
III. KOSMETIKA UND BEDARFSGEGENSTÄNDE

3.1 Fluoridgehalt in Kinderzahncremes: keine Gefahr von Dentalfluorosen bei richtiger Anwendung

Die Höhe der Fluoridierung von Kinderzahncremes wird immer wieder kontrovers diskutiert. In Deutschland liegt die Höchstkonzentration von Fluoriden in Zahncremes bei 1500 mg/kg. Der Einsatz von Fluoriden für Kinderzahncremes unterliegt bisher keiner speziellen Regelung. Jedoch wird von Experten der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde für Kinder unter sechs Jahren ein maximaler Fluoridgehalt von 500 mg/kg empfohlen, da sonst die Gefahr von Dentalfluorosen besteht. Dentalfluorosen sind weiße Flecken auf den Zähnen und damit ein kosmetisches Problem ohne gesundheitliche Nachteile.

Bei unseren Untersuchungen haben wir festgestellt, dass bei fünf von sechs der untersuchten Kinderzahncremes die Empfehlung von 500 mg/kg Fluorid eingehalten wurde. Lediglich bei einer Zahncreme wurde ein Fluoridgehalt von 1100 mg/kg festgestellt. Diese Zahncreme war jedoch mit folgendem Warnhinweis versehen: „Kinder unter 6 Jahren sollten die Zähne unter Aufsicht der Eltern putzen und nur eine erbsengroße Menge verwenden. Den Zahncremeschaum nicht herunterschlucken.“

Bei Kinderzahncremes auf die Anwendungshinweise achten!

Zwei „Junior“ Zahncremes enthielten ca. 1000 mg/kg Fluorid und den Hinweis, dass sie für Kinder ab 6 Jahren geeignet seien. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Gefahr der Bildung von Dentalfluorosen zu vernachlässigen ist, wenn die Kinderzahncremes entsprechend ihrer Anwendungshinweise angewandt werden.

3.2 Nicht empfehlenswert: Après-Lotion-Sprays mit Insektenschutz

Neuerdings werden After-Sun-Sprays von verschiedenen Herstellern als Après-Lotion-Sprays mit Insektenschutz angeboten. Allen diesen Produkten gemeinsam ist die Verwendung des neuen Repellentien-Wirkstoffes „Ethyl Butylacetylaminopropionat“. Die Kombinationsprodukte sind aus unserer Sicht ungeeignet.

Repellentien sind Mittel zur Abwehr von Insekten, zum Beispiel Stechmücken oder Spinnentiere wie Zecken. Sie werden meist in Form von Emulsionen oder Lösungen auf die Haut aufgetragen. Sie zählen nicht zu den Insektiziden, da sie Insekten nicht töten, sondern die lästigen und z.T. gefährlichen Blutsauger vertreiben sollen, und zwar durch den Duft der auf der Haut verdunstenden Wirkstoffmoleküle. Synthetische Insektenabwehrstoffe wurden erstmals vor etwa 60 Jahren entwickelt. Als wirksamste Substanz ragte über Jahrzehnte N,N-Diethyl-m-Toluamid (DEET) hervor, wurde aber wegen seiner Nebenwirkungen (Hautreizungen, neurologische Störungen) zunehmend von besser verträglichen Stoffen wie Bayrepelâ (2-(2-Hydroxyethyl)-Piperidincarbonsäuremethylpropylester) ersetzt. Weitere Wirkstoffe sind Dimethylphthalat, 2-Ethyl-1,3-hexandiol und N,N-Diethylcaprylamid. Als neuer Wirkstoff wurde kürzlich Ethyl-Butylacetylaminopropionat seitens der WHO als wirksam eingestuft. Dieses Repellens wird nun auch in Kosmetika verwendet.

Neues Mittel zur Insektenabwehr: Ethyl-Butylacetylaminopropionat

Sind Repellentien aber eigentlich kosmetische Mittel? Bis vor Kurzem wurden reine Repellentien-Produkte als Arzneimittel eingestuft, da Stechmücken und Zecken zu den Parasiten gehören und Arzneimittel gemäß § 2 (1) Nr. 4 des

Arzneimittelgesetzes unter anderem als Stoffe oder Zubereitungen aus Stoffen zur Abwehr von Parasiten definiert sind. Es gab aber auch Produkte auf dem Markt, die auf Grund ihrer Zusammensetzung und Auslobung einen überwiegenden kosmetischen Charakter besaßen und daher trotz der zusätzlichen Repellentien-Wirkstoffe keine Arzneimittel, sondern kosmetische Mittel waren. Als Beispiele hierfür sind Hautpflegelotionen, Sonnenschutzmittel oder After-Sun-Produkte mit zusätzlichem Insektenschutz zu nennen. D.h. zur Einstufung als Arzneimittel oder Kosmetikum war es stets wichtig, die überwiegende Zweckbestimmung des Produktes festzustellen.

Repellentien
sind Biozide

Am 28. Juni 2002 trat nun aber das deutsche Biozid-Gesetz in Kraft. Dort ist definiert, dass Biozid-Wirkstoffe und deren Zubereitungen dazu bestimmt sind, auf chemischem oder biologischem Wege Schadorganismen zu zerstören, abzuschrecken, unschädlich zu machen oder Schädigungen durch sie zu verhindern. Der letzte Passus trifft auf Repellentien zu, die konsequenterweise auch in Anhang V der Biozid-Richtlinie unter der Hauptgruppe 4 (Sonstige Biozid-Produkte) aufgeführt sind. Mit dem Inkrafttreten des Biozidgesetzes stellt sich nun für Repellentien nicht mehr die Frage, ob ein Arzneimittel vorliegt, sondern es muss auf Grund der überwiegenden Zweckbestimmung zwischen Biozid und Kosmetikum entschieden werden. Während Biozid-Wirkstoffe zugelassen werden müssen, ist dies für die Verwendung in kosmetischen Mitteln nicht erforderlich. Hier muss aber in Form einer toxikologischen Sicherheitsbewertung ganz konkret an Hand der Daten der einzelnen Inhaltsstoffe und der Anwendung des Produktes festgestellt werden, dass das kosmetische Mittel gesundheitlich unbedenklich ist.

Von den vielen im Handel befindlichen After-Sun-Produkten mit Mückenschutz, die Ethyl-Butylacetylaminopropionat enthalten, lagen uns zwei Proben unterschiedlicher Hersteller vor. Neben den Auslobungen „regenerierende und intensive Pflege nach dem Sonnenbad“ wurde auch ein wirksamer Mückenschutz, „der Insektenstiche über mehrere Stunden vorbeugt“ ausgelobt. Aufgrund der primären Funktion als Apres Lotion kombiniert mit der sekundären Funktion einer Anti-Mücken Wirkung ist die überwiegende Zweckbestimmung die Pflege der Haut nach dem Sonnenbad und somit die eines Kosmetikums. Grundsätzlich halten wir es für bedenklich, biozide Wirkstoffe in kosmetischen Mitteln einzusetzen. Ein After-Sun-Produkt wird nach jedem Sonnenbad auf die Haut aufgetragen um die Haut zu erfrischen und zu pflegen. Ein Repellent sollte, um die Exposition der Haut mit bioziden Wirkstoffen zu minimieren, nur dann aufgetragen werden, wenn der Schutz vor Mücken notwendig oder erwünscht ist. Eine Kombination beider Wirkungen führt dazu, dass auch dann der biozide Wirkstoff auf die Haut gelangt, wenn nur die Pflege der Haut erwünscht ist und eine Repellentwirkung nicht notwendig wäre. Die Sicherheitsbewertung muss somit eigentlich zu dem Ergebnis führen, dass solch ein Kombinationsprodukt nicht sicher sein kann.

Bei der Europäischen Kommission wird dies ebenso gesehen. In den Leitlinien „Borderline between Directive 98/8/EC concerning the placing on the market of biocidal product and Directive 76/768/EEC concerning cosmetic products“ wird festgestellt, dass ein Sonnenschutzmittel mit Repellentienwirkstoffen eine völlig ungeeignete Kombination darstellt, in der die beabsichtigte überwiegende Zweckbestimmung als Kosmetikum der Funktion als Repellents völlig entgegensteht. Ein Sonnenschutzmittel soll je nach Sonnenexposition häufig

angewandt werden, der Repellentienwirkstoff dagegen nur so oft, dass er gerade wirkt, um Nebenreaktionen zu vermeiden (<http://europa.eu.int/comm/environment/biocides/index.htm>).

Bei After-Sun-Produkten sieht die Situation nicht anders aus. Sie werden nach entsprechender Sonnenexposition z.B. auch in Gegenden eingesetzt, in denen keine Stechmücken oder andere Parasiten vorkommen. Oder großflächig z.B. auf dem Rücken aufgetragen, der danach textilbedeckt und somit vor Parasiten geschützt ist. Wir haben unsere starken Bedenken bzgl. der ungeeigneten Kombination dieser Produkte den Herstellern gegenüber geäußert und erwarten zudem, dass sich die Wissenschaftlichen Gremien beim Bundesinstitut für Risikobewertung in Berlin und bei der Europäischen Union mit unseren Gutachten befassen wird.

Sonnenschutzmittel und After-Sun-Produkte sollten keine Repellentien enthalten

Noch ist zwar nicht entschieden, ob After-Sun-Produkte mit Repellentien auch künftig auf dem Markt angeboten werden. Wir können diese Kombinationsprodukte aber ebenso wenig empfehlen wie Sonnenschutzmittel mit Repellentien. Im Sinne des vorbeugenden Gesundheitsschutzes raten wir, Repellentien ganz gezielt und nicht in Kombination mit Hautpflege einzusetzen, um eine unnötige Exposition mit diesen Wirkstoffen zu vermeiden.

3.3 Importware von Badezusätzen aus China – häufig mit Mängeln

Badeperlen in allen Farben, originellen Formen und attraktiven Verpackungen. Man findet sie in Drogeriemärkten, Kaufhäusern, Geschenkartikelläden, ja sogar in Buchhandlungen. Häufig handelt es sich um preisgünstige Importware aus China. Diese genügte, wie unsere Untersuchungen zeigte, meist nicht den Anforderungen an das europäische Kosmetikrecht.

Acht aus der Volksrepublik China importierte Badezusätze wurden untersucht. Es handelte sich dabei um eine Probe Bade-Confetti bestehend aus roten lippenförmigen Blättchen in einer lippenförmigen Kunststoffverpackung, eine Probe rosa Badeperlen in einem rosafarbenen Plastikherz sowie um eine Probe mit sechs orangefarbenen Badeperlen in einer durchsichtigen Kunststoffschachtel. Des weiteren handelte es sich bei den untersuchten Proben um drei Shower-Gels, die in kleinen, nur etwa 50ml fassenden birnen-, ananas- bzw. trikotförmigen Weichplastikbehältnissen angeboten wurden, einer blauen Showercreme in einer durchsichtigen Kunststoffflasche und einem lilafarbenen Shampoo in einer geschwungenen, durchsichtigen Kunststoffflasche, an der sich auch Modeschmuck befand.

Bei sechs Proben waren Farbstoffe enthalten, die weder spektralphotometrisch noch mittels Dünnschichtchromatographie identifiziert werden konnten. Da wir fast alle zugelassenen Farbstoffe der Kosmetikverordnung als analytische Referenzsubstanzen besitzen, bestand hier der dringende Verdacht, dass es sich um in Europa nicht zugelassene Farbstoffe handelte. Daher waren diese Produkte nicht verkehrsfähig und mußten von der zuständigen Überwachungsbehörde vom Markt genommen werden.

Bei allen drei Shower-Gels und den Bade-Confetti waren zudem die Konservierungsmittel falsch deklariert. In den Shower-Gels waren Konservierungsstoffe deklariert, die in den Proben nicht enthalten waren, bei den Bade-Confetti fehlte die Deklaration der nachgewiesenen Konservierungsstoffe Propyl-

Badezusätze aus China – Farb- und Konservierungsstoffe häufig zu beanstanden

paraben, Ethylparaben und 4-Hydroxybenzoesäure. Bei dem Shampoo und der Showercreme lag der Gehalt des zugelassenen Konservierungsstoffgemisches Methylisothiazolinon/Chlormethylisothiazolinon mit 21 mg/kg bzw. 29 mg/kg deutlich über dem Grenzwert von 15 mg/kg.

Unsere Stichprobenuntersuchung ist sicher nicht repräsentativ, hierfür war die Probenzahl zu gering. Aber die Beanstandungsquote ist im Vergleich zu in Europa hergestellter Ware auffällig hoch, so dass wir uns aus Gründen des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes diesen Produkten auch im Jahre 2005 verstärkt widmen werden.

3.4 Mund- und Zahnpüllösungen: Alkoholhaltiges Mundwasser für Kinder nicht geeignet

Auf dem Markt befinden sich kaum mehr alkoholhaltige Mund- und Zahnpüllösungen. Im Handel gibt es eine Vielzahl von verschiedenen Mund- und Zahnpüllösungen. Sie können ergänzend zu den Zahncremes eingesetzt werden, um mit ihren antibakteriellen Wirkstoffen, den Wirkstoffen gegen sensible Zahnhäuse und Fluoriden die Mundhygiene zu verbessern.

Nur ein von neun untersuchten Mundwässern enthielt Alkohol

Am CVUA Karlsruhe wurden insgesamt neun Mundwässer untersucht. Die Fluoridgehalte der Mundwässer lagen alle unterhalb des vom BGVV empfohlenen maximalen Wertes von 500 mg/kg (siehe www.bfr.de). Auffallend war jedoch ein Mundwasser mit einem Ethanolgehalt von 7,7 Vol%. Dieses Produkt war unter anderem folgendermaßen gekennzeichnet: „...Auch für Kinder geeignet, sofern sie das Mundspülen beherrschen...“

Von wissenschaftlicher Seite (Bundesinstitut für Risikobewertung, www.bfr.de) wird empfohlen, auf die Verwendung von Alkohol in Mundspüllösungen, die auch für Kinder verwendet werden, zu verzichten, da Alkohol auch in kleinen Mengen die normale Entwicklung von Kindern beeinträchtigt.

Dem Hersteller wurde nahegelegt, die Angabe „Auch für Kinder geeignet“ zu streichen. Außerdem soll ein deutlicher Hinweis auf den Alkoholgehalt angebracht werden.

3.5 Haarfarben – rechtliche Situation, Produktübersicht und Analytik

Haarfarben sind beliebter denn je. Nicht nur Frau, sondern auch Mann verwendet modische Tönungen und klassische Farben. Um so wichtiger ist der gesundheitliche Verbraucherschutz, insbesondere bei Permanenthaarfarben, die vor wenigen Jahren in den USA mit erhöhtem Blasenkrebsrisiko in Verbindung gebracht wurden.

Während Farbstoffe für dekorative Kosmetika wie Lippenstift, Mascara, Lid-schatten oder Nagellack ebenso in einer Positivliste zugelassen sind wie produktfärbende Farbstoffe für farbige Seifen oder Shampoos, gibt es für Haarfarben bisher kein solches Zulassungsverfahren. Die Positivliste für Farbstoffe umfaßt 157 Substanzen. Wenn man in der ersten Auflage des elektronischen Inventarverzeichnisses der Bestandteile kosmetischer Mittel nach Haarfarben sucht, werden 293 unterschiedliche Stoffe genannt, die von der europäischen Kosmetikindustrie beim Erstellen dieser Liste genannt wurde. Eine erstaunlich hohe Zahl unterschiedlicher Verbindungen, die bisher ohne spezielle Zulassung in Haarfarben hätten eingesetzt werden dürfen. In der Praxis spielt weniger als ein Drittel dieser Stoffe in Haarfarben für den deutschen Markt überhaupt

eine Rolle. Seit vor vier Jahren eine wissenschaftliche Studie über das erhöhte Auftreten von Blasenkrebs im Zusammenhang mit der Verwendung von Oxidationshaarfärbemitteln sowohl bei US-amerikanischen Frauen als auch bei der Berufsgruppe männlicher amerikanischer Friseure veröffentlicht wurde, war sofort eine heftige Diskussion um die hier auf dem Markt befindlichen Haarfärbemitteln entbrannt. Neuere epidemiologische Studien in Europa konnten zwar sowohl bei Friseuren als auch Verbraucherinnen keinen direkten Zusammenhang zu erhöhtem Blasenkrebsrisiko feststellen. Möglicherweise waren die verwendeten Haarfärbemitteln in den 60er bis 80er Jahren, die für das Blasenkrebsrisiko verantwortlich waren, in den USA anders zusammengesetzt als in Europa.

Regulierungsbedarf bei Haarfärbemitteln wegen Blasenkrebsstudie

Die für die Regulierung der Stoffe in Europa zuständige Europäische Kommission stellte aber aus Gründen des vorsorglichen gesundheitlichen Verbraucherschutzes nach intensiven Beratungen und Abstimmungen mit den europäischen Mitgliedsstaaten in den technischen und wissenschaftlichen Ausschüssen einen detaillierten Zeitplan auf, der die Überprüfung aller im Inventar genannten 293 Stoffe vorsieht. Der Wissenschaftliche Kosmetikausschuss der Europäischen Kommission SCCNFP (inzwischen SCCP) hatte hierzu ein spezielles Strategiepapier entworfen, in dem die toxikologische Prüfung der Haarfärbemitteln beschrieben wird. Hiernach ist die Industrie verpflichtet, dem SCCP umfangreiche Sicherheitsdossiers vorzulegen. Im ersten Schritt wurden zunächst 66 Haarfärbemitteln bis zum 30.11.2005 vorläufig zugelassen. Für 82 weitere Haarfärbemitteln liegen inzwischen ebenfalls Dossiers vor, die nun vom SCCP bis zur endgültigen Zulassung überprüft werden müssen. Die restlichen 145 Haarfärbemitteln der Inventarliste werden durch Aufnahme in die Negativliste (Anhang II Kosmetik-Richtlinie 76/768/EWG bzw. Anlage 1 deutsche Kosmetik-Verordnung) verboten werden. Ein wichtiges Kriterium wird künftig auch die Bewertung von Kombinationen von Haarfärbemitteln innerhalb eines Produktes sein. Die Industrie hat hierzu ein Forschungsprogramm gestartet, um die wichtigsten Reaktionsprodukte zu identifizieren, zu synthetisieren und toxikologisch zu bewerten, die bei der Mischung der Haarfärbemittelnstufen mit dem Oxidationsmittel im Laufe der Einfärbung der Kopfhare entstehen können. Die Auswertung der Ergebnisse dieser Studie macht eine Reevaluierung der Stoffe erforderlich, die Intermediär- und Reaktionsprodukte liefern, die vom theoretischen Ansatz und bisherigen Wissen um die Chemie der Oxidationshaarfärbemitteln abweichen.

WAS UNTERSCHIEDET OXIDATIONSHAARFÄRBE MITTEL VON ANDEREN HAARFÄRBE MITTELN?

Haarfärbemitteln werden generell in drei Kategorien eingeteilt

1. Temporäre Haarfärbemitteln. Hierbei handelt es sich um Tönungsfärbemitteln, die sich an die äußere Keratinschicht des Haares (Kutikula) heften und ein bis zwei Haarfärbemitteln überstehen
2. Semipermanente Haarfärbemitteln. Auch diese Farbstoffe färben das Haar äußerlich direkt ein („direkt-ziehende Farbstoffe“), gehen aber auf Grund ihres Molekulaufbaus stabilere Bindungen mit der Kutikula ein und sind erst nach sechs bis zehn Haarfärbemitteln ausgewaschen.
3. Permanente Haarfärbemitteln bzw. Oxidationshaarfärbemitteln. Das Produkt enthält keine Farbstoffe, sondern Farbstoffvorstufen (Entwickler und Kuppler). Die Entwickler werden zunächst vom Oxidationsmittel Was-

Oxidationshaarfarben färben das Haar dauerhaft

serstoffperoxid oxidiert und reagieren dann mit den Kupplern zu größeren farbigen Molekülen (Dimeren, Trimeren, Polymeren). Dieser Prozeß findet im Innern des Haares (Kortex) statt; daher muss das Haar zunächst bei alkalischem pH-Wert mit Ammoniak aufgequollen werden, damit die Vorprodukte ins Innere des Haares eindringen können. Die Reaktionsprodukte sind so groß, dass sie die äußere Kutikula nicht mehr verlassen können und das Haar dauerhaft einfärben.

52 Oxidationshaarfarben untersucht – keine Grenzwertüberschreitungen

Wir haben im Jahre 2004 insgesamt 52 Oxidationshaarfarben untersucht. Hierbei mußte zunächst ein Prüfverfahren entwickelt werden, um alle in diesen Haarfarben enthaltenen Stoffe erfassen und auf bereits bestehende Grenzwerte überprüfen zu können. In den getesteten Haarfarben wurden 34 Entwickler bzw. Kuppler eingesetzt. Die Farben reichten von hellblond über kupfergold, dunkelmahagoni bis blau-schwarz. Erfreulicherweise konnten keine Grenzwertüberschreitungen festgestellt werden. Das verwendete HPLC-Prüfverfahren nach Aufarbeitung mit einem speziellen Ultraschall-Homogenisator wird in Kapitel 7 beschrieben.

3.6 Keine Parabene in Deos

Parabene in Deos standen auf Grund einer britischen Studie im Verdacht, Brustkrebs auszulösen. Das BfR gab jedoch Entwarnung. Außerdem stellten wir fest, dass Parabene in Deos mit einer Ausnahme nicht enthalten sind.

Kein Zusammenhang zwischen Brustkrebs und Parabenen in Deos

Als im Jahre 2004 britische Wissenschaftler veröffentlichten, dass sie Parabene in Gewebeproben von Brusttumoren nachgewiesen hatten, warnte die Deutsche Krebsgesellschaft e.V. in einer Pressemitteilung vor parabenhaltigen Deodorantien, da die Parabene eine ähnliche Aktivität wie das weibliche Hormon Östrogen habe und die Zellen des Brustgewebes zu unkontrolliertem Wachstum anregen könnten. Die Annahme, dass Parabene über Deos in den Körper eingebracht werden könnten, wurde damit begründet, dass die Applikation dieser Kosmetika in räumlicher Nähe zu äußeren Brustbereichen, die häufiger mit Brustkrebs befallen seien, erfolge.

Die Wissenschaftler beim Bundesinstitut für Risikobewertung hatten vor diesem Hintergrund das Risiko von Brustkrebskrankungen durch die Benutzung parabenhaltiger Deodorantien zügig bewertet und kamen zum vorläufigen Schluss, dass lediglich Butylparaben in hohen Konzentrationen eine schwache östrogene Wirkung habe und dass es keinen wissenschaftlichen Beweis gebe, dass der Gebrauch derartiger Deos das Risiko einer Brustkrebskrankungen erhöhe (Stellungnahme des BfR vom 13.02.2004, www.bfr.de).

Wir haben den Markt auf Deodorantien und Antitranspirantien überprüft und kommen zum Ergebnis, dass Parabene als Bestandteile dieser Produkte auf dem deutschen Markt keine Rolle spielen. Insgesamt wurden 42 Proben auf Parabene (Methyl-, Ethyl-, Propyl, Butyl, Isobutylester der para-Hydroxybenzoesäure) mittels HPLC untersucht. Lediglich in einem Deo wurden Methyl-, Ethyl- und Propylparaben unterhalb der Grenzwerte festgestellt. Da viele dieser Produkte internationale Markenprodukte waren, wird vermutet, dass auch auf dem britischen Markt Deodorantien und Antitranspirantien überwiegend andere antimikrobielle Wirkstoffe als Parabene enthalten.

3.7 Künftig Pflicht für kosmetische Mittel: Kennzeichnung Allergener Duftstoffe

Kosmetika ohne Duftstoffe sind die Ausnahme. Während der Duft eines Shampoos oder einer Hautcreme bisher lediglich als „Parfum“ innerhalb der Bestandteilliste deklariert werden mußte, werden künftig Duftstoffe wie Limonen, Citral oder Geraniol häufig anzutreffen sein. Was besagt die Neuregelung und wie wird sie künftig überwacht?

Mit der 7. Änderungs-Richtlinie 2003/15/EG zur EU-Kosmetik-Richtlinie 76/768/EG ist die verpflichtende Kennzeichnung von 26 allergenen Duftstoffen bei Überschreitung bestimmter Konzentrationen geregelt worden. Die Kennzeichnungsgrenze für Produkte, die auf der Haut verbleiben (leave-on-Produkte, z.B. Hautcremes, Sonnenschutzmittel, Lippenstifte, Parfum, Deo) liegt bei 10mg/kg. Bei Produkten, die wieder abgespült werden (rinse off-Produkte wie Shampoo oder Seife) liegt der Grenzwert für die Kennzeichnung dieser Duftstoffe bei 100mg/kg. Mit der 34. Änderung der Kosmetik-Verordnung wurde diese Regelung in nationales Recht überführt (§ 5a Absatz 3 in Verbindung mit Anlage 2). Die Übergangsfrist für nicht gekennzeichnete Ware läuft am 10. März 2005 für Hersteller ab; für nach diesem Zeitpunkt hergestellte Ware muss die Bestandteilliste die oberhalb der Grenzwerte vorhandenen Duftstoffe enthalten. Der Handel darf noch nicht gekennzeichnete „alte“ Ware ohne Abverkaufsfrist verkaufen. Da die meisten kosmetischen Mittel länger als 30 Monate haltbar sind, wird man noch geraume Zeit „Altware“ neben bereits gekennzeichnete Ware in den Regalen finden.

Mehr Informationen für Allergiker: 26 Duftstoffe sind zu kennzeichnen

Für die Kennzeichnung der Duftstoffe gilt die gleiche Regelung, die bereits seit Jahren für die bisher zu kennzeichnenden Bestandteile gemäß § 5a Absatz 2 Kosmetikverordnung bestand: Sie müssen in abnehmender Reihenfolge ihres Gewichtes zum Zeitpunkt der Herstellung des kosmetischen Mittels angegeben werden, bei Gehalten bis zu 1 Prozent in ungeordneter Reihenfolge danach. Die Duftstoffe werden somit in den meisten Produkten im hinteren Teil der Bestandteilliste aufzufinden sein. Folgende Stoffe sind von dieser Regelung betroffen, unabhängig davon, ob sie als synthetische Duftstoffe Parfumbestandteile darstellen oder ob sie z.B. als natürliche Bestandteile von ätherischen Ölen im Kosmetikum enthalten sind (Auflistung in alphabetischer Reihenfolge mit der INCI-Bezeichnung, wie sie in der Bestandteilliste verwendet wird):

ALPHA-ISOMETHYL IONONE; AMYL CINNAMAL; AMYLCINNAMYL ALCOHOL; ANISE ALCOHOL; BENZYL ALCOHOL; BENZYL BENZOATE; BENZYL CINNAMATE; BENZYL SALICYLATE; BUTYLPHENYL METHYLPROPIONAL; CINNAMAL; CINNAMYL ALCOHOL; CITRAL; CITRONELLOL; COUMARIN; EUGENOL; EVERNIA FURFURACEA EXTRACT; EVERNIA PRUNASTRI EXTRACT; GERANIOL; FARNESOL; HEXYL CINNAMAL; HYDROXYCITRONELLAL; HYDROXYISOHEXYL-3-CYCLOHEXENE CARBOXALDEHYD; ISOEUGENOL; LIMONENE; LINALOOL; METHYL 2-OCTYNOATE

Da Allergien auf diese Duftstoffe in kosmetischen Mitteln relativ selten sind, haben sich die Hersteller kosmetischer Mittel nach anfänglichem Zögern inzwischen überwiegend dazu entschlossen, an ihren Parfumbestandteilen festzuhalten, selbst wenn das Parfum einen oder mehrere dieser Duftstoffe enthält. Die Kennzeichnung dieser Stoffe wird sicher auch die Kaufentscheidung des Verbrauchers nicht maßgebend beeinflussen, sondern lediglich dem beabsich-

tigten Zwecke dienen, bereits auf bestimmte Duftstoffe sensibilisierten Verbrauchern die Auswahl verträglicher Produkte zu ermöglichen. Um die Einhaltung der Neuregelung seitens der amtlichen Kosmetiküberwachung überprüfen zu können, mussten rechtzeitig analytische Prüfverfahren entwickelt werden. Bei allen Duftstoffen handelt es sich um leichtflüchtige Verbindungen, meist Mono- oder Sesquiterpene wie Citral, Geraniol oder Limonen oder Phenylpropan-derivate wie Eugenol oder die Zimtsäurederivate. Diese Verbindungen lassen sich mittels GC-MS analytisch sauber auftrennen und in den erforderlichen Konzentrationen bestimmen. Lediglich die beiden Mehrstoffgemische Eichenmoos- bzw. Baummoosextrakt (Evernia ...) wurden zunächst von der Analytik ausgenommen, da zunächst eine Spezifizierung der Extrakte erforderlich ist.

Laborvergleichs-
untersuchung
zur Bestimmung
allergener Duft-
stoffe in Kosme-
tika

Im Jahre 2004 organisierte das CVUA Karlsruhe eine Laborvergleichsuntersuchung (LVU) innerhalb der Arbeitsgruppe „Kosmetische Mittel“ der Fachgruppe Lebensmittelchemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Hierzu wurden im Labormaßstab ein Duschgel als rinse off-Produkt und eine Hautcreme als leave on-Produkt mit insgesamt 12 der 26 allergenen Duftstoffe in bestimmten, in der Praxis üblichen Konzentrationen im Bereich der Grenzwerte hergestellt. Insgesamt beteiligten sich 12 Laboratorien aus Deutschland, Österreich und der Schweiz an dieser LVU. Die Aufarbeitung der einzelnen Laboratorien variierte von Simultaner Destillation-Extraktion nach Likens-Nickerson, Mikrodestillation mit dem MicroDistiller von Eppendorf, adsorptiver Säulenchromatographie, Flüssig-Flüssig-Extraktion bis zu Gelpermeationschromatographie. Es zeigte sich, dass bei einigen Stoffen die Wiederfindung bei emulsionshaltigen Produkten nicht befriedigend war und akzeptable Ergebnisse nur durch Auswahl eines geeigneten internen Standards erzielt werden konnten. 2005 wird die LVU wiederholt, um die Methoden an Hand der gewonnenen Erkenntnisse weiter zu optimieren.

3.8 Borsäure in Hüpfknete: Sind Kinder beim Spielen gefährdet?

Hüpfkneten oder springende Kneten enthalten Borate zur Erzielung der typischen Produkteigenschaften. Wir untersuchten, ob beim Spielen, in den Mund nehmen oder versehentlichem Verschlucken eine Gesundheitsgefährdung für die Kinder besteht.

Hüpfkneten haben Eigenschaften, die bei Kindern sehr beliebt sind. Beim Bearbeiten mit den Händen lassen sie sich dehnen und formen, beim Werfen an die Wand springen sie wie ein Ball. Das Material zeigt somit – rheologisch betrachtet – viskoses Verhalten bei langer Belastung (Kneten und Formen) und elastisches Verhalten bei einer nur kurz dauernden Belastung (Werfen). Diese erwünschten und typischen Eigenschaften wurden bei den untersuchten Proben durch vernetzen von Siliconelastomere mit Boraten erhalten. Solche Produkte sind schon lange bekannt unter dem Begriff „silly putty“.

Da Borsäure toxikologisch bedenklich ist, haben wir Hüpfkneten im Hinblick auf gesundheitsgefährdende Eigenschaften untersucht. In den meisten der Produkte fanden wir einen Gesamtgehalt an Borverbindungen von 8 bis 9g/100g, berechnet als Borsäure (Bestimmung der Borsäure nach alkalischer Veraschung der Probe). Eine Hüpfknete wog im Mittel ca. 17g, d.h. hierin sind absolut ca. 1,5g Borsäure enthalten. In der Fachliteratur wird für Borsäure eine orale Aufnahme von 4 bis 6 Gramm Borsäure als die für Kinder tödliche Dosis beschrieben. Bereits ab einer Aufnahme von ca. 0,6g Borsäure (50mg/kg Körpergewicht eines 12kg schweren Kindes) muss mit einer Beeinträchtigung

der Gesundheit gerechnet werden. Geht man davon aus, dass die gesamte Menge an Borverbindung vom Körper aufgenommen wird, dann kann bereits der Verzehr von 0,6g der Hüpfknete (= kirschgroße Menge) zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

Borsäure wird durch Speichelsimulanzlösung aus der Hüpfknete herausgelöst

Wir sind der Auffassung, dass zur Beurteilung borsäurehaltiger Hüpfkneten nicht der Gesamt-Borsäuregehalt herangezogen werden kann, sondern der tatsächliche Übergangswert von Borsäure aus dem Spielzeug auf den menschlichen Körper unter Berücksichtigung des bestimmungsgemäßen und vorhersehbaren Gebrauchs. Wir haben deshalb zusätzlich zum Gesamtgehalt Migrationsversuche durchgeführt um zu ermitteln, welche Gehalte beim Spielen, beim in den Mundnehmen und beim versehentlichen Verschlucken vom Körper tatsächlich aufgenommen werden. Dazu haben wir folgende Verfahren angewandt: Die Simulation des „in die Handnehmens“ und des „in den Mundnehmens“ erfolgte durch Extraktion der Kneten mit Schweiß- bzw. Speichelsimulanzlösungen. Die Simulation des Verschluckens erfolgte in Anlehnung an die Spielzeug Norm EN71-3, Sicherheit von Spielzeug, Migration bestimmter Elemente, mit Salzsäurelösung. In den Extrakten wurden jeweils die Gehalte an Borsäure bestimmt.

Pro Hüpfknete migrierten in diesen Versuchen zwischen 0,1 und 0,3g Borverbindungen, berechnet als Borsäure. (bei einem Gesamtgehalt von ca. 1,5g). Nach vorliegenden Informationen wurden in anderen Untersuchungseinrichtungen in Abhängigkeit der Prüfbedingungen, wie z.B. Zerkleinerung der Probe, Anwendung eines Lösungsmittels usw. teilweise höhere Gehalte bis zu 0,5g gefunden. Speziell für dieses Problem erarbeitete und allgemein anerkannte Methoden der Ermittlung des Migrationswertes gibt es derzeit noch nicht.

Da wir davon ausgehen, dass ab einer Menge verfügbarer Borsäure von 600mg für ein Kleinkind mit 12kg Körpergewicht mit einer Beeinträchtigung der Gesundheit gerechnet werden muss, bewerteten wir die Ergebnisse folgendermaßen: die mittels Migrationsversuchen festgestellten Übergänge von Borsäure sind keineswegs gesundheitlich unbedenklich, jedoch zu gering um eine konkrete Beeinträchtigung der Gesundheit nach § 30 LMBG abzuleiten. Wir haben aufgrund dieser Ergebnisse die Hersteller/Importeure zum freiwilligen Verzicht auf Borverbindungen aufgefordert.

Die durch Migration freiwerdende Borsäure ist gesundheitlich bedenklich

Die Beurteilung dieser Produkte ist bundesweit unterschiedlich. Zum Teil besteht bei den Sachverständigen die Auffassung, der Gesamtgehalt an Borsäure sei zur Beurteilung heranzuziehen. Auch ist in Diskussion, welche Migrationsprüfbedingungen zu wählen sind. Wir haben uns deshalb bemüht, beim BfR eine Überarbeitung seiner aus dem Jahr 1995 stammenden Stellungnahme zur Borsäure zu erzielen.

Das BfR hat im Oktober 2004 folgendermaßen Stellung genommen.

Zur Toxikologie:

Zitat: ... zwar scheint der in Hüpfknete nachgewiesene Borsäuregehalt keine akute gesundheitliche Gefährdung für Kinder darzustellen, beim Verschlucken einer Hüpfknete wäre jedoch der Abstand zu akut wirksamen Borsäuredosen zu klein. Als reproduktionstoxische Substanz sollte Borsäure nicht derart in Spielzeug verwendet werden, dass es zu nicht unerheblicher Exposition kommen

kann. Im Sinne eines vorsorglichen Verbraucherschutzes sollte der Gehalt an Borsäure in Hüpfknete daher minimiert werden.

Bezüglich der Prüfverfahren schreibt das BfR: zur Simulation der Bedingungen im Magen nach versehentlichem Verschlucken könnte die DIN EN 71-3 herangezogen werden. Zur Simulation der Migration im Darm gibt es zur Zeit noch kein experimentelles Modell. Hierzu besteht Forschungsbedarf.

3.9 Eine neue Generation von Stinkbomben: Fart Bomb. Stinken sie nur oder sind sie auch eine Gefahr für die Gesundheit?

Ein Lehrer beschwerte sich: in einer Schule brachten Schüler eine neue Art von Stinkbomben zum Platzen. Der Inhalt stank fürchterlich nach Schwefelwasserstoff, einige Schüler klagten über leichte Atemprobleme. Schwefelwasserstoff ist ein sehr giftiges Gas. Der Lehrer bat uns zu prüfen, ob von den Stinkbomben eine konkrete Gesundheitsgefahr ausging.

Bei der Stinkbombe handelte es sich um einen silberfarbenen, verschweißten Folienbeutel mit der Aufschrift: „diese Verpackung nicht öffnen. Durch leichten Druck auf die Verpackung das darin enthaltene Wassersäckchen öffnen. Die Verpackung wird sich mit Luft aufblasen, explodieren und einen starken Geruch abgeben. Nicht hinunterschlucken.“

Die Untersuchungen ergaben folgendes Wirkprinzip: in der Folienpackung befindet sich eine Pulvermischung, bestehend aus einem nicht näher spezifiziertem Sulfid und überwiegend Carbonat, wahrscheinlich Natriumhydrogencarbonat. Neben dem Pulver beinhaltet die Packung auch ein kleines separates Päckchen, bezeichnet durch den Hersteller als Wassersäckchen, mit einer ca. 20%-igen Citronensäurelösung. Durch Kneten und Drücken der Packung öffnet sich das innere kleine Citronensäurepäckchen. Die Säure benetzt und löst das Pulver, die Gase Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff werden frei. Durch Überdruck kommt dann die Bombe zum Platzen.

Der üble Geruch wird durch Schwefelwasserstoff verursacht. Schwefelwasserstoff ist ein nach faulen Eiern riechendes Gas, das beim Einatmen sehr giftig ist und schon bei geringen Konzentrationen die Schleimhäute reizen sowie Atemnot und Schwindel verursachen kann. Entscheidend für das Ausmaß der Gesundheitsgefahr ist die Konzentration des Gases in der Raumluft.

In einem Päckchen wurde eine Sulfidkonzentration von 25 mg festgestellt. Wird die gesamte Sulfidmenge als Schwefelwasserstoff frei, so ergibt sich eine Absolutmenge von 27 mg. Die Menge von 27 mg Schwefelwasserstoff verteilt sich in der Raumluft. Zur Abschätzung der Gesundheitsgefahr bietet sich ein Vergleich mit bestehenden „Luftgrenzwerten“ an. Z.B. liegt die maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK) für Schwefelwasserstoff (H_2S) nach den TRGS 900 (1) bei 14 mg/m^3 . MAK ist die Konzentration eines Stoffes in der Luft am Arbeitsplatz, bei der im allgemeinen die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht beeinträchtigt wird. Zugrunde gelegt wird eine tägliche acht-stündige Exposition bei 40 Stunden pro Woche. Die Konzentration ist hier aber nicht als Mittelwert zu sehen, sondern sie darf zu keinem Zeitpunkt den Grenzwert überschreiten.

Die amerikanischen Vergleichswerte zu den MAK-Werten für Schwefelwasserstoff sehen 10 mg/m^3 vor (2). Für eine Zeitspanne von 15 Minuten werden 15 mg/m^3 toleriert. Die geruchliche Wahrnehmung von Schwefelwasserstoff beginnt laut Angaben in der Literatur bereits ab einer Konzentration von ca. $0,15 \text{ mg/m}^3$. Bei höheren Konzentrationen tritt ein Verlust der Geruchsempfindung ein.

Im Falle der untersuchten Probe ist davon auszugehen, dass die Maximalmenge von Schwefelwasserstoff von 27 mg sich auf Grund der hohen Diffusionsgeschwindigkeit des Gases spontan auf ein Volumen von mehreren Kubikmetern Luft verteilt. Bereits bei 2 m^3 Luft (entspricht einem ungewöhnlich kleinen Raum vom 1 m Breite mal 1 m Länge mal 2 m Höhe) ist die Konzentration von ca. 14 mg/m^3 erreicht, die als noch nicht gefährlich gilt, auch bei längerer Exposition. Es ist auch davon auszugehen, dass das Einatmen von Schwefelwasserstoff aus einer Stinkbombe eher relativ selten passiert und dass die „Bescherzten“ aufgrund des üblen Geruchs schnell das Weite suchen. Aufgrund dieser Überlegungen wurde bei der Probe Stinkbombe keine konkrete Eignung zur Gesundheitsgefährdung festgestellt, obwohl das freiwerdende Gas selbst sehr giftig beim Einatmen ist.

- Technische Regeln für Gefahrstoffe: Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz „Luftgrenzwerte“, TRGS 900, zuletzt geändert am 31.3.2004 (BArbBl. 5/2004 S. 55)
- Die TLV-Werte (Threshold Limit Values) stellen die amerikanischen Vergleichswerte zu den MAK-Werten dar. Aufgeführt sind die Werte in einer Datenbank der Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe, <http://www.lfu.bwl.de/igs40/oberfl/gsbl0202/de>
- Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Volume A 13, S. 481) –1989, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim-New York.

3.10 Gesundheitsgefahren durch etherische Öle in Marmeladengläsern

Duftöle in offen aufzustellenden Gläsern auf der Basis bestimmter ätherischer Öle können für kleine Kinder schon in geringen Mengen gefährlich werden, wenn sie davon trinken.

Die Gefahr ist besonders hoch, wenn sie bestimmte physikalisch-chemischen Eigenschaften haben und mit Lebensmitteln verwechselbar sind, d.h. wenn sie in Duft und Farbe oder Verpackung einem Lebensmittel gleichen. Kinder werden dadurch zum Essen oder Trinken verleitet. In der Regel erbrechen die Kinder daraufhin und die ätherischen Öle kriechen in die Lunge, wo sie gefährliche Lungenentzündungen auslösen können. Mehrere Duftöle fielen uns durch ihre besonderen Verpackungs- und Verwendungsbedingungen auf. Die Proben waren in Gläsern abgefüllt, wie sie gerne für Konfitüren und Fruchtzubereitungen verwendet werden; sie dufteten intensiv nach Orangen und waren orangegelb bis orange-braun gefärbt. In den Gläsern befand sich ein Schwamm, der mit Duftöl vollständig getränkt war und der den Duft langsam – meist über mehrere Monate – abgeben soll. Farbe, Duft und Verpackung führen zu täuschender Ähnlichkeit mit Orangen- Konfitüren oder Fruchtzubereitungen. Der Schwamm verstärkt diesen Eindruck noch, indem er Fruchtfleisch vortäuscht.



Abbildung: offen aufzustellende Duftgläser

Gefährlich sind Duftöle mit Gehalten an Kohlenwasserstoffen über 10% und mit sehr niedrigen Viskositäten und Oberflächenspannungen. Bereits die Aufnahme von 1–2 ml kann für ein einjähriges Kind gefährlich werden. Die untersuchten Duftöle enthielten ca. 40–50% Limonen. Limonen ist ein Kohlenwasserstoff und in vielen natürlichen ätherischen Ölen enthalten; so ist es der Hauptbestandteil von Orangen- oder Zitronenöl. Die Viskositäten und die Oberflächenspannungen waren bei den Proben jeweils im kritisch niedrigen Bereich.

Gefahrstoffrechtlich sind die Duftöle deshalb als „gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen“ eingestuft. Die Proben wurden auf der Basis des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes (LMBG) aufgrund ihrer Verwechselbarkeit mit Lebensmitteln und der damit verbundenen Gefährdung der Gesundheit des Verbrauchers beanstandet. Unabhängig von den Bestimmungen des LMBG waren auch die Anforderungen des Chemikalienrechtes nicht erfüllt. Zubereitungen, die als gesundheitsschädlich beim Verschlucken eingestuft sind, dürfen nur mit einem bestimmten Warnsymbol und mit Gefahren- und Sicherheitshinweisen in den Verkehr gebracht werden und dies nur in kindergesicherten Verpackungen. Die kindersichere Verpackung steht allerdings dem Produktdesign der beanstandeten Proben entgegen, die ja zum Zwecke der Geruchsverbesserung möglichst lange Zeit offen im Raum stehen sollten. Wegen des hohen Limonengehaltes können die Proben zudem bei Hautkontakt zu Sensibilisierungen führen. Die erforderlichen Warnhinweise fehlten ebenfalls.

Eine weitere Probe Duftöl in dieser Aufmachung gab Anlass zur Beanstandung. Es handelte sich hierbei um ein leuchtend grünes Eukalyptusöl, das im Glas mit weitem Schraubdeckel angeboten wurde. Eine Verwechselbarkeit mit Lebensmittel war aufgrund des starken, eher medizinischen Geruches nicht gegeben. Eukalyptusöl ist gefahrstoffrechtlich auch nicht als „gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen“ einzustufen, da die für die Einstufung erforderlichen physikalisch-chemischen Eigenschaften nicht vorliegen. Der Gehalt an Kohlenwasserstoffen liegt weit unter 10% und die Viskosität ist außerhalb des kritisch niedrigen Bereiches. Aber aufgrund der leuchtend grünen Farbe und der Gebrauchsanweisung, das Glas offen im Raum stehen zu lassen, muss man dennoch davon ausgehen, dass Kinder zum

Trinken verführt werden. Bereits die orale Aufnahme weniger Milliliter kann zu schweren Gesundheitsstörungen führen. Die Festlegung einer konkreten toxischen Dosis scheiterte bisher an der Beobachtung grundverschiedener Effekte trotz Einnahme vergleichbarer Mengen. Es werden Fälle berichtet, bei denen bereits wenige Tropfen bis 1 ml bei Kindern alarmierende Vergiftungssymptome hervorrufen können. Gefahrenverharmlosend kam hinzu, dass die Probe mit dem Hinweis: nicht giftig! beworben wurde. Die Probe wurde nach §30 LMBG als gesundheitsschädlich beanstandet.

3.11 Lampenöle, Grillanzünder und andere kohlenwasserstoffhaltige Haushaltschemikalien: Wie sicher sind diese Produkte?

Trotz wiederholter Warnungen der Öffentlichkeit und risikominimierender Maßnahmen sind im Sommer 2004 wieder zwei kleine Kinder durch Lampenöle ums Leben gekommen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin hält die derzeit rechtlichen Regelungen für nicht ausreichend.

Zu den gefährlichen Haushaltschemikalien gehören hauptsächlich die Lampenöle, Grillanzünder und Putz- und Pflegemittel für Metalle (z.B. Fahrradreinigungsmittel). Gefährlich sind die kohlenwasserstoffhaltigen Produkte dann, wenn sie verschluckt werden. Die Kohlenwasserstoffe können beim Eintritt in die Atemwege die Funktionsfähigkeit der Lunge erheblich gefährden. Es treten Aspirationspneumonien auf, in diesem Fall chemisch bedingte Lungenentzündungen, die auch tödlich enden können. Ein besonderes Risiko besteht bei kleinen Kindern, die von den offenen Lampengefäßen trinken oder am Docht von Öllampen saugen.

Immer wieder
Todesfälle durch
Lampenöle und
Grillanzünder
mit Kohlenwas-
serstoffen

Zu den Bedarfsgegenständen im Sinne des §5 LMBG zählen definitionsgemäß nur die Produkte, die zur Verbesserung der Raumluft dienen, d.h. also Lampenöle, die stark parfümiert sind und Produkte zur Reinigung und Pflege für den häuslichen Bereich. Grillanzünder und unparfümierte Lampenöle sind keine Bedarfsgegenstände und unterliegen somit auch nicht den Bestimmungen des LMBG. Aber alle diese Produkte unterliegen den Schutzbestimmungen des Chemikaliengesetzes.

Seit dem Jahr 2000 ist europaweit das Inverkehrbringen von Lampenölen verboten, die gefärbt und/oder parfümiert und so dünnflüssig sind, dass von ihnen eine Aspirationsgefahr ausgeht. Aspirationsgefahr besteht dann, wenn mehr als 10% aliphatische, alizyklische und aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten sind, wenn die Viskosität kleiner $7\text{ mm}^2/\text{sec}$ (40°C , ISO 3104) und die Oberflächenspannung kleiner 33 mN/m (25°C , Tensiometer) ist. Diese Stoffe oder Zubereitungen sind mit dem Risikosatz R65 „gesundheitsschädlich, kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen“ zu kennzeichnen. Bis zum Jahr 2000 war dies bei den meisten gefärbten und/oder parfümierten Lampenölen der Fall, denn sie bestanden aus dünnflüssigen aliphatischen Kohlenwasserstoffen (Petroleum oder Paraffinen). Das Verbot umfasst aber nur die gefärbten und/oder parfümierten Produkte, da man davon ausging, dass nur diese für Kinder attraktiv sind. Durch das Verbot verschwanden sie vom Markt. Für die farblosen und nicht parfümierten Produkte gibt es derzeit kein Verbot, es gelten aber strenge Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften. Dass diese nicht wirklich greifen, zeigen die oben genannten Todesfälle.

Ersatzstoffe
Fettsäuremethylester nach
heutigem Stand
toxikologisch
unbedenklich

Die Kinder tranken von ungefärbten und nicht parfümierten Lampenölen bzw. sogen am Docht der damit gefüllten Lampe. Das BfR verlangt deshalb weitere Maßnahmen zur Risikominimierung – ggf. ein Verbot – auch für die ungefärbten und nicht parfümierten Produkte.

Infolge des Verkehrsverbotes wurden neue gefärbte und/oder parfümierte Lampenöle mit Fettsäuremethylester anstelle des Paraffins entwickelt und vermarktet. Da sie keine oder nur wenig reine Kohlenwasserstoffe enthalten, fallen sie nicht unter die Einstufung R65. Ursprüngliche Befürchtungen, dass die Fettsäuremethylester bei versehentlichem Verschlucken im Magen -Darm gefährliche Mengen an Methanol freisetzen, wurde durch die Toxikologen des BfR bisher nicht bestätigt. In Bezug auf die Anwendung als Lampenöl war man allerdings mit den Fettsäuremethylestern wohl nicht so sehr zufrieden, da sie schlechter in die Dochte aufzogen als die dünnflüssigen Paraffine.

Jetzt wieder
gerärbte und
parfümierte
Lampenöle auf
dem Markt

Vermutlich gingen die Hersteller deshalb wieder zurück zu den Paraffinen. Um dem Verbot zu entgehen wurde aber die Viskosität gerade so weit angehoben wie zur Einhaltung der Grenzwerte notwendig ist. Dies wurde erreicht, in dem höher viskose, länger-kettige Paraffine eingesetzt wurden. Auf den Etiketten steht dann z.B.: flüssiger paraffinischer Kohlenwasserstoff mit erhöhter Viskosität. Unterfällt nicht der R 65 Definition gem. EG Richtlinie 67/548.

Sind diese Produkte jetzt sicher? Wir haben Bedenken. Die Verbraucherschutzbehörde der USA meldete Fälle von Aspiration bei Kindern mit Produkten, die aufgrund höherer Viskosität bei uns nicht mit dem Risikosatz R65 zu kennzeichnen sind. Das BfR teilte mit, dass es aufgrund dieser Berichte davon ausgehen muss, dass alle Kohlenwasserstoffe und Mineralöle bis zu einer Viskosität von 20mm²/s als gefährlich anzusehen sind und daher entsprechend eingestuft und gekennzeichnet werden sollten.

Häufige Beanstandungs- und Kritikpunkte bei den untersuchten Proben:

Die nach Gefahrstoffverordnung erforderlichen Kennzeichnungselemente (Name des gefährlichen Stoffes, Warnhinweise und Sicherheitsratschläge) sind häufig nicht in einem Blickfeld angeordnet und/oder unauffällig gestaltet mit sehr kleiner Schriftgröße. Es ist davon auszugehen, dass der Verbraucher die Gefahren nicht richtig wahrnimmt.



Bei einer Probe klarem, dünnflüssigen Lampenöl, eingestuft als R65, und verpackt in einer farblosen Kunststoffflasche, wurde der Inhaltsstoff folgendermaßen deklariert: medizinisches Weißöl, was für den Verbraucher harmlos aussieht. Auf dem Schauseiten-Etikett standen relativ unauffällig die Sicherheitshinweise. Das zugehörige Gefahrensymbol war aber nicht auf demselben Etikett zu finden, sondern auf der Rückseite des Etiketts. Sichtbar wurde das Gefahrensymbol nur, wenn man die Flasche in geeigneter Position (sozusagen von hinten) in den Händen hielt und durch die Flüssigkeit durchschaute. U.E. ist diese Anordnung zur Gefahrenkennzeichnung nicht ausreichend.

Ein farbloser Grillanzünder auf Mineralölbasis wurde in eine leuchtend rote Kunststoffflasche mit kindergesichertem Verschluss abgefüllt. U.E. ist diese Farbgebung der Verpackung gefährlich, da sie für Kinder sehr attraktiv ist. Es ist dabei unerheblich, dass das Produkt selbst nicht gefärbt ist. U.E. widerspricht

diese Aufmachung den Forderungen der Gefahrstoffverordnung. Danach dürfen Behälter, die gefährliche Stoffe oder Zubereitungen enthalten und die für jedermann erhältlich sind, u.a. keine Form oder graphische Dekoration aufweisen, die die aktive Neugierde von Kindern wecken oder fördern.

Ein violett gefärbtes, duftendes Lampenöl auf der Basis Paraffine mit erhöhter Viskosität – gerade soweit, dass die rechtlichen Vorgaben eingehalten sind – wurde mit einem intensiven Beerenduft ausgestattet, der zusätzlich noch an Bonbons erinnert. Deshalb ist dieses Produkt besonders für kleine Kinder attraktiv und man muss damit rechnen, dass sie davon trinken. Da noch nicht abgeklärt ist, ob diese Produkte wirklich sicher sind, halten wir dies für gefährlich.

Fahrradreinigungsmittel auf Mineralölbasis mit erhöhter Viskosität fielen durch leuchtende Farben und angenehme Parfümierung auf. Die kindersicheren Verschlüsse fehlten meistens. Auch hier sehen wir eine besondere Gefahr durch die erhöhte Attraktivität für Kinder.

3.12 Stellen auch Babyöle eine Gefahr der Aspiration dar?

Zum Glück kann hier Entwarnung gegeben werden.

Aufgrund von Meldungen der Verbraucherschutzbehörde der USA befürchtet das BfR, dass von weiteren Produkten mit ähnlichen physikalisch-chemischen Eigenschaften wie Babyöl ein ähnliches Gesundheitsrisiko ausgeht wie von den Lampenölen.

Mit der 34. Änderung der Kosmetik-Verordnung vom 06.10.2004 wurden die kosmetischen Erzeugnisse für Kinder besonders hervorgehoben:

„Der für die Bewertung der Sicherheit des kosmetischen Mittels für die menschliche Gesundheit Verantwortliche hat kosmetische Erzeugnisse, die für Kinder unter drei Jahren oder die ausschließlich für die Reinigung und Pflege des externen Intimbereiches bestimmt sind, unter besonderer Berücksichtigung dieser Anwendungen zu bewerten“.

Keine Aspirationsgefahr durch Babyöle

Aufgrund dessen wurden 15 Babyöle auf ihre Viskosität bzw. auf ihren Gehalt an anrechenbaren Kohlenwasserstoffen untersucht. Es stellte sich zum Glück heraus, dass bei allen untersuchten Proben die Viskosität so hoch lag bzw. keine anrechenbare Kohlenwasserstoffe vorhanden waren, so dass eine Gesundheitsgefahr durch Aspiration ausgeschlossen werden kann.

3.13 Saure Reinigungsmittel: Kennzeichnung ist vielfach nicht verbraucherfreundlich

Zur Entfernung von Kalkrückständen sind säurehaltige Reinigungsmittel unverzichtbar. Einige der üblicherweise eingesetzten Säuren können aber Oberflächen erheblich schädigen. Der Verbraucher benötigt deshalb zur sachgerechten Anwendung die Information, welche Säuren genau enthalten sind.

Nur dann kann er die Oberflächen reinigen, ohne sie nachhaltig zu schädigen. Die meisten Hersteller deklarieren aber die Art der Säuren derzeit nicht, da keine gesetzliche Pflicht dazu besteht. Hersteller von Sanitärprodukten und Armaturen schreiben in ihren Gebrauchsanleitungen häufig vor, dass grundsätzlich nur Reinigungsmittel, die für den Anwendungsbereich bestimmt sind,

eingesetzt werden dürfen und dass keine Reiniger verwendet werden dürfen, die Salzsäure, Ameisensäure oder Essigsäure enthalten. Diese Mittel würden die Produkte schon bei einmaliger Anwendung erheblich schädigen. In diesen Fällen werden keine Garantieleistungen erbracht. Der Verbraucher wird daraufhin in den Regalen nach geeigneten Mitteln suchen. Er kann aber nicht auswählen, denn die Säuren sind meistens namentlich nicht genannt.

Dennoch entspricht diese Kennzeichnung den derzeit geltenden rechtlichen Bestimmungen. Das Wasch- und Reinigungsmittelgesetz fordert die Nennung der wichtigsten Inhaltsstoffe. Was darunter zu verstehen ist, definiert die Kennzeichnungs-Empfehlung der EG von 1989. Wichtige Inhaltsstoffe im Sinne der EG-Empfehlung sind Stoffe, die die Umwelt belasten, wie z.B. Tenside, Phosphate, Komplexbildner, Kohlenwasserstoffe, Bleichmittel. Anorganische und Organische Säuren zählen nicht dazu. Die Säuren gehen nur dann in die Kennzeichnung ein, wenn sie dazu führen, dass die Produkte nach den Vorgaben des Gefahrstoffrechts als „ätzend“ zu kennzeichnen sind. Bei den Haushaltsprodukten ist das in der Regel nicht der Fall, hier findet sich meistens die Kennzeichnung „reizend“. Diese Einstufung erfordert noch nicht die Deklaration der auslösenden Stoffe. Diese Regelungen führen dazu, dass z.B. ein Reinigungsmittel mit reizend Xi gekennzeichnet ist, unter der Position Inhaltsstoffe aber nur steht: weniger als 5% nichtionische Tenside.

U.E. führt die Deklaration der Inhaltsstoffe „streng nach Vorschrift“ zu Missverständnissen bei den Verbrauchern. Wir haben die Hersteller der Reinigungsmittel deshalb um „mehr Information als rechtlich notwendig“ gebeten.

Die Hersteller folgen diesem Wunsch allerdings nicht gerne. Mangelnder Platz auf den Etiketten und Betriebsgeheimnisse sind die Gründe. Vielleicht liegt es aber auch daran, dass wieder mehr die ökologisch ungünstigeren Säuren wie Phosphorsäure, Amidosulfonsäure oder Salzsäure anstelle der ökologisch günstigeren Citronensäure eingesetzt werden und es deshalb besser ist, diese nicht zu deklarieren.

Die Hersteller verweisen auch auf die neue Regelung, die im Oktober 2005 durch die neue Detergenzienverordnung in Kraft tritt: Danach müssen sie auf einer Website ein Verzeichnis aller Inhaltsstoffe (ausgenommen Duftstoffe, ätherische Öle, Farbstoffe) veröffentlichen. Diese Regelung ist sicher gut für Menschen mit gesundheitlichen Problemen gegen bestimmte Inhaltsstoffe, aber zum schnellen Einkaufen vor Ort ersetzt sie u.E. nicht das informative Etikett.