

Die Textilstandards im Vergleich

Hintergrundinformationen zum Detox-Einkaufsratgeber „Gifffreie Kleidung“ (Oktober 2013)

Textil-Standards dienen Verbrauchern als Orientierung. Die Etikettierung mit bestimmten Labeln zeigt, dass die Kleidung nicht nur den gesetzlichen Anforderungen entspricht, sondern darüber hinausgehende Ansprüche erfüllt werden. Für den Detox-Einkaufsratgeber „Gifffreie Kleidung“ wurden verschiedene Textil-Standards unter die Detox-Lupe genommen. Das heißt, ihre Regelwerke wurden bezüglich des Chemikalienmanagements und insbesondere hinsichtlich des Umgangs mit elf besonders kritischen Substanzgruppen verglichen.

Ein Vergleich ist nicht immer einfach: Manche Standards definieren Verbote anhand von Gefahren, z.B. für Gewässer, Fische oder Bienen, benennen aber kaum konkrete Einzelsubstanzen, die von diesen Verboten betroffen sind. In der Praxis kann es daher sein, dass mehr Chemikalien verboten bzw. ersetzt werden müssen, als die Verbotslisten darstellen. Zur besseren Transparenz fordert Greenpeace, die Verbotslisten möglichst umfassend und unter Nennung aller relevanten Einzelsubstanzen zu führen.

Grenzwerte gelten in der Regel für Tests an Textilien. Einige Standards unterscheiden Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen: Der Blaue Engel, Bluesign, Oeko-Tex 100 und Oeko-Tex 100plus setzen die strengsten Grenzwerte bei Kleidung und Textilien für Babys und Kleinkinder bis 36 Monate. Für weitere Produktgruppen gelten dann weniger strenge Grenzwerte. Aus Verbraucherschutz-Sicht ist es durchaus sinnvoll, besonders sensible Gruppen durch weitere Sicherheitsfaktoren, in diesem Fall die strengeren Grenzwerte, besonders zu schützen. Greenpeace möchte mit der Detox-Kampagne aber erreichen, dass besonders kritische Substanzen erst gar nicht mehr zur Anwendung kommen. Dabei sind Labortests und die Forderung nach strengen Grenzwerten nur Werkzeuge und Hilfsmittel, um die tatsächliche Nicht-Verwendung zu überprüfen.

Für verschiedene Substanzgruppen unterscheiden sich die Standards auch in der Handhabung von Grenzwerten, indem entweder Einzelgrenzwerte für definierte Substanzen gelten, oder aber Summengrenzwerte für eine Reihe von Einzelstoffen in einer Gruppe von Substanzen mit ähnlichen chemischen oder physikalischen Eigenschaften. Dies ist beispielweise bei Chlorphenolen oder Phthalaten der Fall. Greenpeace fordert Grenzwerte für Einzelsubstanzen, denn nur so können besonders kritische Chemikalien nicht mit Hilfe des Summengrenzwerts „durchgemo-gelt“ werden.

Das „Alter“ eines Standards lässt sich an manchen Stellen auch an den Grenzwerten ablesen. Laboratorien entwickeln Testmethoden weiter und Nachweisgrenzen sinken mit dem Fortschritt. Greenpeace fordert, dass Tests immer in Laboren durchgeführt werden, deren Testmethoden dem neuesten Stand der Analysentechnik entsprechen und validierte Ergebnisse erzielen.

Das Cradle-to-Cradle Konzept beinhaltet eine besondere Schwierigkeit in der Bewertung. Zwar wurde mit der neuen Standard-Ausgabe die Liste der verbotenen Chemikalien erweitert, insgesamt ist sie aber immer noch wenig detailliert. Zudem gelten Verbote immer für eine „beabsichtigte Nutzung“ der jeweiligen Substanz bei mehr als ein Gramm je Kilogramm des Produkts. Als Grenzwert ist dies in der Regel deutlich zu hoch ist. Verbote greifen vor allem über den Ausschluss von Chemikalien, von denen besondere Gefahren ausgehen - die also besonders gefährlich sind, weil sie z.B. im Verdacht stehen Krebs auszulösen. Des Weiteren ist der Standard nicht speziell für Textilien entwickelt worden. Dieser Umstand lässt den Standard bei einer Fo-

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

kussierung auf Einzelsubstanzen und Grenzwerte schlechter aussehen, als er tatsächlich ist. Greenpeace fordert daher deutlich mehr Transparenz, die durch spezifische Verbotslisten für Produktgruppen hergestellt werden kann.

Die Substanzen im Einzelnen

Alkylphenole und ihre Ethoxylate

Zu ihnen zählen Nonylphenol, Octylphenol und ihre Ethoxylate. Alkylphenoethoxylate werden in der Textilindustrie viel genutzt, zum Beispiel beim Säubern der Garne nach dem Spinnen und Waschen der Textilien während des Färbens. Im Wasser spalten sich die Alkylphenole ab. Diese wirken ähnlich wie Östrogene und können die Entwicklung der Geschlechtsorgane von Fischen und anderen Wassertieren stören. Seit 2005 ist der Verkauf von Produkten mit Nonylphenolen in der EU verboten.

	Grenzwerte Nonylphenol (NP), Octylphenol (NP)	Grenzwerte Ethoxylate (APEO) NPEO, OPEO	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	Verboten	verboten	Unzulässig, aber KEINE Grenzwerte
Bluesign 	10 mg/kg je Substanz	100 mg/kg je Substanz	Greenpeace-Erfolg: Bluesign senkt den Grenzwert im Vergleich zum Vorjahr
Cradle to Cradle 	1000 mg/kg	1000 mg/kg	Für sämtliche Stoffe auf der Verbotsliste gilt: Beabsichtigte Nutzung über 1000 ppm (=1000 mg/kg) verboten
EU Ecolabel 	KEIN Verbot, Keine Grenzwerte	Verboten, KEIN Grenzwert	Revision sieht derzeit Einführung von Grenzwerten vor, wurde aber verschoben dringender Handlungsbedarf aus Greenpeace-Sicht
GOTS 	Verboten	verboten	Grenzwerte derzeit in Diskussion, Revisionsprozess dauert aber noch an Handlungsbedarf aus Greenpeace-Sicht
IVN Best 	Verboten	verboten	Grenzwerte derzeit in Diskussion, Handlungsbedarf aus Greenpeace-Sicht

Spendenkonto

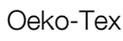
Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

 <p>Oeko-Tex 100</p>	Summe: 50 mg/kg	Summe: 500 mg/kg	Greenpeace-Erfolg: Halbierung der Werte zum Vorjahr, dennoch weiter Handlungsbedarf
 <p>Oeko-Tex 100plus</p>	Summe: 50 mg/kg	Summe: 500 mg/kg	Greenpeace-Erfolg: Halbierung der Werte zum Vorjahr, dennoch weiter Handlungsbedarf

Azofarben

Azofarbstoffe sind in der Textilindustrie weit verbreitet. Einige von ihnen können bei Hautkontakt Krebs auslösen. Laut EU-Gesetzgebung dürfen Azofarben nicht mehr für Textilien verwendet werden, die direkt auf der Haut getragen werden.

	Anzahl verbotener abspaltbarer Arylamine	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
 <p>Blauer Engel</p>	22	Je Einzelsubstanz < 20 mg/kg	
 <p>Bluesign</p>	29	Je Einzelsubstanz < 20 mg/kg	Derzeit umfangreichstes Verbot abspaltbarer Arylamine
 <p>Cradle to Cradle</p>	Nicht benannt	Keine	Indirektes Verbot über Gefahrensätze: Krebserregende Inhaltsstoffe sind verboten
 <p>EU Ecolabel</p>	23	Je Einzelsubstanz < 20 mg/kg	
 <p>GOTS</p>	27	Je Einzelsubstanz < 20 mg/kg	
 <p>IVN Best</p>	28	Je Einzelsubstanz < 20 mg/kg	
 <p>Oeko-Tex 100</p>	24	Je Einzelsubstanz	

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

		< 20 mg/kg	
Oeko-Tex 100plus 	24	Je Einzelsubstanz < 20 mg/kg	

Bromierte und chlorierte Flammschutzmittel

Viele bromierte Flammschutzmittel (BFR) reichern sich in der Umwelt an und sind mittlerweile überall zu finden. Diese Ausrüstungschemikalien dienen zum Brandschutz – auch bei Textilien. Speziell polybromierte Diphenylether (PBDE) gelten laut EU-Wasserrecht als „besonders gefährlich“. Sie sind hormonell wirksam und können Wachstum und Entwicklung der Geschlechtsorgane schädigen. Ihrer Verwendung sind in der EU enge Grenzen gesetzt.

	Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	diverse	1000 mg/kg je Substanz	Im Standard-Text heißt es: „Liegt nach den Kriterien der Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) oder der GHS-Verordnung (EG/1272/2008) ein strengerer, spezifischer Konzentrationsgrenzwert für einen Stoff in einem Gemisch vor, so gilt dieser.“
Bluesign 	diverse	5 mg/kg je Einzelsubstanz	Für einige Substanzen dieser Stoffgruppe, z.B. PCBs, PCTs und PBTs, gelten Grenzwerte von 1 mg/kg
Cradle to Cradle 	Verboten: Organohalogene	< 100 mg/kg	Besonderheit: für Organohalogene gilt ein Verbot der beabsichtigten Nutzung bereits ab 100 ppm
EU Ecolabel 	Nur indirektes Verbot	Keine Grenzwerte	Verbot von Flammschutzmitteln, deren Substanzen bestimmten Risiko-Sätzen zugeordnet sind, darunter R50 = besonders giftig für aquatische Lebewesen
GOTS 	Nur erlaubt für Produkte, in denen Flammschutzmittel gesetzlich vorgeschrieben sind.	Keine Grenzwerte	Es gibt keine GOTS-gelabelten Produkte, die mit Flammschutzmitteln ausgerüstet sind.

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

 IVN Best	Nur erlaubt für Produkte, in denen Flammenschutzmittel gesetzlich vorgeschrieben sind.	Keine Grenzwerte	Es gibt keine IVN-VBest-gelabelten Produkte, die mit Flammenschutzmitteln ausgerüstet sind.
 Oeko-Tex 100	Verboten	Keine Grenzwerte	
 Oeko-Tex 100plus	Verboten	Keine Grenzwerte	

Chlorbenzole

Chlorbenzole sind als Biozide und Lösungsmittel in der Textilproduktion im Einsatz. Einige schädigen Leber, Schilddrüse und zentrales Nervensystem. Hexachlorbenzol (HCB) ist persistent und hormonell wirksam und wie die polychlorierten Biphenyle (PCB) in der Anwendung durch die Stockholm Konvention stark beschränkt.

	Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
 Blauer Engel	PCB HCB Weitere	Summe: 1,0 mg/kg	
 Bluesign	PCB HCB weitere	1,0 mg/kg je Einzelsubstanz	Verboten als Carrier, Grenzwerte gelten auch für andere Verwendungen
 Cradle to Cradle	Organohalogene	< 100 mg/kg	
 EU Ecolabel	PCB	0,05 mg/kg	Verboten für Lagerung und Transport
 GOTS	HCB in kba Fasern HCB in Wolle	<0,1 mg/kg <0,5 mg/kg	Verwendung von Bioziden grundsätzlich verboten
IVN Best	HCB in kba Fasern	<0,1 mg/kg <0,5 mg/kg	Verwendung von Bioziden grundsätzlich verboten

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

	HCB in Wolle		
Oeko-Tex 100 	PCB HCB Weitere	Summe: 1,0 mg/kg	
Oeko-Tex 100plus 	PCB HCB Weitere	Summe: 1,0 mg/kg	

Chlorierte Lösungsmittel

Chlorierte Lösungsmittel wie Trichlorethan (TCE) dienen dazu, Chemikalienrückstände von Textilien zu entfernen und sie zu reinigen. TCE schädigt die Ozonschicht. Außerdem kann es bei Mensch und Tier das zentrale Nervensystem sowie Leber und Nieren schädigen. Seit 2008 ist TCE in der EU nur noch begrenzt erlaubt.

	Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	Keine Einzelsubstanzen benannt	KEIN Grenzwert	Sämtliche Chlorierte Lösungsmittel sind durch Bezug auf R-Sätze verboten ¹
Bluesign 	Trichlorethan TCE Dichlormethan Weitere	1,0 mg/kg 5,0 mg/kg Weitere	Regelt eindeutig durch Nennung von Substanzen und Grenzwerten
Cradle to Cradle 	Organohalogene	<100mg/kg	Verbot durch Bezug auf R-Sätze sichergestellt
EU Ecolabel 	Keine Substanzen benannt	Keine Grenzwerte	Kein Verbot vorhanden
GOTS 	Verboten, keine Einzelsubstanzen benannt	Keine Grenzwerte	Halogenierte Lösungsmittel grundsätzlich verboten

¹ R-Sätze steht für Risiko-Sätze: Es handelt sich um standardisierte Hinweise auf besondere Gefahren, die bei gebräuchlicher Handhabung auftreten können. R-Sätze werden bei der Kennzeichnung von Gefahrstoffen angegeben, z.B. auf der Verpackung. Hierbei sind auch Kombinationen mehrerer R-Sätze möglich. Z.B. für TCE: R 20/21/22-40-66: Gesundheitsschädlich beim Einatmen, bei Berührung mit der Haut, beim Verschlucken – Irreversibler Schaden möglich – Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

			
IVN Best 	Verboten, keine Einzelsubstanzen benannt	Keine Grenzwerte	Halogenierte Lösungsmittel grundsätzlich verboten
Oeko-Tex 100 	Keine Substanzen benannt	Keine Grenzwerte	Kein Verbot vorhanden
Oeko-Tex 100plus 	Keine Substanzen benannt	Keine Grenzwerte	Kein Verbot vorhanden

Chlorphenole

Chlorphenole werden auch als Biozide in der Textilindustrie eingesetzt, speziell Pentachlorphenol (PCP) ist für Wasserorganismen hochgiftig und kann beim Menschen Organe schädigen. Die Produktion und Verwendung von PCP ist in der EU seit 1991 verboten.

	Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	PCP TeCP	jeweils 0,05 mg/kg bzw 0,5 mg/kg	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
Bluesign 	PCP TeCP	jeweils 0,05 mg/kg bzw 0,5 mg/kg	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
Cradle to Cradle 	PCP	1000 mg/kg	
EU Ecolabel 	Verboten	0,05 mg/kg	Gesamte Substanzgruppe ist verboten
GOTS	PCP TeCP	<0,01 mg/kg <0,01 mg/kg	Weitere Chlorphenole benannt und mit Grenzwerten hinterlegt;

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

	Weitere	Weitere	Gemeinsam mit IVN Best strengste Regelung im Standard-Vergleich
IVN Best 	PCP TeCP Weitere	<0,01 mg/kg <0,01 mg/kg Weitere	Weitere Chlorphenole benannt und mit Grenzwerten hinterlegt; Gemeinsam mit IVN Best strengste Regelung im Standard-Vergleich
Oeko-Tex 100 	PCP TeCP	jeweils 0,05 mg/kg bzw 0,5 mg/kg	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
Oeko-Tex 100plus 	PCP TeCP	jeweils 0,05 mg/kg bzw 0,5 mg/kg	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen

Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP)

Kurzkettige Chlorparaffine werden in der Textilindustrie als Flammschutz und für die Veredelung von Textilien und Leder verwendet. Sie gelten als giftig für Wasserorganismen und reichern sich im menschlichen Organismus an. Ihr Einsatz ist seit 2004 EU-weit beschränkt.

	Substanz	Grenzwert	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	SCCP	0,1 [w-%] = 1000 mg/kg	
Bluesign 	SCCP	5mg/kg	
Cradle to Cradle 	SCCP	1000 ppm= 1000 mg/kg	
EU Ecolabel 	SCCP	-	Keine über die Gesetzgebung hinausgehende Verbote
GOTS	SCCP	Kein Grenzwert	Verbot durch Hinweis auf EU

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

		angegeben	Chemikalienverordnung REACH
IVN Best 	SCCP	Kein Grenzwert angegeben	Verbot durch Hinweis auf EU Chemikalienverordnung REACH ²
Oeko-Tex 100 	SCCP	0,1 [w-%] = 1000 mg/kg	
Oeko-Tex 100plus 	SCCP	0,1 [w-%] = 1000 mg/kg	

Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC)

PFC machen Textil- und Lederprodukte wasser- und schmutzabweisend. Sie sind langlebig und reichern sich im menschlichen Gewebe und im Blut an. Sie können die Leberfunktion schädigen und das körpereigene Hormonsystem stören. Das giftige Perfluorooctansulfonat (PFOS) ist durch die Stockholm Konvention³ global beschränkt und in Europa für bestimmte Anwendungen ganz verboten.

	Geregelte Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	PFOS	Keine Angaben	PFCs grundsätzlich verboten
	PFOA	Keine Angaben	
	FTOHs	Keine Angaben	
Bluesign 	PFOS	1 µg/m ²	PFCs teilweise verboten, sonst mit Monitoring-Auflagen versehen
	PFOA	0,05 mg/kg	
	FTOHs	Summe: 50 mg/kg	
Cradle to Cradle	PFOS	1000 mg/kg	
	PFOA	1000 mg/kg	

² REACH steht für Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien). Die EU-Verordnung 1907/2006 zentralisiert das Chemikalienrecht europaweit. Unter anderem wird für die Zulassung eine sog. Kandidatenliste besonders besorgniserregender Stoffe (SVHC-Liste) geführt. Sind Substanzen auf dieser Liste vermerkt, führt das in der Praxis bei Standards zu einem Verbot dieser Chemikalien.

³ Die Stockholm Konvention, auch POP (Persistent Organic Pollutant) Konvention der Vereinten Nationen ist ein internationales Instrument zum Verbot besonders persistenter organischer Schadstoffe bzw. zur Beschränkung von deren Herstellung und Einsatz auf ein Minimum. Die Konvention reglementiert Chemikalien und Pestizide.

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

	FTOHs	Kein Verbot	
EU Ecolabel 	PFOS	Kein Grenzwert	Keine über allgemeine Gesetzesregelungen hinausgehende Verbote
	PFOA	Kein Grenzwert	
	FTOHs	Kein Grenzwert	
GOTS 	PFOS	Kein Grenzwert	PFCs sind grundsätzlich verboten; im Naturfaserbereich kommen PFCs nicht zum Einsatz, daher sind keine Grenzwerte erforderlich.
	PFOA	Kein Grenzwert	
	FTOHs	Kein Grenzwert	
IVN Best 	PFOS	Kein Grenzwert	PFCs sind grundsätzlich verboten; im Naturfaserbereich kommen PFCs nicht zum Einsatz, daher sind keine Grenzwerte erforderlich.
	PFOA	Kein Grenzwert	
	FTOHs	Kein Grenzwert	
Oeko-Tex 100 	PFOS	1 µg/m ²	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
	PFOA	0,1 mg/kg; 0,25 mg/kg; 1,0 mg/kg	
	FTOHs	Kein Grenzwert	
Oeko-Tex 100plus 	PFOS	1 µg/m ²	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
	PFOA	0,1 mg/kg; 0,25 mg/kg; 1,0 mg/kg	
	FTOHs	Kein Grenzwert	

Phthalate

Die Weichmacher werden in der Textilindustrie für Gummi oder in Farbstoffen genutzt. Sie können die Entwicklung der Geschlechtsorgane bei Säugetieren hemmen. Nach EU-Chemikalienrecht sind sie ab 2015 verboten.

	Anzahl verbotener Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	7	Summe: 1000 mg/kg	

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

 <p>Bluesign</p>	17	50 mg je Einzelsubstanz	
 <p>Cradle to Cradle</p>	3	1000 mg/kg je Einzelsubstanz	Grenzwert zu hoch, aus Greenpeace-Sicht besteht Handlungsbedarf
 <p>EU Ecolabel</p>	Keine Angaben	Keine Angaben	Keine über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehenden Regelungen
 <p>GOTS</p>	7	Summe: <100 mg/kg	
 <p>IVN Best</p>	8	Summe: <100 mg/kg	
 <p>Oeko-Tex 100</p>	9 bzw. 12	Summe: 1000 mg/kg	Unterschiedliche Anzahl verbotener Substanzen für verschiedene Produktgruppen
 <p>Oeko-Tex 100plus</p>	9 bzw. 12	Summe: 1000 mg/kg	Unterschiedliche Anzahl verbotener Substanzen für verschiedene Produktgruppen

Schwermetalle

Schwermetalle wie Cadmium, Blei und Kupfer stecken in Farbstoffen und Pigmenten. Sie können sich im Körper anreichern und Organe sowie das Nervensystem schädigen. Chrom nutzt man zum Gerben von Leder. Chrom VI, Quecksilber und Cadmium können Krebs erzeugen. Der Einsatz dieser Schwermetalle ist in der EU mit strikten Auflagen versehen.

	Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
 <p>Blauer Engel</p>	Antimon in Polyester	< 260 mg/kg	Zum Teil unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
	Blei (Pb)	0,2 mg/kg bzw. 0,8 mg/kg	
	Cadmium (Cd)	0,1 mg/kg	

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

	Chrom VI (Cr (VI))	< 0,5 mg/kg	
	Kupfer (Cu)	25 mg/kg bzw. 50 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	0,02 mg/kg	
	Antimon in Polyester	260 mg/kg	Zum Teil unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
	Blei (Pb)	0,2 mg/kg bzw. 1,0 mg/kg	
	Cadmium (Cd)	0,1 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	0,5 mg/kg	
	Kupfer (Cu)	25mg/kg bzw. 50 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	0,02 mg/kg	
	Antimon in Polyester	Nicht benannt	
	Blei (Pb)	Nicht benannt	
	Cadmium (Cd)	1000 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	1000 mg/kg	
	Kupfer (Cu)	Nicht benannt	
	Quecksilber (Hg)	1000 mg/kg	
	Antimon in Polyester	< 260 mg/kg	
	Blei (Pb)	100 mg/kg	
	Cadmium (Cd)	20 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	Verboten, ohne Grenzwert	
	Kupfer (Cu)	250 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	4 mg/kg	
	Antimon in Polyester	Kein Grenzwert	GOTS ist Naturfaserstandard, d.h. es gibt keine Produkte, die Polyester beinhalten
	Blei (Pb)	0,2 mg/kg	
	Cadmium (Cd)	0,1 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	0,5 mg/kg	

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

	Kupfer (Cu)	25 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	0,02 mg/kg	
<i>Fortsetzung Schwermetalle</i>	Substanzen	Grenzwerte	Kommentare/Ergänzungen
IVN Best 	Antimon in Polyester	Kein Grenzwert	IVN-Best ist Naturfaserstandard, d.h. es gibt keine Produkte, die Polyester beinhalten
	Blei (Pb)	< 0,2mg/kg	
	Cadmium (Cd)	< 0,1 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	< 0,5 mg/kg	
	Kupfer (Cu)	< 25 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	0,02 mg/kg	
Oeko-Tex 100 	Antimon in Polyester	Keine Vorschriften	Zum Teil unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
	Blei (Pb)	0,2 mg/kg bzw. 1,0 mg/kg	
	Cadmium (Cd)	1,0 mg/kg bzw. 2,0 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	< Nachweisgrenze	
	Kupfer (Cu)	25 mg/kg bzw. 50 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	0,02 mg/kg	
Oeko-Tex 100plus 	Antimon in Polyester	Keine Vorschriften	Zum Teil unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
	Blei (Pb)	0,2 mg/kg bzw. 1,0 mg/kg	
	Cadmium (Cd)	1,0 mg/kg bzw. 2,0 mg/kg	
	Chrom VI (Cr (VI))	< Nachweisgrenze	
	Kupfer (Cu)	25 mg/kg bzw. 50 mg/kg	
	Quecksilber (Hg)	0,02 mg/kg	

Spendenkonto

Postbank, KTO: 2 061 206, BLZ: 200 100 20

Greenpeace ist vom Finanzamt als gemeinnützig anerkannt. Spenden sind steuerabsatzfähig.

Organozinnverbindungen

Organozinnverbindungen werden in Bioziden und als Antischimmelmittel in zahlreichen Konsumgütern verwendet. In der Textilindustrie werden sie etwa in Socken, Schuhen und Sportbekleidung eingesetzt, um Geruchsbildung zu verhindern. Seit Januar 2012 sind Produkte, die mehr als 0,1 Prozent bestimmter Organozinnverbindungen enthalten, in der EU verboten.

	Anzahl benannter Organozinnverbindungen	Grenzwert für Tributylzinn (TBT)	Kommentare/Ergänzungen
Blauer Engel 	5	0,025 mg/kg	
Bluesign 	9	0,05 mg/kg	
Cradle to Cradle 	3	1000 mg/kg	Grenzwert zu hoch, aus Greenpeace-Sicht besteht Handlungsbedarf
EU Ecolabel 	0	Kein Grenzwert	Organozinnverbindungen sind verboten in Elastan, und für Transport und Lagerung
GOTS 	5	0,05 mg/kg	
IVN Best 	3	0,05 mg/kg	
Oeko-Tex 100 	4	0,5 mg/kg bzw. 1,0 mg/kg	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen
Oeko-Tex 100plus 	4	0,5 mg/kg bzw. 1,0 mg/kg	Unterschiedliche Grenzwerte für verschiedene Produktgruppen

Quellen

Blauer Engel RAL-ZU 154, 02/2011

Bluesign BSSL 3.2, 05/2013

Cradle to Cradle Product Standard Version 3.0, Banned Lists of Chemicals, 12/2012

EU Ecolabel Standard 2009/567/EC vom 29.07.2009

GOTS Version 3.0, 03/2011

IVN Best 5.0, 09/2012

Oeko-Tex Standard 100, Ausgabe 04/2013

Oeko-Tex Standard 100plus: Produkttests nach Oeko-Tex 100 (Ausgabe 04/2013)

UND Betriebsstättenprüfung nach Oe