



Fabian Heule / Dr. Urs Hauri

Kritische Stoffe in Textilien

Nonylphenoethoxylate und Farbstoffe

Anzahl untersuchte Proben: 21

Davon Anzahl analysierter Produkte: 21

Anzahl beanstandete Proben: 0



Ausgangslage

In einem Zeitalter, das von ständig wechselnden Trends geprägt ist, ist die Modebranche zu einem Epizentrum der Schnelligkeit geworden. Kleidungsstücke werden nicht mehr nur als langfristige Investitionen betrachtet, sondern vielmehr als temporäre Ausdrucksformen, die dem schnellen Rhythmus der Modewelt entsprechen müssen.

Der Druck, mit den neuesten Trends Schritt zu halten, hat Verbraucher dazu veranlasst, Kleidung als Wegwerfware anzusehen, was eine hohe Erwartung an niedrige Preise mit sich bringt. Die Forderung nach erschwinglicher Kleidung hat die Industrie dazu gedrängt, kosteneffiziente Produktionsmethoden einzuführen, die oft mit Kompromissen bei der Qualität einhergehen. Diese Entwicklung wirft wichtige Fragen auf, von ethischen Bedenken über die Arbeitsbedingungen in der Produktion bis hin zu Umweltauswirkungen durch Massenproduktion und -entsorgung.

Da die europäische Gesetzgebung oft von der Gesetzgebung in den Herstellerländern abweicht, ist die Gefahr gross, dass neue gesetzliche Regelungen von den Herstellern nicht sofort umgesetzt, sondern erst Jahre nach Inkrafttreten eingehalten werden. Das Kantonale Laboratorium Basel-Stadt hat daher eine kantonale Kampagne zu kritischen Chemikalien in Textilien durchgeführt. Dabei wurden Kleidungsstücke und Textilhilfstoffe wie Garne, Fasern und Stoffe analytisch auf Nonylphenoethoxylate nach ISO 18524 sowie auf kritische Farbstoffe nach ISO 54231 untersucht.

Untersuchungsziele

Im Rahmen der Kampagne wurden folgende chemikalienrechtlichen Aspekte überprüft:

- Gehalt an Nonylphenoethoxylaten nach ISO 18524
- Gehalt an kritischen Farbstoffen nach ISO 54231

Gesetzliche Grundlagen

Für das Inverkehrbringen von Chemikalien gilt grundsätzlich die Chemikalienverordnung (ChemV). Beschränkungen und Verbote hinsichtlich der Inhaltsstoffe sind in der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) verankert. Zusätzlich müssen textilspezifische Normen eingehalten werden.

Nonylphenoethoxylate sind seit langem in Textilwaschmitteln verboten, da diese Stoffgruppe bei Fischen hormonelle Wirkungen entfalten und so zu Unfruchtbarkeit führen kann. Das Verbot sollte verhindern, dass diese Nonylphenoethoxylate die Gewässer belasten. Untersuchungen von Greenpeace im Jahr 2011 zeigten, dass vor allem Textilien aus China häufig noch Rückstände von Nonylphenoethoxylaten in den Fasern enthielten. Deshalb wurde das Gesetz dahingehend erweitert, dass auch das Inverkehrbringen von waschbaren Textilfasern sowie textilen Halb- und Fertigerzeugnissen wie Fasern, Garne, Gewebe, Gewirke, Heimtextilien, Accessoires oder Bekleidung verboten ist, wenn ihr Massengehalt an Nonylphenoethoxylaten, bezogen auf den textilen Bestandteil, 0,01 Prozent oder mehr beträgt. In der Norm ISO 54231 sind krebserzeugende und allergieauslösende Farbstoffe aufgeführt, welche entweder explizit gesetzlich reguliert sind oder für eine zukünftige gesetzliche Regulierung in Frage kommen.

Kontrollausführung

In 14 Verkaufsstellen in Basel-Stadt wurden insgesamt 16 Kleidungsstücke und 5 Textilgewebe bzw. Garne erhoben und im Labor analysiert. Die Textilien stammten soweit bekannt mehrheitlich aus Ostasien, knapp ein Drittel aus China.

Herkunft	Anzahl erhobene Proben
China	6
Unbekannt	6
Bangladesch	3
Indien	2
Mazedonien, Sri Lanka, Türkei, Vietnam	je 1
Total	21

Bei der Hälfte der Textilien handelte es sich um Baumwolle und Baumwollmischgewebe, zum Teil mit Oeko-Tex 100 Standard oder aus biologischer Produktion. Die restlichen Gewebe bestanden aus Polyester- und Viskosefasern.

Textil	Anzahl erhobene Proben
Baumwolle und Baumwoll-Mischgewebe	10
Polyester und Polyester-Mischgewebe	4
Unbekannt	4
Viscose und Viscose-Mischgewebe	2
Total	21

Prüfverfahren

Parametergruppe	Methode
Octyl- und Nonylphenoethoxylate	HPLC/DAD nach Probenextraktion mit Methanol gemäss ISO 18524
Farbmittel	HPLC/DAD nach Extraktion der Textilien mit Methanol gemäss ISO 54231

Ergebnisse

Nonylphenoethoxylate bzw. kritische Farbstoffe nach ISO 54231 wurden in keinem der untersuchten Produkte nachgewiesen. Ein Paar Socken mit Oeko-Tex 100 Standard war mit dem Farbstoff Rhodamin B (C.I. 45170) gefärbt. Dieser Farbstoff ist in Textilien nicht reguliert, in Kosmetika aber verboten. Auch wird er sporadisch als illegaler Farbstoff in Lebensmitteln nachgewiesen.

Schlussfolgerung

In den untersuchten Textilien wurden keine verbotenen Tenside und Farbstoffe nachgewiesen. Aufgrund der beschränkten Probenzahl und der nicht risikobasierten Probenerhebung kann nicht darauf geschlossen werden, dass solche Stoffe nicht doch ab und zu in Textilien nachweisbar sind. Weitere Untersuchungen drängen sich im Moment jedoch nicht auf.