



Autorin: Dr. Susanne Biebinger

Gesetzliche Konformität von Öllampen und aspirationsgefährlichen Lampenölen und Grillanzündern

Nationale Kampagne, Leitung Kantonales Labor BS
13 teilnehmende Kantone

Zusammenfassende Resultate:

Anzahl untersuchte Proben:	Total beanstandete Proben	Verkaufsverbote
Öllampen: 59	36 (61%)	11 (19%)
Lampenöle/Grillanzünder: 76	28 (37%)	9 (12%)
Gesamt: 135	64 (47%)	20 (15%)

Beanstandungsgründe:

Öllampen: Dochtschutz (11); kindersicherer Einfüllverschluss (9); Auslaufsicherheit (8); Stoss- und Standfestigkeit (3); fehlende Kennzeichnung mit EU-Norm (21) und Hersteller (20); Verkaufsinformationen (17)

Lampenöle und Grillanzünder Verpackung (13); Duftstoff- und Farbstoffverbot (5); fehlende Kennzeichnung Aspirationsgefahr und Gefahrensymbol (14); fehlende Sonderkennzeichnung für Lampenöle und Grillanzünder (16); weitere Gefahrensätze und Sicherheitshinweise (20) Sicherheitsdatenblatt (7); Meldepflicht (14)

Ausgangslage

Dekorative Öllampen sind heute weit verbreitet und werden im Wohnbereich, in Restaurants und in Gärten (mit Lampenöl betriebene Fackeln) verwendet. In der Bevölkerung wenig bekannt ist, dass das Lampenöl schwere Gesundheitsschäden verursachen kann. Das schweizerische Toxikologische Informationszentrum hatte in den Jahren 1997 bis 2005 durchschnittlich jährlich 57 Anfragen zu oralen Expositionen mit Lampenölen erhalten, von denen in 46 Fällen Kinder betroffen waren. In dieser Periode gab es auch zwei Todesfälle. Grund für die Gesundheitsgefährdung ist, dass das verwendete Petroleum, ein dünnflüssiges Erdöldestillat, aufgrund seiner geringen Viskosität eine so genannte **Aspirationsgefahr** aufweist: Schon durch einen kleinen Schluck Lampenöl oder das Saugen an einem Lampendocht kann das Öl bei anschliessendem Erbrechen in die Atemwege gelangen und dort zu einer „**chemischen Lungenentzündung**“ führen. Dieses Risiko ist besonders gross für Kleinkinder.

Untersuchungsziele

Im Rahmen einer schweizerischen Marktüberwachungskampagne, die vom Kantonalen Labor Basel-Stadt geleitet wurde, kontrollierte man Öllampen, Lampenöle und Grillanzünder auf die neuen gesetzlichen Vorschriften gemäss Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV). Es nahmen 13 kantonale Fachstellen teil: AG, BE, BL, BS, GE, GR, LU, SG, SO, TG, TI, Urkantone, ZH.

Im Winter 2011 - vor Beginn der Kampagne - informierten die teilnehmenden Kantone Hersteller und Verkaufsstellen mit einem Merkblatt in drei Sprachen über die neuen rechtlichen Anforderungen.

Gesetzliche Grundlagen

Um die Gesundheitsgefährdung von Lampenöl zu verringern, hat der Bundesrat schon vor längerem gefärbte oder parfümierte Lampenöle mit Aspirationsgefahr verboten. Wegen der gravierenden Zwischenfälle mit diesen Produkten wurden im Frühling 2010 die **Sicherheitsanforderungen an dekorative Öllampen sowie Lampenöl-Verpackungen verschärft**.

Die Chemikalienrisikoreduktionsverordnung (ChemRRV) enthält neue Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften für **Lampenöle und Grillanzündflüssigkeiten**, die als **aspirationsgefährlich** eingestuft, und die für die Abgabe an die breite Öffentlichkeit bestimmt sind. Mit den neuen Bestimmungen kamen vor allem **strengere Verpackungsvorschriften** hinzu: Ein Maximalvolumen von einem Liter sowie die Verpackung in undurchsichtigen, schwarzen Behälter.

Eine **Aspirationsgefahr** liegt vor, wenn das Öl oder die Brennflüssigkeit eine geringe kinematische Viskosität ($< 7 \text{ mm}^2/\text{s}$) sowie eine Oberflächenspannung tiefer als 33 mN/m aufweist und mehr als 10% aliphatische, alizyklische oder aromatische Kohlenwasserstoffe enthält (z.B. Petroleum, Naphtha, Paraffinöl, Alkane, Erdölderivate). Zähflüssige Öle (z.B. auf Basis von Rapsöl) und Pasten weisen keine Aspirationsgefahr auf und sind daher von den entsprechenden Vorschriften nicht betroffen.



Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein
(H304, GHS-Kennzeichnungssystem)

Gesundheitsschädlich. Kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen (R65, EU-Kennzeichnungssystem)



Abbildung 1: Flaschen mit aspirationsgefährlichen Flüssigkeiten müssen mit entsprechenden Symbolen und Hinweisen gekennzeichnet sein.

Die ChemRRV enthält ausserdem neue Vorschriften für dekorative **Öllampen**, die an die breite Öffentlichkeit verkauft werden. Diese müssen gemäss Anhang 1.11 der ChemRRV und Anhang XVII Eintrag 3 der REACH Verordnung 1907/2006 zwingend der EU-Norm EN14059 entsprechen (Details s. unter Prüfverfahren). Diese Norm enthält einerseits technische Vorschriften, andererseits Anforderungen an die Kennzeichnung der Lampen sowie Produktinformationen, die beim Verkauf abgegeben werden müssen.

Die Bestimmungen gelten **nur für Öllampen, deren Design oder erzeugtes Licht primär zu dekorativen Zwecken dienen**. Lampen, die primär als Lichtquelle eingesetzt werden, unterstehen nicht diesen Anforderungen (z.B. Sturmlaternen).

Die Bestimmungen sind seit 2010 in Kraft und sind nach einer Übergangsfrist seit dem 1. Dezember 2011 verbindlich.

Weitere Informationen dazu sind unter folgendem Link zu finden:

www.bag.admin.ch/themen/chemikalien/00228/03409/

Probenbeschreibung

Die Proben wurden durch die Chemikalienfachstellen der teilnehmenden Kantone entweder bei den Herstellern, sofern diese bekannt und in der Schweiz domiziliert waren, oder in Verkaufsstellen erhoben.

Kontrolliert wurden Öllampen in Gehäusen sowie Fackeln, die mit Lampenöl betrieben werden. Zu den kontrollierten Lampenölen und Grillanzündern, die wegen „Aspirationsgefahr“ als gesundheitsschädlich einzustufen sind, gehören verschiedenste Varianten petroleumartiger, kohlenwasserstoffhaltiger, dünnflüssiger Flüssigkeiten (wie Leuchtpetroleum, Leichtpetroleum).

Prüfverfahren

Bei den **Öllampen** wurde die Einhaltung der Norm EN14059 geprüft. Diese beinhaltet folgende Punkte: den Dochtschutz, den kindersicheren Verschluss bei der Nachfüllöffnung und der Dochthalterung, die Auslauf- und Bruchsicherheit sowie Warnhinweise auf der Verpackung oder einem Informationsblatt. Gewisse technische Elemente wie die Stand- und Stossfestigkeit, die Auslaufsicherheit und die Dauerhaftigkeit der Kennzeichnung wurden nur beanstandet, wenn ein eindeutiger Verstoss vorlag. Nicht eindeutige Befunde wurden nicht beanstandet, da für die eingehende Prüfung nicht die erforderlichen Untersuchungsstellen und –vorrichtungen zur Verfügung standen.

Im Fall der **Lampenöle und Grillanzünder** wurden speziell solche kontrolliert, die auf Grund ihrer Inhaltsstoffe als aspirationsgefährlich gelten. Diese wurden auf verbotene Duft- und Farbstoffe sowie auf generelle Anforderungen des Chemikalienrechts geprüft wie die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung der Produkte, das Sicherheitsdatenblatt sowie die Meldepflicht.

Gab es Hinweise, dass ein Produkt aspirationsgefährlich ist, ohne dass es als solches gekennzeichnet war, wurde analysiert, ob es die relevanten Grenzwerte für die Viskosität und Oberflächenspannung unterschreitet.

Untersuchte Parameter

Öllampen

Anforderungen der Norm EN 14059:

- ◆ Dochtschutz (um auszuschliessen, dass Kinder am Docht saugen);
- ◆ Kindersicherer Einfüllverschluss (Bajonettverschluss);
- ◆ Stoss- und Standfestigkeit des Ölbehälters;
- ◆ Auslaufsicherheit (ausreichende Abdichtung des Verschlusses und Dochtes);
- ◆ Warnhinweise auf der Verpackung oder in einem Informationsblatt;
- ◆ Kennzeichnung
- ◆ Produktinformationen (Warnungen; Gebrauchsanleitung)

Lampenöle und Grillanzünder

- ◆ Einstufung und Kennzeichnung als aspirationsgefährlich (Analytik: Viskosimetrie und Tensiometrie);
- ◆ Verbote von Farbstoffen und Duftstoffen;
- ◆ Verpackung: Schwarze undurchsichtige Behälter, Füllmenge von max. einem Liter; tastbares Gefahrenkennzeichen, kindersicherer Verschluss;
- ◆ Sonderkennzeichnung für Lampenöle und Grillanzünder mit Hinweis auf die Aspirationsgefahr;
- ◆ Weitere Gefahrensätze und Sicherheitshinweise;
- ◆ Sicherheitsdatenblatt;
- ◆ Meldepflicht

Die kinematische Viskosität von Lampenölen oder Grillanzündern wurde im Kantonalen Labor Basel-Stadt mittels Ubbelohde Kapillarviskosimeter nach ISO 3104 gemessen und die Oberflächenspannung mittels Tensiometrie nach ISO 304 bestimmt.

Eine Bestimmung der Konzentration von aliphatischen, alizyklischen oder aromatischen Kohlenwasserstoffen erübrigte sich in den meisten Fällen, da bei Mineralölerzeugnissen wie Petroleum eindeutig ist, dass sie mehr als 10% solcher Stoffe enthalten. Lediglich bei zwei Produkten, die nicht als aspirationsgefährlich gekennzeichnet waren, bei denen aber Zweifel an den Inhaltsstoffen bestanden, wurde diese Analyse durchgeführt.

Ergebnisse

Probentyp	Anzahl Proben	Konform	Beanstandet	Verkaufs-Verbot	Anpassungen gefordert
Öllampen	59	23 (39%)	36 (61%)	11 (19%)	25 (42%)
Lampenöle und Grillanzünder	76	48 (63%)	28 (37%)	9 (12%)	19 (25%)
Total	135	71 (53%)	64 (47%)	20 (15%)	44 (33%)

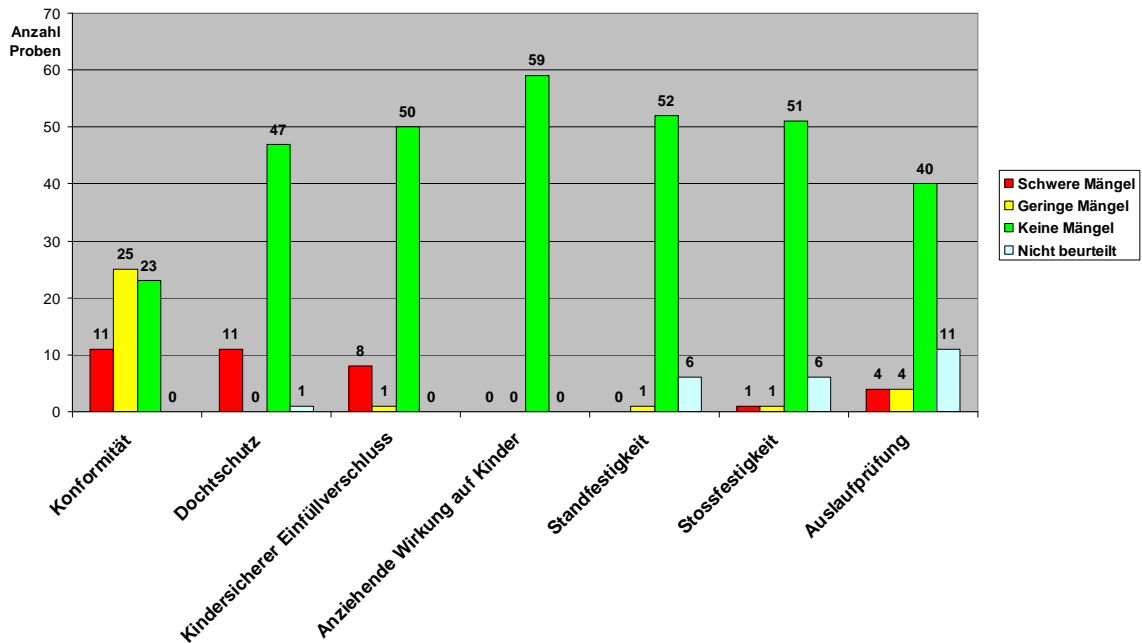
Öllampen

Bei der Mehrheit der kontrollierten Öllampen handelte es sich um Gartenfackeln, die mit Lampenöl betrieben werden (53 von 59). Die Mehrheit aller Proben entsprach in einem oder mehreren Aspekten nicht der erforderlichen Norm EN 14059. Elf davon (19%) wiesen schwere Mängel auf, die vorwiegend technischer Natur waren und unter anderem den Dochtschutz (11), den kindersicheren Verschluss (8) oder die Auslaufsicherheit (8) betrafen. 25 Produkte (42%) hatten geringfügige Mängel, bei denen in der Regel die Kennzeichnung oder Verkaufsinformationen nicht gesetzeskonform waren (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 2: Links eine Gartenfackel mit integrierter Öllampe ohne Dochtschutz; rechts eine Metallfackel, die den Anforderungen der geltenden EU-Norm entspricht.
Quellen: Amt für Lebensmittelsicherheit und Tiergesundheit GR (links); KLBS (rechts)

Öllampen: Technische Parameter gemäss EN14059



Öllampen: Kennzeichnung, Verkaufsinformationen gemäss EN14059

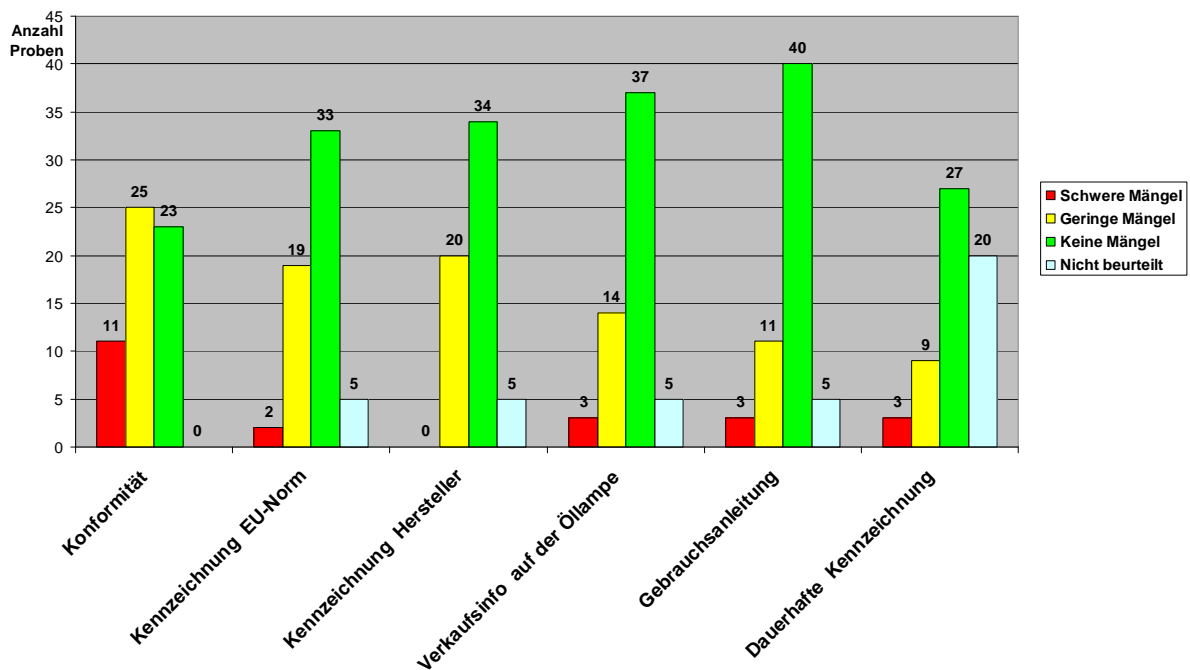


Abbildung 3: Ergebnisse der Prüfung der Öllampen nach technischen Parametern (obere Grafik) sowie ihrer Kennzeichnung und Produktinformationen (untere Grafik). Einzelne Produkte können mehrere Mängel haben.

Lampenöle und Grillanzünder

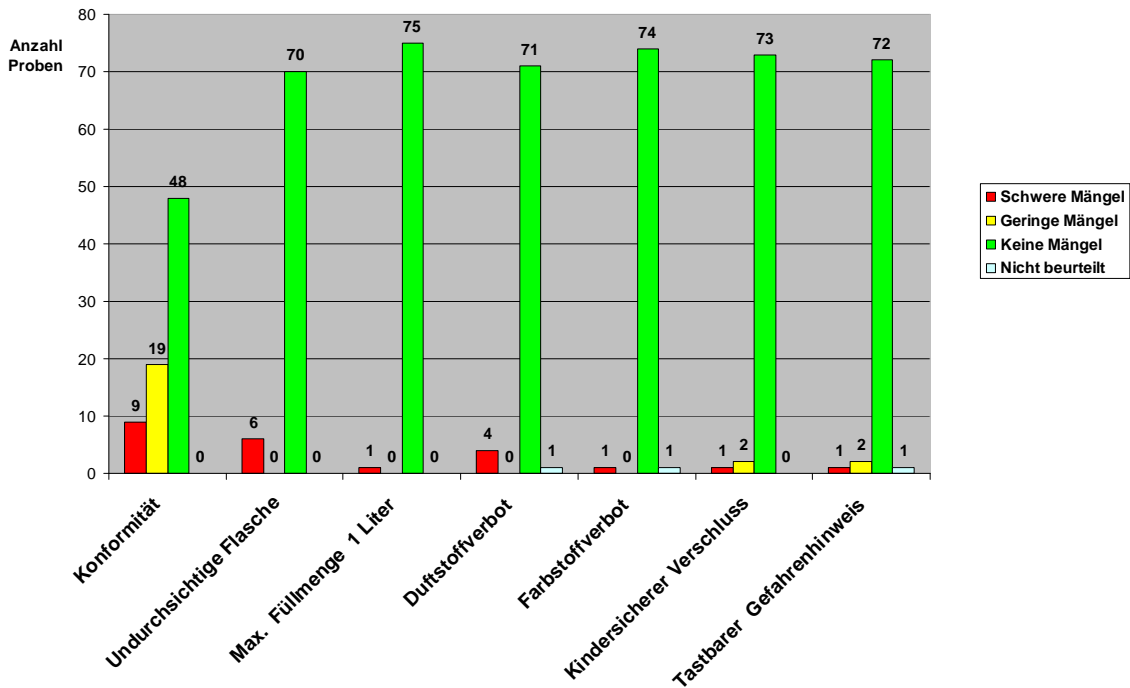
Insgesamt wurden 76 Produkte überprüft, von denen 66 Lampenöle und zehn Grillanzündflüssigkeiten waren.

Bei insgesamt 28 (37%) gab es Beanstandungen, von denen neun (12%) als schwere Mängel taxiert wurden. Diese betrafen unter anderem die Verpackung in einer durchsichtigen Flasche (6) und Verstösse gegen das Duftstoffverbot (4).

Bei der Kennzeichnung fehlten teilweise der Gefahrenhinweis auf die Aspirationsgefährlichkeit (5), das Gefahrensymbol Xn für die Gesundheitsschädlichkeit (9) oder die gemäss ChemRRV verlangte Sonderkennzeichnung für Lampenöle und Grillanzünder (16) (Abbildung 4).

19 (25%) wiesen geringe Mängel auf, welche die übrige Kennzeichnung (20) oder das Sicherheitsdatenblatt (7) betrafen. 14 Produkte waren im Produktregister der Anmeldestelle Chemikalien des BAG, BAFU und SECO nicht oder nur unvollständig gemeldet.

Lampenöle: Verpackung und Verbote



Lampenöle: Kennzeichnung, SDB, Meldepflicht

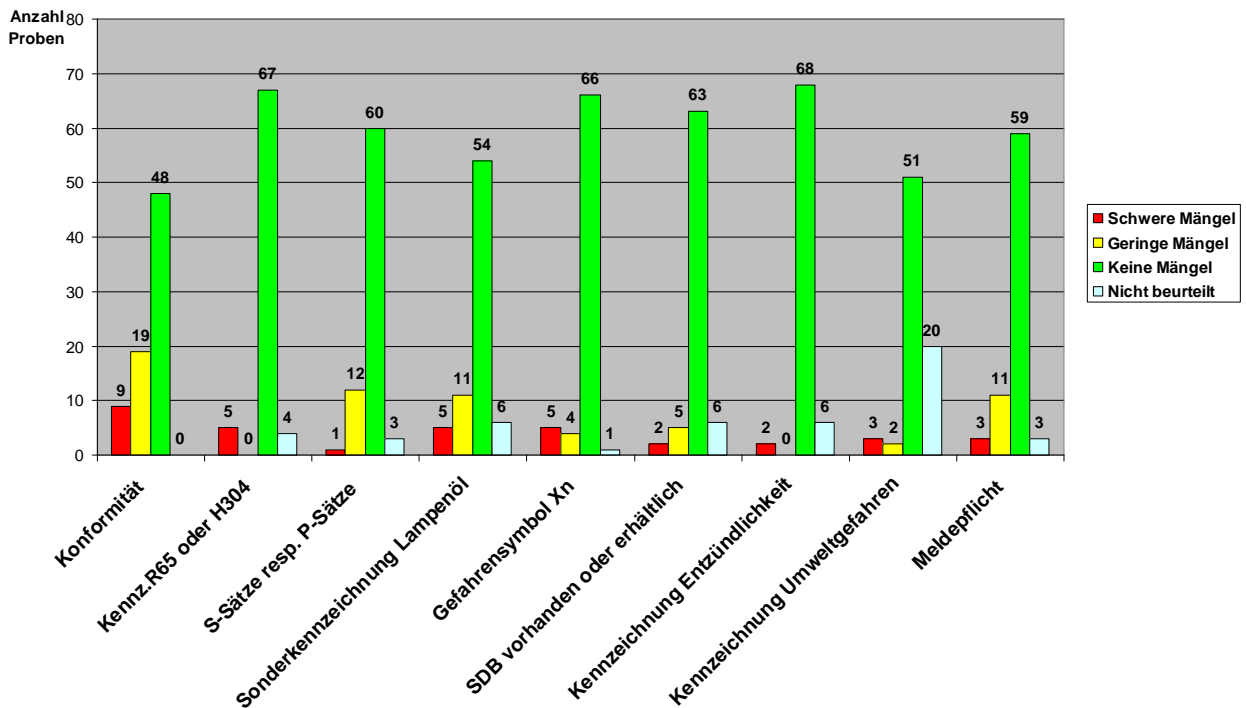


Abbildung 4: Ergebnisse der Prüfung der Lampenöle und Grillanzünder: Verbote und Verpackung (obere Grafik) Kennzeichnung, Sicherheitsdatenblatt und Meldepflicht (untere Grafik). Einzelne Produkte können mehrere Mängel haben.

Bei neun Lampenölen gab es Hinweise, dass diese aspirationsgefährlich waren, ohne dass sie als solche gekennzeichnet waren, weshalb eine analytische Bestimmung der Aspirationsgefahr durchgeführt wurde. Zwei parfümierte bzw. gefärbte Lampenöle wiesen eine kinematische Viskosität kleiner als $7 \text{ mm}^2/\text{s}$ auf und waren somit nicht verkehrsfähig. Bei drei weiteren Lampenölen lag die kinematische Viskosität nur knapp oberhalb des Grenzwerts (7.0 bis $7.5 \text{ mm}^2/\text{s}$). Solche Lampenöle gelten heute nicht als aspirationsgefährlich. Mit der Einstufung und Kennzeichnung nach neuem Recht (GHS), die ab Mitte 2015 für Zubereitungen (Stoffgemische) verbindlich sind, erhöht sich der Grenzwert für die kinematische Viskosität (von $7.0 \text{ mm}^2/\text{s}$ auf $20,5 \text{ mm}^2/\text{s}$), so dass dann auch diese Lampenöle als aspirationsgefährlich eingestuft werden müssen.



Abbildung 5:
Ein Citronella-Lampenöl, das sich auf Grund der Analyse der Viskosität als aspirationsgefährlich entpuppte, jedoch aufgrund des Duftstoffverbots nicht verkehrsfähig ist.
Quelle: KLBS

Massnahmen

Die Vollzugsmassnahmen wurden von den jeweils zuständigen kantonalen Fachstellen angeordnet. Gab es Beanstandungen bei einer Verkaufsstelle, wurde die Kontrolle des zuständigen Herstellers in der Schweiz veranlasst, indem die dort zuständige Chemikalienfachstelle informiert wurde.

Für Öllampen und Lampenöle, die schwere Mängel aufwiesen und daher nicht verkehrsfähig waren, wurden Verkaufsverbote erlassen. Dazu gehörten bspw. Öllampen, bei denen der Dochtschutz oder ein kindersicherer Einfüllverschluss fehlte, oder aspirationsgefährliche Lampenöle, die in einer durchsichtigen Flasche verpackt waren oder Duftstoffe enthielten. In einem besonders gravierenden Fall wurde ein Lieferstopp beim Hersteller verfügt.

Bei geringen Mängeln wurde in der Regel kein Verkaufsverbot ausgesprochen, aber mittels einer Verfügung oder Vereinbarung vom Hersteller eine Stellungnahme sowie Anpassungen bei den Produkten verlangt.

Schlussfolgerungen

Nach Aussagen der betroffenen Verkaufsstellen wurden auf Grund der Vorinformation bereits viele nicht konforme Produkte aus dem Verkauf genommen. Insbesondere werden weniger Öllampen verkauft. In der Vergangenheit war in den Dichtungsringen einiger Öllampen verbotenes Asbest gefunden worden; bei dieser Kampagne gab es keinen solchen Verdacht. Bei den kontrollierten Produkten war die Beanstandungsquote aber immer noch sehr hoch.

Die geprüften Lampenöle und Grillanzünder waren weitgehend konform oder wiesen nur geringfügige Mängel auf. Die mangelhaften Produkte beschränkten sich hier auf einige wenige Hersteller. Generell befinden sich immer mehr Lampenöle auf Rapsölbasis auf dem Markt, welche eine höhere Viskosität und somit ein reduziertes Risiko aufweisen.

Ausblick

Spätestens ab Mitte 2015 (mit der Verpflichtung zur Kennzeichnung der Produkte nach dem GHS-Kennzeichnungssystem) gelten strengere Grenzwerte für die kinematische Viskosität: statt bisher 7 mm²/sec neu 20,5 mm²/sec. Einige Öle werden damit neu zu den aspirationsgefährlichen Produkten gehören und unter die Kennzeichnungspflicht fallen. Dies betrifft vor allem diejenigen Lampenöle, bei denen die Viskosität heute nur knapp über dem bisher gültigen Grenzwert liegt (u.a. drei der in dieser Kampagne analysierten Lampenöle). Es ist daher vorgesehen, nach 2015 erneute Kontrollen durchzuführen.