

Bambus und andere Viskosefasern



Immer wieder stößt man auf Loblieder auf Textilien aus Bambus. Mit wunderbaren Eigenschaften wie “antibakteriell”, “atmungsaktiv” oder “umweltfreundlich” werben Hersteller und Händler von so genannten Bambus-Textilien. Wenn es sich um Produkte aus echtem und unbehandelten Bambusfasern handelt, dann ist das auch absolut gerechtfertigt. Aber diese gibt es kaum auf dem Weltmarkt. Meistens wird in einem aufwändigen Verfahren unter Einsatz von Chemikalien Bambusviskose hergestellt — die dadurch die Eigenschaften der wunderbaren Bambusfaser verliert.

Aus Bäumen wird Mode

Wie entsteht nun Viskose? Ausgangsstoffe sind zellulosehaltige Rohstoffe, wie z.B. Holz, Bambus, Schilf, Stroh oder Mais. Auch die Kurzfasern der Baumwolle werden verwendet. Unter hohem Chemie-Einsatz kann daraus Mode werden, denn Zellulose ist eine der Gerüstsubstanzen, die die Zellen in Pflanzen so stabil macht. Diese Eigenschaft lässt sich auch für die Faserherstellung nutzen.

Der Herstellungsprozess

Wie entsteht nun Viskose? Ausgangsstoffe sind zellulosehaltige Rohstoffe, wie z.B. Holz, Bambus, Schilf, Stroh oder Mais. Auch die Kurzfasern der Baumwolle werden verwendet. Unter hohem Chemie-Einsatz kann daraus Mode werden, denn Zellulose ist eine der Gerüstsubstanzen, die die Zellen in



Pflanzen so stabil macht. Diese Eigenschaft lässt sich auch für die Faserherstellung nutzen.

Pflanzen bestehen nicht nur aus Zellulose, also muss diese zunächst von anderen Substanzen (Lignin, Harz, Wachs, Eiweiß, Lipide) getrennt werden. Heute löst man üblicherweise diese sogenannten Holzbegleitstoffe mit organischen Lösungsmitteln wie Methanol oder Ethanol. Übrig bleibt dann Zellstoff, eine feinfaserige Masse, die vorwiegend aus Zellulose besteht. Dieser Zellstoff ist dann Ausgangsstoff zur Herstellung von Viskosefasern und wird zunächst in Natronlauge getaucht. Dabei bildet sich Alkalizellulose. Diese wird gepresst, um sie etwas zu trocknen, und danach zu einer krümeligen Masse zerfasert. Jetzt bleibt sie während der sogenannten Vorreife 1,5 Tage liegen. Im nächsten Arbeitsschritt wird die Alkalizellulose einige Stunden lang mit Schwefelkohlenstoff umgesetzt. Cellulosexanthogenat entsteht, eine orange-gelbe Masse.

Zur Herstellung der gewünschten Fasern muss jetzt die so genannte Spinnlösung hergestellt werden. Hierfür wird das erhaltene Cellulosexanthogenat wiederum in Natronlauge gelöst. Die Lösung wird im Vakuum von Luft befreit und muss vor dem Verspinnen noch einige Tage nachreifen, wobei Polymerisationen ablaufen. Die gereifte Spinnlösung wird durch feine Düsen in ein Fäll- oder Spinnbad gepresst, das aus einer Lösung von Schwefelsäure besteht. Unter einer heftigen Geruchsentwicklung entsteht Schwefel, Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff, Natriumsulfat und — endlich — auch die gewünschte Viskosefaser. Der Faden muss nun noch verstreckt, mit Gleitmittel versehen und anschließend gewaschen und getrocknet werden, um ihn von eben diesen gesundheitsgefährdenden Stoffen zu befreien. Anschließend kann er für verschiedene Verwendungszwecke zu dickeren Fasern weiterverarbeitet werden.

Verbraucherschutz

Das Textilkennzeichnungsgesetz sieht für solche Produkte als einzige richtige Kennzeichnung „Viskose“ vor. Der Verstoß gegen das Textilkennzeichnungsgesetz kann mit einer Geldstrafe geahndet werden, was aber größere Unternehmen häufig nicht abzuschrecken vermag. Nur Transparenz und Offenheit schaffen eine Vertrauensgrundlage zwischen Geschäftspartnern, von der letztlich alle bis hin zum Kunden profitieren.

Die Tatsache, dass als Rohstoff für Viskose Pflanzenmaterial verwendet wird, bedeutet also nicht, dass es sich dabei um eine Naturfaser handelt. Der Unterschied von Viskose - einer sogenannten Regeneratfaser - zu Naturfasern liegt darin, dass Viskose erst nach aufwendigen chemischen Umwandlungsprozessen versponnen werden kann. Durch die intensive chemische Behandlung verliert die Ausgangsfaser einen Teil ihrer natürlichen Eigen-



schaften und eine zum Teil beträchtliche Menge von schädlichen Zwischenprodukten entsteht. Schwefelwasserstoff und Schwefelkohlenstoff sind Nervengifte und in gewissen Mengen tödlich. Schwefelwasserstoff ist fast ebenso giftig wie Blausäure. Schwefelkohlenstoff ist darüber hinaus außerordentlich leicht entflammbar. Der immense Energie- und Wasseraufwand sowie die Belastung der Abwässer mit Chemikalien macht letztlich klar, dass Regeneratfasern keine Naturfasern und schon gar nicht ökologisch sinnvoll sind. Viskose ist leicht brennbar, eine Gefahr, die – vor allem bei Bekleidung für Kinder – häufig unterschätzt wird.

Fazit

Der Internationale Verband der Naturtextilwirtschaft akzeptiert Viskose, sei sie aus Bambus, Mais oder Holz, also nicht als Naturfaser und empfiehlt Verbrauchern, die sicher gehen möchten, beim Hersteller direkt nachzufragen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.naturtextil.de

Internationaler Verband
der Naturtextilwirtschaft e. V.
Chemnitzer Straße 229

12621 Berlin
Deutschland

Telefon: +49-30-556 160 75
Telefax: +49-30-556 480 81
E-Mail: info@naturtextil.com

Bürozeiten:
Di + Do 8:30 – 16:30 Uhr
Fr 8:30 – 12:30 Uhr