein weiteres Verbot musste für eine türkische Flüssigseife ausgesprochen werden. Mit 28 mg/kg des Konservierungsstoffes Methylisothiazolinon/Methylchlorisothiazolinon (MI/MCI) wurde der zulässige Grenzwert von 15 mg/kg deutlich überschritten. Der Stoff, welches eines der bedeutendsten Allergene in Kosmetika ist, war im Übrigen nicht deklariert.

Deklarationsmängel

- Neben der oben erwähnten Flüssigseife fehlte die Deklaration von MI/MCI noch auf einem weiteren Produkt desselben Herstellers (14 mg/kg). Weiterhin fehlte die Deklaration von Benzoesäure (0.3%) in einem italienischen Duschgel. Bei einer Handwaschpaste war offensichtlich das Konservierungsmittel von MI/MCI auf Methylisothiazolinon (81 mg/kg) geändert worden, ohne dass die Verpackung angepasst wurde.
- Acht Produkte enthielten nicht deklarierte allergene Duftstoffe. Zu unterscheiden sind dabei Fälle, bei denen gar keine Duftstoffe deklariert sind und Fälle bei denen einzelne Duftstoffe fehlen. In ersterem Falle ist davon auszugehen, dass sich der Hersteller der gesetzlichen Anforderung nicht bewusst ist. Dies betraf vier der acht Produkte. Bei den übrigen vier Produkten können Stabilitätsprobleme vorliegen – wie beispielsweise bei zwei Produkten, welche zusätzlich zu den deklarierten allergenen Duftstoffen noch Linalool enthielten. Linalool stammt häufig aus hydrolisiertem Linalylacetat. Fehler bei der Produktion oder Deklaration aber auch Anpassungen bei der Rezeptur könnten für die beiden anderen Fälle verantwortlich sein. In einem Produkt fanden sich 5000 mg/kg alpha-Isomethyl-Ionone und

970 mg/kg Hexylcinnamal, Gehalte, die weit über der Deklarationslimite von 100 mg/kg für Rinse-Off-Produkte liegen. Im zweiten Produkt wiesen wir 1300 mg/kg Benzylalkohol nach. Hier ist unklar, ob der Stoff zur Konservierung eingesetzt wurde oder Bestandteil der Duftmischung war.

- Ein Duschgel enthielt statt der deklarierten Farbstoffe C.I. 61585 und C.I. 18050 die beiden Stoffe C.I. 17200 und C.I. 42090. Der Hersteller gab an, die Rezeptur geändert zu haben.
- Ein Produkt mit der Bezeichnung „Arztseife“ musste wegen Heilanpreisung beanstandet werden.
- Absolut unleserlich waren die Produktangaben auf einem Duschgel. Die kleine schwarze Schrift auf transparentem Kleber über einem dunkelvioletten Produkt war auch mit Lupe nicht lesbar. Die Etikette musste ganz abgelöst werden, um die Produktangaben lesen zu können.
- Die vorgeschriebenen Angaben zur Haltbarkeit fehlten bei drei Produkten.

Schlussfolgerungen

- Die Beanstandungsrate bei den Handreinigungsmitteln ist in diesem Jahr deutlich gesunken: Im Gegensatz zu 75% der Produkte 2011 mussten dieses Jahr nur 27% der Produkte beanstandet werden. Die Quote lag damit auf gleicher Höhe wie für Seifen und Duschmittel. Das spricht dafür, dass unsere Massnahmen aus dem Jahre 2010 in diesem nicht allzu grossen Produktsegment Wirkung gezeigt haben.
- Generell ist die Beanstandungsrate weiterhin hoch. Auffällig ist die Tatsache, dass einige Hersteller Neuerungen bei den gesetzlichen Anforderungen nicht kennen. Während dies für eine Firma aus Australien oder der Türkei weniger verwunderlich ist, so waren diesbezüglich doch auch bei schweizerischen und deutschen Firmen gravierende Mängel festzustellen. Es untermauert die Hypothese, dass einigen dieser kleinen Firmen das notwendige Know-how fehlt.
- Auf Grund der hohen Beanstandungsrate wird diese Produktkategorie weiterhin untersucht.