



LAND BRANDENBURG

Landesamt für Arbeitsschutz,
Verbraucherschutz und
Gesundheit
Verbraucherschutz



Abteilung Verbraucherschutz
Dezernat V5 - Chemikaliensicherheit und Gefahrstoffüberwachung

Konzeptschwerpunkt des Jahres 2017

„Kindergesicherte Verschlüsse“

-Abschlussbericht-

Inhaltsverzeichnis






1. Vorbemerkungen	1
2. Zielstellung	2
3. Vorgehen.....	2
4. Ergebnis.....	3
4.1 Produkte ohne kindergesicherten Verschluss.....	4
4.2 Produkte mit defektem kindergesichertem Verschluss	5
5. Zusammenfassung und Schlussfolgerung.....	7

1. Vorbemerkungen

Im Jahr 2017 hat das Dezernat „Chemikaliensicherheit und Gefahrstoffüberwachung“ des LAVG Brandenburg schwerpunktmäßig die gesetzeskonforme Verpackung von gefährlichen Stoffen in kindergesicherten Gebinden überwacht.

Die CLP-Verordnung schreibt vor, welche Stoffe und Stoffgemische ausschließlich in kindergesicherten Gebinden an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden dürfen. Konkret sind dies Stoffe oder Gemische, die in eine der folgenden Gefahrenkategorien eingestuft sind und deshalb die in den Spalten 2-4 der Tabelle 1 aufgeführten Kennzeichnungselemente tragen müssen:

Tab.1: Einstufung und Kennzeichnung von Produkten (Stoffe oder Stoffgemische), die ausschließlich in kindergesicherten Gebinden an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden dürfen

Gefahrenkategorie	Gefahrensymbol	Signalwort	H-Satz
Acute Tox. 1		Gefahr	H300: Lebensgefahr bei Verschlucken.
Acute Tox. 2			H310: Lebensgefahr bei Hautkontakt H330: Lebensgefahr bei Einatmen.
Acute Tox. 3		Gefahr	H301: Giftig bei Verschlucken. H311: Giftig bei Hautkontakt H331: Giftig bei Einatmen.
STOT SE 1			H370: Schädigt die Organe. ¹⁾
STOT RE 1		Gefahr	H372: Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. ¹⁾
Skin corr. 1, 1A, 1B, 1C		Gefahr	H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Asp. Tox. 1 (außer Aerosolpackungen)		Gefahr	H304: Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein

Enthält $\geq 3\%$ Methanol

Enthält $\geq 1\%$ Dichlormethan

- 1) Sofern bekannt alle betroffenen Organe nennen; Expositionsweg angeben, sofern schlüssig belegt ist, dass diese Gefahr bei keinem anderen Expositionsweg besteht.

Wichtigstes Element eines kindergesicherten Gebindes ist der kindergesicherte Verschluss. Die CLP-Verordnung unterscheidet grundsätzlich zwei Kategorien:

- Kindergesicherte Verschlüsse von wiederverschließbare Verpackungen: müssen die Anforderungen der Norm EN ISO 8317 entsprechen.
- Kindergesicherte Verschlüsse von nichtwiederverschließbaren Verpackungen: müssen die Anforderungen der Norm EN 862 entsprechen.

Ein Verschluss gilt als kindergesichert entsprechend der genannten Normen wenn von 200 Kindern im Alter zwischen $3\frac{1}{2}$ und $4\frac{1}{4}$ Jahren

- maximal 15% innerhalb von 5 min den Verschluss öffnen können und
- nach einer kommentarlosen, einmaligen Demonstration innerhalb von weiteren 5 min insgesamt höchsten 20% der 200 Kinder den Verschluss öffnen können.

Wiederverschließbare Verpackungen müssen zudem seniorenfreundlich sein. Das bedeutet, dass von 100 Teilnehmern im Alter zwischen 50 und 70 Jahren innerhalb von insgesamt 6 min mindestens 90% in der Lage sein müssen den Verschluss korrekt zu öffnen und wieder zu verschließen. Während des Tests erfolgt nach 5 min eine einmalige, kommentarlose Demonstration des Verschlussprinzips.

Alle Testungen erfolgen durch zertifizierte Laboratorien (EN ISO/IEC-Norm 17025), die bei erfolgreichem Abschluss der Testungen Zertifikate an die Herstellerfirmen vergeben, die die Kindersicherheit belegen.

Die Testung und Zertifizierung eines Gebindes ist nicht notwendig, wenn es sich um Verpackungen handelt, die nur unter Zuhilfenahme eines Werkzeuges zu öffnen sind.

2. Zielstellung

Oberstes, langfristiges Ziel der Schwerpunktaktion des Dezernats ist es, die Marktteilnehmer durch gezielte, verstärkte Kontrollen bei Einzelhändlern, Großhändlern und Herstellern für das Thema zu sensibilisieren, dadurch die Beanstandungsquote zu senken und letztlich die durchschnittliche Produktsicherheit zu erhöhen.

Daneben soll festgestellt werden, ob es bestimmte Produktgruppen oder Verschlusstypen gibt, die besonders häufig fehlende oder mangelhafte kindergesicherte Verschlüsse aufweisen um diese auch künftig verstärkt überwachen zu können.

3. Vorgehen

Insgesamt wurden im Jahr 2017 126 Kontrollen bei Einzelhändlern, Großhändlern und Herstellern durchgeführt. Zunächst wurde aufgrund der Einstufung und Kennzeichnung festgestellt, welche Produkte nur in kindergesicherten Gebinden an die breite Öffentlichkeit abgegeben werden dürfen.

Schwerpunktmäßig sind dies:

- a) Stoffe und Gemische, die als aspirationstoxisch (H304) eingestuft und gekennzeichnet sind / werden müssen:
z.B.: dünnflüssige, kohlenwasserstoffhaltige Grillanzünder, Lampenöle, Holzpflegeöle, Verdünner, Pinselreiniger, Lötlösung etc.
- b) Stoffe und Gemische, die als hautätzend (H314) eingestuft und gekennzeichnet sind / werden müssen:
z.B.: Rohrreiniger, Fleckentferner, Kalklöser, Schwimmbadchemikalien, Lötpasten, 2-Komponenten-Klebstoffe
- c) Stoffe und Gemische, die als organschädigend (H372) eingestuft und gekennzeichnet sind / werden müssen:
z.B.: Verdünner, Pinselreiniger

Die Gebinde der identifizierten Produkte wurden manuell und visuell auf ihre Kindersicherheit geprüft. Verschlüsse galten als nicht funktionsfähig, wenn sich das Gebinde ohne Anwendung des beschriebenen Öffnungsmechanismus und ohne nennenswerten Widerstand öffnen ließ. Um festzustellen ob ein (fragliches) Verschlussprinzip kindergesichert ist oder nicht, wurden die oben beschriebenen Zertifikate von den Lieferanten angefordert und geprüft.

4. Ergebnis

Insgesamt wurden 92 Produkte wegen fehlender oder nicht funktionsfähiger kindergesicherter Verschlüsse beanstandet und (bis zur Beseitigung der Mängel) mit einem Verkaufsverbot belegt. Das bedeutet, dass bei drei von vier Kontrollen ein gefährliches Produkt nicht kindergesichert war.

Bei der Mehrzahl (73 Produkte; 79%) der bemängelten Produkte fehlte der kindergesicherte Verschluss gänzlich. Bei 21% (19 Produkte) der beanstandeten Produkte funktionierte der kindergesicherte Verschluss nicht richtig. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die beanstandeten Produkte.

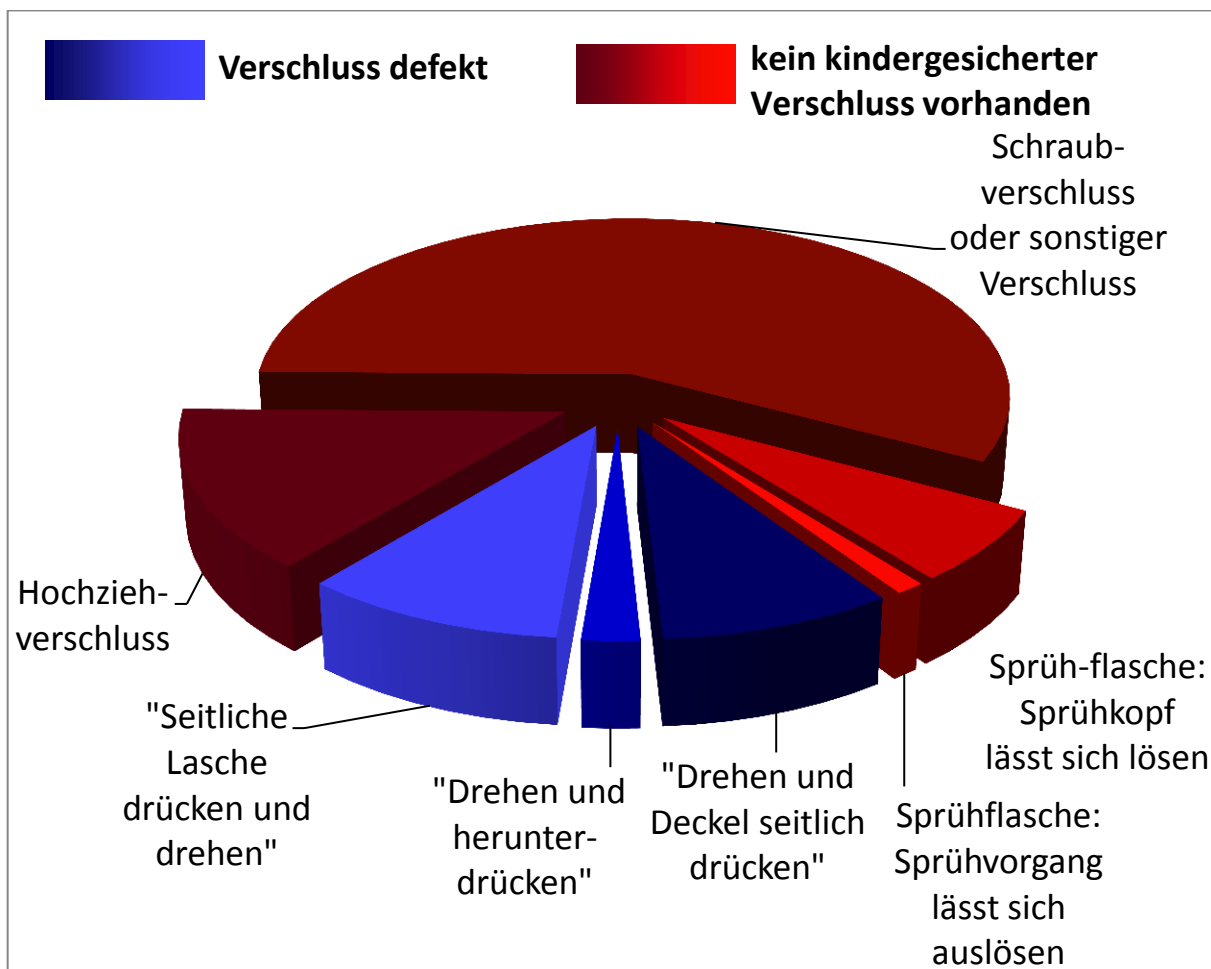


Abbildung 1: Gründe für die Beanstandung von Gebinden, die laut CLP-Verordnung mit einem kindergesicherten Verschluss ausgestattet sein müssen.

4.1 Produkte ohne kindergesicherten Verschluss

In der Gruppe der Produkte ohne kindergesicherten Verschluss (siehe **Abbildung 1**, Rottöne) waren vor allem folgende Probleme auffällig:

Insbesondere bei aspirationstoxischen Holzpflegeölen war die Einstufung selbst häufig fehlerhaft. Die Produkte waren als „nicht gefährlich im Sinne der CLP-Verordnung“ eingestuft und deshalb mit einem einfachen Hochziehverschluss ausgestattet. Erst nach Überprüfung und Beanstandung der entsprechenden Sicherheitsdatenblätter wurden die Einstufung und Kennzeichnung als aspirationstoxisch (H304) nachgeholt und die Gebinde mit kindergesicherten Verschlüssen ausgestattet. Diese kindergesicherten Hochziehverschlüsse ähneln äußerlich den nicht-kindergesicherten einfachen Hochziehverschlüssen (vgl. **Abbildung 2**). Es wurden Produktgebilde beanstandet die nach Aussage der Lieferanten mit der kindergesicherten Version der Verschlüsse ausgestattet sein sollten (entsprechende Zertifikate wurden vorgelegt), tatsächlich aber die nicht-kindergesicherten Verschlüsse hatten.



Abbildung 2: Hochziehverschluss: links: Nicht-kindergesicherte Ausführung; rechts: kindergesicherte Ausführung.

Auffällig häufig wurden Produkte vorgefunden, die aufgrund ihrer Einstufung und Kennzeichnung einen kindergesicherten Verschluss benötigen, jedoch nur mit einem einfachen Schraubverschluss ausgestattet sind. In vielen Fällen handelt es sich dabei um hautätzende Klebstoffe. Diese sind in Tuben verpackt, die zusätzlich zu dem Schraubverschluss, durch eine Metallversiegelung gegen Austrocknung geschützt sind (vgl. **Abbildung 3**). Um diese vor dem ersten Gebrauch zu durchstechen benötigt man ein Werkzeug (häufig ist dies eine Spitze, die im Deckel integriert ist). Diese Versiegelung wird von einigen Lieferanten als ausreichende Kindersicherung angesehen. Da die Tuben jedoch i.d.R. für wiederholte Anwendungen konzipiert und daher wiederverschließbar sind, ist diese Sicherung nicht ausreichend. Ein geprüfter, wiederverschließbarer, kindergesicherter Verschluss ist notwendig um Unfällen im häuslichen Umfeld wirksam vorzubeugen.

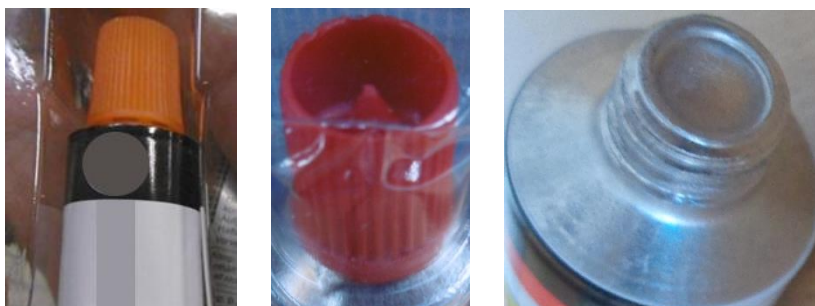


Abbildung 3: Nicht-kindergesicherter Schraubverschluss auf einer Tube Kleber

Neben den Klebstofftuben wurden im vergangenen Jahr häufig ätzende zinkchloridhaltige Lötprodukte mit einfachem Schraubverschluss beanstandet.

Zudem befinden sich auffällig häufig Sprühflaschen (bspw. für Fleck- oder Kalkentferner) auf dem Markt, die nicht kindergesichert sind. Wichtig ist hierbei, dass eine Sprühflasche zwei Kriterien erfüllen muss:

- a) Der Sprühvorgang darf sich nicht allein durch bloßes Betätigen des Sprühhebels auslösen lassen.
- b) Der gesamte Sprühkopf darf nicht durch widerstandsloses Drehen von dem restlichen Gebinde abtrennbar sein.

Die meisten beanstandeten Sprühflaschen erfüllen zwar die Bedingung a) nicht jedoch die Bedingung b) (vergl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Sprühflasche: links: Bloßes Betätigen des Hebels löst den Sprühvorgang aus; rechts: der gesamte Sprühkopf ist mit einem einfachen Drehverschluss am Gebinde befestigt und kann ohne Widerstand entfernt werden.

4.2 Produkte mit defektem kindergesichertem Verschluss

Es wurden 19 Produkte gefunden, die zwar mit zertifizierten kindergesicherten Verschlüssen ausgestattet waren, bei denen die vorgefundenen Verschlüsse jedoch nicht ordnungsgemäß funktionierten. Dabei sind vor allem drei Verschlusssysteme immer wieder als fehleranfällig aufgefallen:

Bei Verschlüssen, die nach dem in Abbildung 5 dargestellten Prinzip „Seitliche Lasche drücken und drehen“ funktionieren, rastet die Lasche häufig nicht in der dafür vorgesehenen Nut am Gebinde ein (vgl. Abb. 4 rechts). Dies führt dazu, dass der Verschluss praktisch widerstandslos, wie ein normaler Drehverschluss zu öffnen ist.



Abbildung 5: Zertifizierter, kindergesicherter Verschluss, der durch Drücken der seitlichen Lasche und gleichzeitiges Drehen geöffnet wird.

Das gleiche Problem zeigt sich auch gehäuft bei Verschlüssen, die durch seitliches Drücken des gesamten Verschlusses und gleichzeitiges Drehen geöffnet werden sollen (vgl. Abbildung 6). Auch hier rastet der Mechanismus bei zahlreichen Gebinden nicht korrekt ein und der Verschluss lässt sich widerstandslos durch bloßes Drehen öffnen.



Abbildung 6: Zertifizierter, kindergesicherter Verschluss, der durch seitliches Drücken und gleichzeitiges Drehen geöffnet wird.

Letztlich mussten auch Verschlüsse beanstandet werden, die nach dem weit verbreiteten Prinzip „Drücken und Drehen“ (vgl. Abbildung 7) funktionieren. Bei dieser Art von Verschlüssen ist das Drehmoment mit dem der Verschluss am Ende des Abfüllprozesses im Werk verschlossen wird, entscheidend für die korrekte Funktionsweise. Ist dieses Drehmoment zu gering, so rastet der Sicherungsmechanismus nicht richtig ein, und der Verschluss kann durch bloßes Drehen geöffnet werden. Dieses Problem wurde von der Mehrzahl der Lieferanten erkannt und durch eine automatische Kontrolle des Drehmomentes behoben. Dieser wirkungsvolle Qualitätssicherungsschritt ist gegenwärtig jedoch noch nicht bei allen Lieferanten etabliert.



Abbildung 7: Zertifizierter, kindergesicherter Verschluss, der durch Runterdrücken des Deckels und gleichzeitiges Drehen geöffnet wird.

Bei allen drei Verschlusssystemen zeigt sich, dass ausschließlich bestimmte Chargen auffällig sind. Bei zahlreichen Kontrollen waren sämtliche überprüften Produkte beanstandungsfrei. Wurde jedoch mindestens ein Produkt gefunden, bei dem der kindergesicherte Verschluss nicht ordnungsgemäß funktionierte, so war stets ein Großteil der vorgefundenen Gebinde dieses Artikels betroffen. Die folgende Grafik veranschaulicht dieses Problem (vgl. Abbildung 8):

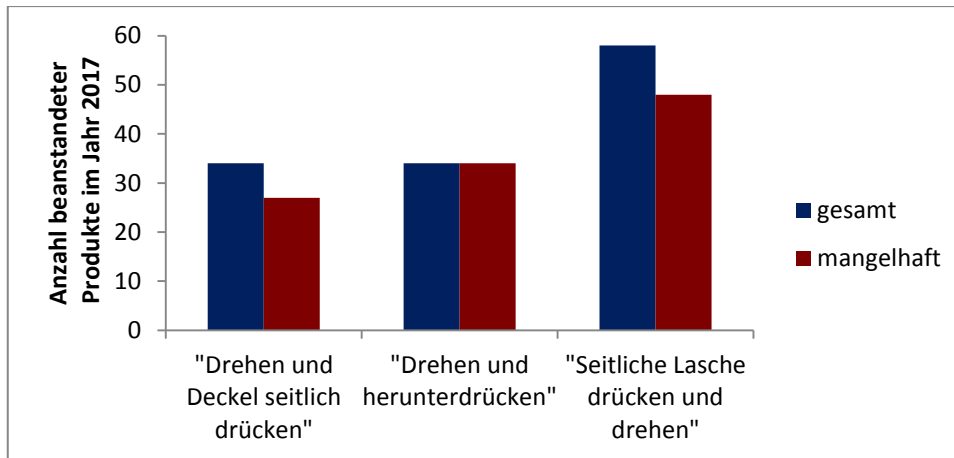


Abbildung 8: Beanstandungsquote kindergesicherter Verschlüsse, wenn der Verschluss von mindestens einem Gebinde nicht funktionsfähig war.

Zu diesem Ergebnis passt auch die Tatsache, dass die Lieferanten unabhängig von den vor Ort festgestellten Mängeln auf Anfrage in allen Fällen ein aktuelles Zertifikat vorlegen konnten.

5. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Großteil der Beanstandungen Produkte betrifft, die keine kindergesicherten Verschlüsse haben, obwohl diese vorgeschrieben sind. Ein Teil dieser Beanstandungen ist ursächlich auf fehlerhafte Produkteinstufungen und –kennzeichnungen zurückzuführen.

Sind die Produkte mit kindergesicherten Verschlüssen ausgestattet, so sind etwaige Defekte in der Regel auf Probleme in der Qualitätssicherung zurückzuführen.

In Zukunft sollte besser sichergestellt werden, dass alle für den zertifizierten Verschluss wesentlichen technischen Spezifikationen in der Praxis eingehalten werden und die kompletten Gebinde bei etwaigen Veränderungen der Produktionsbedingungen erneut auf die Einhaltung der Zertifizierungsbedingungen überprüft werden.

Ein wesentliches Problem für den Vollzug besteht darin, dass die Produktionsbedingungen (Version und Ausführung eines Verschlusstyps, Material, technische Details der Verankerung des Verschlusses am Gebinde, Montagebedingungen wie Drehmoment, Druck etc.) nicht überprüft werden können. Somit kann es im Einzelfall schwierig sein ein vorgelegtes Zertifikat zweifelsfrei einem bestimmten vorgefundenen Gebinde zuzuordnen. Aus diesem Grund kann nicht sicher festgestellt werden, an welcher Stelle der Lieferkette die Ursache für Beanstandungen zu suchen ist. Solange die Transparenz entlang der Lieferkette in diesem Bezug nicht verändert wird, kann daher nur der Grundsatz herangezogen werden, dass alle Akteure der Lieferkette dafür Verantwortung zu tragen haben, dass nur korrekt gekennzeichnete und verpackte Ware an den Endverbraucher abgegeben wird.

Das Dezernat „Chemikaliensicherheit und Gefahrstoffüberwachung“ wird daher auch weiterhin regelmäßig die Verpackung von gefährlichen Stoffen kontrollieren und dabei schwerpunktmäßig auf Produkte achten, die aspirationstoxisch (H304) oder hautätzend (H314) sind und keine kindergesicherten Verschlüsse haben sowie Produkte überprüfen, die Verschlüsse haben, die als fehleranfällig identifiziert worden sind.