

Dr. Urs Hauri

Kosmetika für Kinder / Konservierungsmittel, Farbstoffe, Duftstoffe, Nitrosamine

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

Anzahl untersuchte Proben/Sets: 50 Beanstandete Proben/Sets: 22 (44%)
(Einzelproben: 105)

*Beanstandungsgründe:
(Einzelproben)*

Unzulässige Konservierungsstoffe (2), Nicht deklarierte Konservierungsstoffe (7), verbotene oder unzulässige Farbstoffe (4), Nicht deklarierte Farbstoffe (7), Nicht deklarierte Duftstoffe (3), nicht deklarierte UV-Filter (6), NDELA (3), fehlendes oder ungenügendes Inhaltsstoffverzeichnis (2), fehlendes oder unleserliches Mindesthaltbarkeitsdatum (3), fehlende Warnhinweise (1), fehlende oder unleserliche Angabe der Lotnummer (4)

Ausgangslage und Untersuchungsziele

Kosmetische Produkte für Kinder genügten in den letzten Jahren oft nicht den gesetzlichen Anforderungen. Dabei handelte es sich nicht um Produkte für Kleinkinder unter drei Jahren, sondern um attraktiv verpackte Produkte oder Kosmetiksets, welche Kinder durch ihre Farben, Formen oder Logos direkt ansprechen oder sich als Geschenk eignen. In den Jahren [2007](#) und [2008](#) mussten viele Duschgele, welche in phantasievollen Weich-PVC-Verpackungen abgefüllt waren, wegen überhöhten Phthalat-Gehalten beanstandet werden [1,2,3]. Im Jahre [2007](#) fielen Schminkefarben und Beautysets für Kinder auf [4]. Bei der letztjährigen Kampagne von [Dusch- und Reinigungsmitteln](#) waren vier von fünf Produkten, welche speziell für Kinder hergestellt wurden zu beanstandet [5]. Im weiteren zeigten [Untersuchungen](#) des CVUA Karlsruhe im Jahre 2009, dass viele kosmetische Mittel, welche als Beilage von Zeitschriften abgegeben wurden, den gesetzlichen Grundlagen nicht genügten [6]. Ziel dieser Kampagne war es, die Rechtskonformität von kosmetischen Produkten für Kinder auf dem Schweizer Markt zu überprüfen.



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 und Anhang 4
Konservierungsstoffe	VKos, Art. 2, Abs. 2, Anhang 3
Allergene Duftstoffe	VKos, Art. 2, Abs. 2, Anhang 3
UV-Filter	VKos, Art. 2, Abs. 2, Anhang 3
Verbotene Stoffe	VKos, Art. 2, Abs. 3, Anhang 4
Kennzeichnung	VKos, Art. 3

Probenbeschreibung

Bei den Produkten handelte es sich hauptsächlich um Kosmetika in Fantasieverpackungen. Die Produkte sind zum Teil recht teuer, obwohl etwa die Hälfte der Produkte in China produziert wurde. Es wurden sechs Dusch- und Badegels in Weich-Kunststoff-Phantasieverpackungen erhoben. Zwei Produkte lagen Mädchen-Zeitschriften bei.

Die eine Hälfte der 50 Proben stammte aus Asien, die andere Hälfte aus Europa. Die Produkte wurden in Warenhäusern, Spielzeuggläden oder Boutiquen der Kantone Aargau und Basel-Stadt erhoben.

Produkt-Typ	Anzahl Proben	Herkunft	Anzahl Proben
Hautreinigungsmittel	20	China, Volksrepublik	22
Lippenschminkmittel	11	Deutschland	8
Dekorativprodukte	9	Herkunft unbekannt	3
Badezusätze	7	Europäische Union	3
Haarshampoos	2	Griechenland	3
Hautpflegemittel	1	Österreich	2
Total	50	Schweiz	2
		Israel	2
		Taiwan	2
		Spanien	1
		Grossbritannien	1
		Niederlande	1
		Total	50

Prüfverfahren

Parametergruppe	Methode
Multimethode für UV-aktive Stoffe: <ul style="list-style-type: none"> • Konservierungsmittel • UV-aktive allergene Duftstoffe • UV-Filter • Farbstoffe und Pigmente 	UHPLC-DAD nach Extraktion mit 1%-iger methanolischer Ameisensäure und weiteren Lösungsmitteln (UV-Filter; Pigmente)
Formaldehyd, Glyoxal, Glutaraldehyd	HPLC-DAD nach Vorsäulen-Derivatisierung mit 2,4-Dinitrophenylhydrazin
Methyl- und Methylchlorisothiazolinon	HPLC-DAD nach Extaktion mit 1%-iger Ameisensäure
Allergene Duftstoffe	GC-MS nach Aufreinigung mittels GPC
N-Nitrosamine	HPLC-MS/MS nach Extraktion mit Wasser

Ergebnisse

Verbotene Inhaltsstoffe

- Die Farben von zwei „Tattoo“-Sets (Gelschreiber) für Kinder enthielten den Konservierungsstoff Benzisothiazolinone (BIT) in Konzentrationen bis zu 350 mg/kg. Dieser Konservierungsstoff ist nicht in der Positivliste der VKos (Anhang 3) aufgeführt und darf damit nicht verwendet werden.

Zusätzlich wiesen wir in den violetten Farben, neben weiteren nicht identifizierten Triphenylmethan-Farbstoffen die verbotenen Farbstoffe, C.I. 42535 resp. C.I. 42555 (VKos, Anhang 4) nach. In den rosafarbenen Produkten entdeckten wir einen nicht identifizierbaren Xanthen-Farbstoff. Wie Konservierungsstoffe dürfen auch Farbstoffe nur aus einer Liste zugelassener Stoffe (Anhang 2) zur Produktion von Kosmetika verwendet werden.

Alle oben erwähnten Stoffe waren nicht deklariert. Während bei einem Set keinerlei Angaben zu den verwendeten Farbstoffen vorhanden waren, fehlte beim zweiten Set interessanterweise die Angabe der (unzulässigen) Farbstoffe, welche für die rosaroten und violetten Farben verantwortlich sind. Die gefundenen Farb- und Konservierungs-Stoffe werden typischerweise in Schreibwaren verwendet. Der Verdacht liegt nahe, dass es sich bei diesen Tattoo-Gelschreibern um Schreibwaren handelt, die als Kosmetika verpackt wurden. Eine der betroffenen Firmen legte ein Prüfzertifikat vor, welches die Rechtmässigkeit der Produkte belegen sollte. Analysen wurden für die Zertifizierung jedoch nicht durchgeführt. Dass keine der angegebenen Farbstoffe für die violetten und rosafarbenen Töne verantwortlich sein können, hätte dem Prüfinstitut trotzdem auffallen müssen.

- Verschiedene rosafarbene Lipglosses eines Schminksets enthielten den verbotenen Farbstoff C.I. 26105 (Sudan IV; Scharlachrot).

- Ein Eau de Toilette eines Sets enthielt den Farbstoff C.I. 27290. Dieser Farbstoff ist nicht in der Positivliste der VKos gelistet und damit in Kosmetika nicht zulässig.
- Drei Proben enthielten überhöhte Mengen des kanzerogenen Stoffes N-Nitrosodiethanolamin (NDELA). NDELA ist ein Stoff, welcher durch Nitrosierung von Diethanolamin entsteht, welches wiederum eine Verunreinigung von Triethanolamin und Cocamide DEA ist. Bei Verwendung von Triethanolamin und Cocamide DEA müssen spezielle Massnahmen getroffen werden, um die Nitrosamin-Bildung zu vermeiden. In Kürze wird diesbezüglich eine ISO-Norm veröffentlicht. Gehalte oberhalb von 10 µg/kg gelten als technisch vermeidbar und sind deshalb zu beanstanden.

Mangelhafte Kennzeichnung

- Sieben Produkte enthielten nicht deklarierte Konservierungsstoffe. Dabei handelte es sich um Sorbinsäure (1 Produkt; 0.31%), Methyl-Methylchlorisothiazolinon (1 Produkt; 13 mg/kg), Methylisothiazolinon (2 Produkte; 12 und 64 mg/kg), Methyl- und Propylparaben (1 Produkt; 0.22 resp. 0.11%) sowie den unzulässigen Konservierungsstoff Benzisothiazolone (2 Sets; siehe oben).
- Sechs Produkte enthielten nicht deklarierte Lichtschutzfilter zum Produktschutz. Kosmetika für Kinder werden häufig gefärbt und in transparenten Verpackungen angeboten. Dabei ist je nach Formulierung der Zusatz von Lichtschutzfiltern notwendig, um die enthaltenen Farb- oder Duftstoffe zu schützen. Vier Produkte enthielten nicht deklariertes Benzophenone-4/5 zwischen 0.008 und 0.018% und zwei Produkte nicht deklariertes Benzophenone-3 zwischen 0.27 und 0.98%.

UV-Filter	Anzahl Proben	Min	Max	Median
Benzophenone-3	11	0.069%	0.98%	0.12%
Benzophenone-4/5	8	0.008%	0.091%	0.017%

Es fiel auf, dass Benzophenone-3 in deutlich höherer Konzentration zum Produktschutz eingesetzt wurde als Benzophenone-4/5. Die höchste gemessene Konzentration von 0.98% verlangt zusätzlich den Warnhinweis „enthält Oxybenzone“. Dieser Warnhinweis fehlte.

- 26 allergene Duftstoffe müssen deklariert werden, wenn der Schwellenwert von 10 mg/kg für Leave on und 100 mg/kg für Rinse off Produkte überschritten wird. Drei Produkte (vier Einzelproben) waren diesbezüglich zu beanstanden. In einem Lipgloss wurden fünf allergene Duftstoffe in einer Konzentration von mehr als 10 mg/kg nachgewiesen. Seife und Badezusatz eines Sets enthielten mehr als 100 mg/kg Hexyl Cinnamal. Ein Dusch- und Badegel enthielt drei allergene Duftstoffe oberhalb 100 mg/kg.
- Neben den bereits erwähnten vier Produkten mit unzulässigen Farbstoffen, war die Farbstoff-Deklaration bei drei weiteren Produkten nicht korrekt. Ein Dusch- und Schaumbad enthielt den nicht deklarierten Farbstoff C.I. 16255, ein Lipgloss enthielt C.I. 45430. Ein Eau de Toilette eines Sets enthielt die Farbstoffe C.I. 42045 und C.I. 27290. Deklariert waren hingegen die Farbstoffe C.I. 42090 und C.I. 17200.
- Ein Produkt wurde vom Hersteller auch als Spielware eingestuft und mit dem Symbol „Nicht für Kinder unter drei Jahren“ gekennzeichnet. Dabei fehlte die Angabe des Grundes für diese Einschränkung.
- Bei drei Proben fehlte das gesetzlich vorgeschriebene Mindesthaltbarkeitsdatum oder die Angabe der Haltbarkeit nach dem Öffnen.
- Vier Proben trugen keine Lot-Nummer.

Massnahmen

Folgende Massnahmen wurden ergriffen:

Massnahmen	Anzahl Proben	Gründe
Verkaufsverbot	5	- Zwei Tattoosets mit verbotenen Farbstoffen und unzulässigen Konservierungsmittelstoffen - Ein Schminkset mit verbotenen Farbstoff C.I. 26105 im Lipgloss. - Ein Kosmetikset mit unzulässigem Farbstoff C.I. 27290 im Eau de Toilette - Ein Kosmetikset mit 110 µg/kg NDELA im Bodyglitter
Beanstandung – Anpassung der Deklaration	19	- Proben mit fehlender Deklaration von: Duft-, Farb- und Konservierungsstoffen, UV-Filtern, Warenlos, Warnhinweisen und Mindesthaltbarkeitsdaten
Beanstandung – Stellungnahmen eingefordert	2	- Eine Seife mit 33 µg/kg NDELA und ein Badegel mit 64 µg/kg NDELA

Schlussfolgerungen

- Auffällig sind die bei kosmetischen Mitteln seltenen Beanstandungen von unzulässigen Konservierungs- und Farbstoffen.
- Fünf Verkaufsverbote (10%) und eine Beanstandungsrate von 44% sind inakzeptabel. Besonders stossend ist, dass es sich dabei um Produkte für Kinder handelt. Die hohe Zahl an Kennzeichnungsmängeln lässt vermuten, dass die Qualitätssicherung in einigen Betrieben ungenügend ist.
- Auf Grund der hohen Beanstandungsrate werden wir diese Kampagne im nächsten Jahr wiederholen.

[1] Judith P. Amberg-Müller, Urs Hauri, Urs Schlegel, Christopher Hohl and Beat J. Brüscheiler: Migration of phthalates from soft PVC packaging into shower and bath gels and assessment of consumer risk; Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Volume 5, Numbers 3 & 4, 429-442.

[2] Kantonales Laboratorium Basel-Stadt 2007: Dusch- und Badegele in Weich-PVC-Verpackungen / Phthalate und Deklaration:
<http://www.kantonslabor-bs.ch/files/berichte/PhthalateDuschgel.pdf>

[3] Kantonales Laboratorium Basel-Stadt 2008: Duschgele in Weich-PVC- Verpackungen / Phthalate und deren Retention auf der Haut
http://www.kantonslabor-bs.ch/files/berichte/Duschgel08_2.pdf

[4] Kantonales Laboratorium Basel-Stadt 2007: Kantonales Schminkfarben und Beauty-Sets für Kinder / Farbstoffe, Konservierungsmittel und Deklaration
http://www.kantonslabor-bs.ch/files/berichte/Dekorative%20Kinderkosmetika_2007.pdf

[5] Kantonales Laboratorium Basel-Stadt 2010: Handreinigungsmittel, Duschmittel, Shampoos, Flüssigseifen und Badezusätze / Konservierungsmittel, Farbstoffe, Duftstoffe, Nitrosamine
http://www.kantonslabor-bs.ch/files/berichte/KB_Duschmittel_Handwaschpasten.pdf

[6] CVUA Karlsruhe 2010: Zeitschriftenkosmetik - Geschenkbeilagen entsprechen überwiegend nicht den rechtlichen Anforderungen
http://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?ID=1349&subid=2&Thema_ID=11&lang=DE