

Lampenöle mit Aspirationsgefahr

Anzahl untersuchte Proben: 7
Beanstandungsgründe:

beanstandet: 2
gefärbte/parfümierte Lampenöle wiesen eine Aspirationsgefahr auf

Ausgangslage

Petrollampen kommen auch heutzutage im Wohnbereich oft zum Einsatz, sei es als Innenraumschmuck oder als Lichtquelle an Orten ohne Elektrizität wie Gartensitzplätzen. Als Lampenöl wird unter anderem Petroleum gebraucht, ein dünnflüssiges Erdöldestillat, welches aufgrund seiner geringen Viskosität eine so genannte Aspirationsgefahr aufweist. Dabei besteht die Gefahr, dass beim Trinken von Lampenölen bzw. beim anschliessenden Erbrechen aufgrund der niedrigen Viskosität das Öl in die Atemwege gelangt, was zu einer chemischen Lungenentzündung führen kann.

Das schweizerische Toxikologische Informationszentrum hat in den Jahren 1997 bis 2005 durchschnittlich jährlich 57 Anfragen zu oralen Expositionen mit Lampenölen erhalten. In 46 Fällen waren Kinder betroffen (siehe [Information des Bundesamts für Gesundheit](#)).

Um die Gesundheitsgefährdung von Lampenöl zu minimieren, hat der Bund gefärbte oder parfümierte Lampenöle mit niedriger Viskosität verboten. Zudem befinden sich immer mehr Lampenöle auf Rapsölbasis auf dem Markt, welche eine höhere Viskosität und somit ein reduziertes Risiko aufweisen.

Gesetzliche Grundlagen

Die Einstufung von Chemikalien erfolgt auch in der Schweiz nach dem Anhang 6 der EU-Richtlinie 67/548/EWG (Artikel 3 der Chemikalienverordnung). Eine Aspirationsgefahr besteht dann, wenn Chemikalien mehr als 10% aliphatische, alizyklische oder aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten und deren kinematische Viskosität bei 40 °C kleiner als 7 mm²/s beträgt. Zudem muss die Oberflächenspannung kleiner als 33 mN/m sein.

Sind alle der oben erwähnten Bedingungen erfüllt, so müssen die entsprechenden Chemikalien mit dem R-Satz R65 (Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen) und mit dem Gefahrensymbol Xn (Gesundheitsschädlich) gekennzeichnet werden.

Nach Anhang 1.11 der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung dürfen Lampenöle mit einer Aspirationsgefahr, welche in Mengen von 15 Litern oder weniger verpackt sind (also Lampenöle für den Haushalt), weder Farbstoffe noch Duftstoffe enthalten.

Probenbeschreibung

Die Lampenöle wurden durch die kantonalen Fachstellen für Chemikalien der Kantone Zürich und Basel-Landschaft in verschiedensten Verkaufsstellen erhoben. Bei sieben parfümierten oder gefärbten Lampenölen (Sechs aus ZH, Eine aus BL) wurden im Kantonalen Laboratorium Basel-Stadt die Viskosität und die Oberflächenspannung bestimmt, um zu überprüfen, ob diese eine Aspirationsgefahr aufweisen, und somit nicht verkehrsfähig wären.

Prüfverfahren

Die kinematische Viskosität wurde 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, da bei Mineralölerzeugnissen wie Petroleum eindeutig ist, dass sie mehr als 10% solcher Stoffe enthalten.

Ergebnisse

- Zwei parfümierte bzw. gefärbte Lampenöle wiesen eine kinematische Viskosität kleiner als 7 mm²/s sowie eine Oberflächenspannung tiefer als 33 mN/m auf und waren somit nicht verkehrsfähig.

- Die fünf weiteren Lampenöle wiesen zwar auch Oberflächenspannungen unterhalb des Grenzwertes auf, die kinematischen Viskositäten betrug jedoch zwischen 7.0 und 7.6 mm²/s. Solche Lampenöle dürfen parfümiert oder gefärbt werden. Es ist unseres Erachtens jedoch problematisch, dass Lampenöle so hergestellt werden, dass sie den Grenzwert von 7 mm²/s nur knapp überschreiten, damit Farbstoffe oder Duftstoffe beigemischt werden dürfen. Leider liegen nicht genügend Erfahrungen aus der Praxis vor, um eine Aspirationsgefahr bei solchen Viskositäten mit Sicherheit auszuschliessen.

Massnahmen

Die Resultate unserer Untersuchungen wurden den zuständigen kantonalen Fachstellen für Chemikalien zugestellt. Die Vollzugsmassnahmen (inkl. Verkaufsverbot der nicht verkehrsfähigen Lampenöle) wurden von diesen Fachstellen verfügt.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Dank der Unterstützung des Bundesamts für Umwelt ist das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt in der Lage, analytisch zu bestimmen, ob flüssige Chemikalien eine Aspirationsgefahr darstellen. Es ist zukünftig vorgesehen, im Rahmen kantonaler oder schweizerischer Kampagnen weitere Chemikalien, wie z.B. ätherische Öle oder Raumluftverbesserer, auf die Aspirationsgefahr hin zu untersuchen.