

# Zieh Dich warm an -

## Kleidung und Textilien

Dr. Renate Krätke

# Zu viel Chemie in Bekleidungstextilien?

**Wenn Kleidung krank macht!**

FAZ 5.7.2000

**Gift von der Stange!**

Focus 24/2001

## **In China hergestellte Kinderkleidung mit Chemikalien belastet**

AFP 28.05.2009

- Hilfsstoffe ca. 7000 (Hilfsstoffkatalog 2000)
- Farbmittel ca. 800
- Ausrüstungsmittel
- Rückstände
- Pestizide
- Ausgangsstoffe
- Fasern

**Ohne Chemie keine Textilien!**

# Wann sind Chemikalien in Textilien problematisch?

Für Verbraucher:

- bei unerwünschten Eigenschaften
  - systemisch: z.B. genotoxisch, kanzerogen, reproduktionstoxisch
  - lokal: hautreizend, hautsensibilisierend
- bei hoher Freisetzungsrage aus dem Textil (Migration)
- bei hoher Aufnahme rate über die Haut (Penetration)
- bei relevanter Exposition über die Umwelt

# Kleidung aus der Sicht des Gesetzgebers

## Bedarfsgegenstände

Gegenstände, die nicht nur vorübergehend mit dem menschlichen Körper in Berührung kommen:  
Bekleidung, Bettwäsche, Masken, Perücken, Haarteile, künstliche Wimpern, Armbänder

§ 2 LFGB (Lebens- und Futtermittelgesetzbuch)

## Produkte

Verbraucherprodukte sind Gebrauchsgegenstände und sonstige Produkte, die **für Verbraucher bestimmt** sind oder unter **vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen** von Verbrauchern **benutzt** werden können, selbst wenn sie nicht für diese bestimmt sind

Artikel 2 Produktsicherheitsrichtlinie, § 2 (3) GPSG

# Regulierung

## Allgemeine Anforderungen

Produkte, Bedarfsgegenstände ..... dürfen nicht geeignet sein, die Gesundheit zu schädigen

## Stoffspezifische Regelungen

### **Verbote:**

Flammschutzmittel: Tri-(2,3-dibrom-propyl)-phosphat (TRIS), Tris-(aziridiny)-phosphinoxid (TEPA) und Polybromierte Biphenyle (PBB)  
(*Chrom VI*)

Azofarbstoffe, die krebserzeugende Amine bilden können

# Kanzerogene aromatische Amine

		CAS.Nr.			CAS.Nr.
1	4-Aminodiphenyl	92-67-1	13	3,3-Dimethyl-4,4´diamino diphenylmethan	838-88-0
2	Benzidin	92-87-5	14	p-Kresidin	120-71-8
3	4-Chlor-o-toluidin	95-69-2	15	4,4-Methylen-bis(2-chloranilin)	101-14-4
4	2-Naphthylamin	91-59-8	16	4,4´-Oxydianilin	101-80-4
5	o-Aminoazotoluol	97-56-3	17	4,4-Thiodianilin	139-65-1
6	2-Amino-4-nitrotoluol	99-55-8	18	o-Toluidin	95-53-4
7	p-Chloranilin	106-47-8	19	2,4-Toluendiamin	95-80-7
8	2,4-Diaminoanisol	615-05-4	20	2,4,5-Trimethylanilin	137-17-7
9	4,4´-Diaminodiphenylmethan	101-77-9	21	o-Anisidin 2-Methoxyanilin	90-04-0
10	3,3´-Dichlorbenzidin	91-94-1	22	4-Aminoazobenzol	60-09-3
11	3,3´-Dimethoxybenzidin	119-90-4			
12	3,3´-Dimethylbenzidin	119-93-7			

**BGVO / Directive 2002/61/EC**

# Regulierung

## Stoffspezifische Regelungen

### ***Verbote:***

Farbstoff 611-070-00-2 für Leder und Textilien

Perfluorooctansäure in neuen Textilien > 1 µg/m<sup>2</sup>

Kurzkettige Chlorparaffine in Leder > 1 %

5 mg/kg Pentachlorphenol

Cadmium zur Einfärbung von Materialien (PVC, PUR) oder als Stabilisator (>0,01%)

Alkylphenole in Stoffen und Zubereitungen > 0,1 %

### ***Einschränkungen:***

Nickel: Freisetzung < 0,5 µg/cm<sup>2</sup>/Woche

> 0,15 % freies Formaldehyd: Kennzeichnung

### ***Zulassung***

---

# Spezielle Regelungen für Kinder

## Textilien – Brennverhalten von Kindernachtwäsche (EN 14878)

	Anforderungen
Klasse A Kindernachtwäsche	Kein oberflächliches Abflammen Dritter Markierungsfaden (520 mm) in weniger als 15 s nicht durchtrennt
Klasse B Kinderschlafanzüge	Kein oberflächliches Abflammen Dritter Markierungsfaden (520 mm) in weniger als 10 s nicht durchtrennt
Klasse C Babynachtwäsche	Keine

# Spezielle Regelungen für Kinder

## Kordeln und Zugbänder an Kinderbekleidung

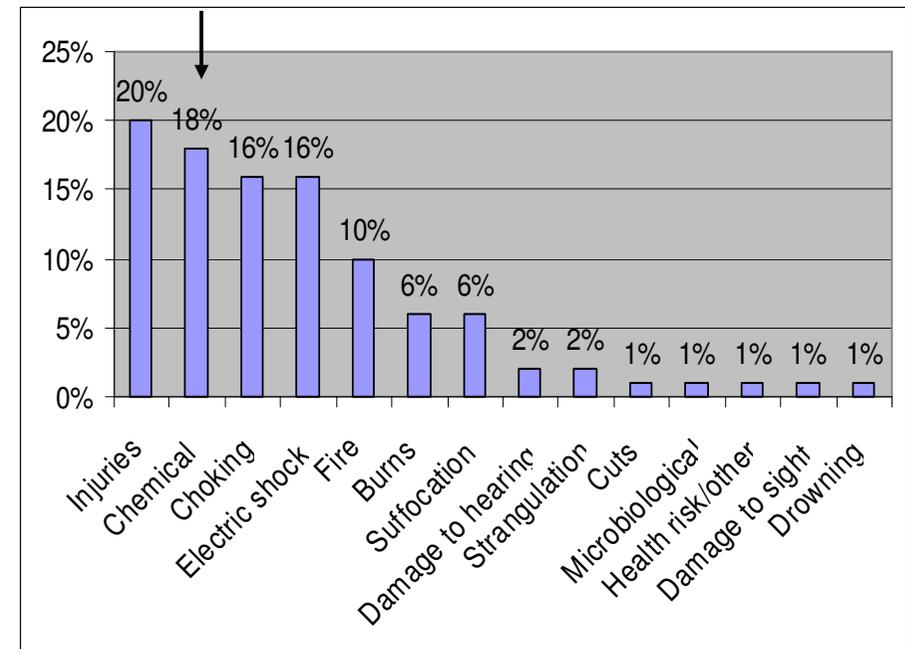
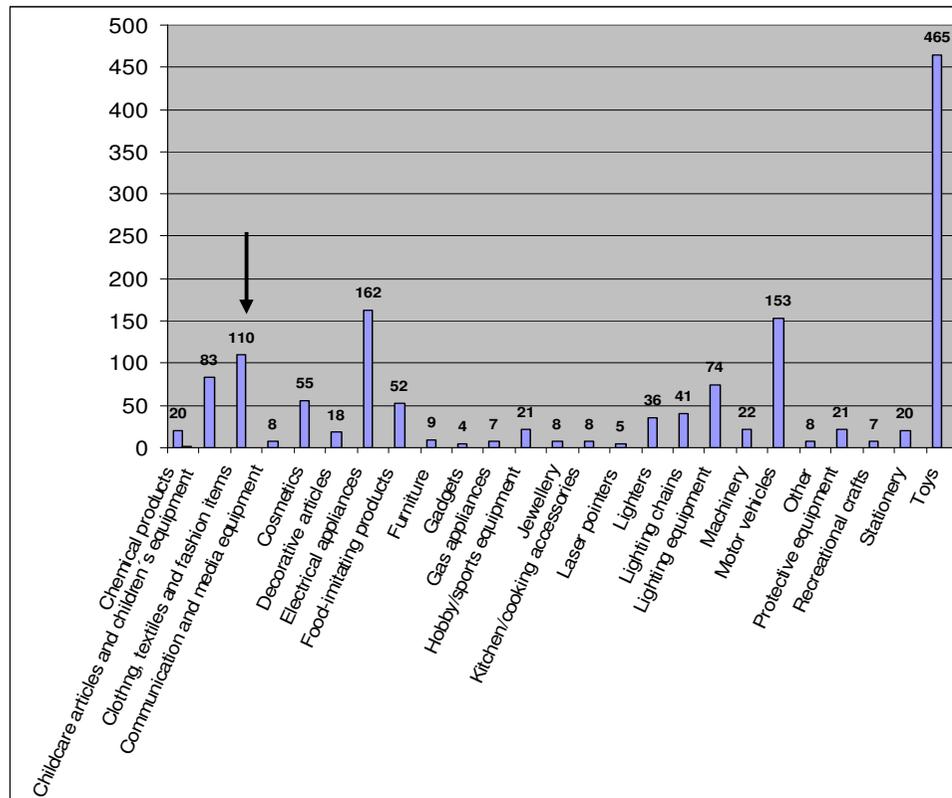
Selbstverpflichtung der Industrie- und Handelsverbände auf Verzicht von Kordeln und Schnüren im Halsbereich von Kinderbekleidung bis Größe 146 (2000)

Sicherheit von Kinderbekleidung – Kordeln und Zugbänder an Kinderbekleidung DIN EN 14682:2007

# Rapid Exchange of Information System - RAPEX

Kategorie Clothing, Textiles and fashion items:

2008: 110 von 1705 Meldungen ~ 8 %  
Rang 4 bei 25 Kategorien



# Rapid Exchange of Information System - RAPEX

2009 (1.-20. Woche):

66 Meldungen, mindestens 14 betreffen Produkte für Kinder

## DMF:

Helm (Kat. PPE)	1	China
Schuhe	44	China, Malaysia, Indien, Italien
Kinderschuhe	9	China

## Verbotene Azofarbstoffe:

Schal	7	China, Indien
Kinderschuhe	2	China
Kinderkostüm Hexe	1	China
Sabberlatz (Kat. CCA)	1	China

## Phthalate, Lösemittel:

Kindersandalen	1	?
----------------	---	---

# Bekleidungstextilien und das BfR

Vom Arbeitskreis "Gesundheitliche Bewertung von Textilhilfsmitteln und -farbmitteln" der Arbeitsgruppe Textilien zum „Ausschuss Textilien“ der BeKo

Themen:

Allergene, mutagene, kanzerogene Inhaltsstoffe,  
Azofarbstoffe, Flammschutzmittel, Dioxine, Schwermetalle,  
Weißtöner, Waschmittelrückstände, Ausrüstungsmittel

Prinzipien für toxikologische Bewertungen

Expositionsmodelle

# Allergien im Zusammenhang mit Bekleidung

1 bis 2 % der Kontaktallergien durch Textilien

Liste der Dispersionsfarbstoffe, die nicht mehr verwendet werden sollten

disperse blue 1

disperse yellow 3

disperse blue 35

disperse orange 3

disperse blue 106

disperse orange 37/76

disperse blue 124

disperse red 1

Bundesgesundheitsbl. 2001, 44: 695-704

Kaliumdichromat (Lederbekleidung),  
Formaldehyd-freisetzende Kunstharze (in Bügelfrei-Ausrüstung) und  
Gummichemikalien wie Thiurame, Dithiocarbamate oder Benzothiazole

UBA, WaBoLu-Heft 01/04

Ausrüstungsstoffe (Duftstoffe, Konservierungsstoffe)

# Allergien und der Bundesweite Überwachungsplan

BÜp 2007

Verbotene Farbstoffe in Bekleidungstextilien:

29 von 301 Proben positiv (davon 2 in der Warengruppe Babybekleidung)

Verbotene Farbstoffe in Bekleidung aus Leder:

16 von 250 Proben positiv

Chrom (VI) in lederhaltigen Bedarfsgegenständen:

250 von 588 Proben positiv (Schuhe, Handschuhe, Taschen, Schmuck u.a.)

# Label

## Kategorien für Kinder- Babybekleidung

Ökotex: Produktklasse I (Babys)

As, Pb, Cr, Co, Cu, Ni, Pestizide, Rückstände, PCP, u.a.

# Ökolabel

2002/371/EG Entscheidung der Kommission zur Festlegung von Umweltkriterien zur Vergabe eines Umweltzeichens für Textilerzeugnisse

Anforderungen:

- Emissionen
- Fasern (Monomere, Pestizide, Rückstände)
- Prozesse
- Inhaltsstoffe

2002/231/EG Entscheidung der Kommission zur Festlegung überarbeiteter Umweltkriterien zur Vergabe des Umweltzeichens der Gemeinschaft für Schuhe

# Praktische Tipps

- Waschen Sie Bekleidungstextilien vor dem ersten Tragen
- Achtung bei färbenden Textilien
- Auf geprüfte Produkte zurückgreifen (Öko-Label)
- Bei begründetem Verdacht, dass die Textilien nicht den gesetzlichen Vorschriften entsprechen: Wenden Sie sich an die für Ihr Bundesland zuständigen Überwachungsbehörden
- Sorgen Sie dafür, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit Textilien bekannt werden

**Zieh Dich warm an -**

**ABER SICHER !**

# **DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**

Dr. Renate Krätke

Bundesinstitut für Risikobewertung

Thielallee 88-92 • D-14195 Berlin

Tel. 0 30 - 84 12 - 0 • Fax 0 30 - 84 12 - 47 41

[bfr@bfr.bund.de](mailto:bfr@bfr.bund.de) • [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)