

Stoffgeschichten

Kleidung ist nicht nur unsere zweite Haut oder der Schutz vor Kälte – es ist auch der Zauber des Schönen nicht minder des Verführerischen, der seit jeher jedes Frauen- wie Männerherz höher schlagen lässt. Doch woraus besteht der Stoff, aus dem die Kleiderträume sind?



Cocon Fritsch

Baumwolle – der Stoff, aus dem die Welt gewebt ist

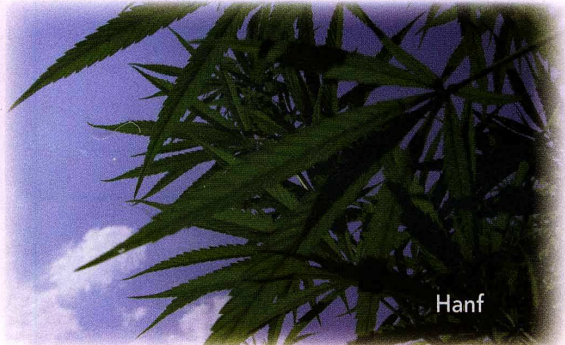
100% Baumwolle – das steht für angenehmes Tragegefühl und Natürlichkeit. Kein Wunder, dass Baumwolle die mit Abstand beliebteste Textilpflanze ist. Baumwolle zählt aber auch zu den intensivsten Anbaukulturen überhaupt: Auf vier Prozent der weltweiten Ackerfläche beansprucht sie 10 Prozent der gesamt eingesetzten Pestizide und 22 Prozent der Insektizide.

Mit Hilfe der Gentechnik sollte der Pestizidverbrauch reduziert werden. So stammen heute 91 Prozent der in den USA angebauten Baumwolle aus gentechnisch verändertem Saatgut, in Indien sind es 66 Prozent. Weniger Chemie wird dennoch nicht verbraucht, dafür sind die Bauern nun abhängig von

den großen Biotech-Firmen. Das Saatgut, das sie früher einfach von der Ernte zurückbehielten, müssen sie jetzt jedes Jahr neu kaufen, weil die GVO-Saat nur in der ersten Generation die volle Wirkung entfaltet.

70 Prozent der Baumwolle wird in Bewässerungslandwirtschaft produziert. So saugt der Baumwollanbau in Usbekistan den Aralsee aus: Die Fläche des Sees ist in den letzten 50 Jahren um 60 Prozent geschrumpft. Im Sudan, in Pakistan, Ägypten oder Zentralasien verbrauchen alte Bewässerungssysteme bis zu 29.000 Liter Wasser pro Kilogramm Baumwollfaser. Ein Großteil des Wassers versickert sofort wieder im Feldboden, angereichert mit den ausgebrachten Spritz- und Düngemitteln. Diese „Mitgift“ gelangt letztlich über das Trinkwasser und durch Ackerfrüchte wieder in die menschliche Nahrungskette.

Baumwolle



Hanf

Die umweltschonende Alternative heißt „Bio-Landbau“

Bio-Baumwollbauern verzichten auf Gentechnik, chemische Dünger, Pestizide und Entlaubungsmittel. Der Bio-Landbau reichert den Boden mit Humus an, was die Wasserhaltefähigkeit und die langfristige Fruchtbarkeit verbessert. Bio-Baumwolle wird in Mischkultur produziert, zum Beispiel mit Mungobohnen, Kichererbsen oder Erdnüssen, die den Speisezettel der Bauernfamilien bereichern. Im konventionellen Baumwollanbau dagegen verbleiben kaum Flächen für Gemüsekulturen.

Zirka ein Prozent der weltweit produzierten Baumwolle stammt aus kontrolliert biologischem Anbau – Tendenz stark steigend. Einige Firmen, die Textilien aus biologischer Baumwolle anbieten, initiieren eigene Anbaugelände, um an den begehrten Rohstoff zu kommen.

Es muss nicht immer Baumwolle sein

Neben Bio-Baumwolle gibt es einige andere pflanzliche Textilien wie Hanf, Ramie (aus einer brennnesselähnlichen Pflanze) und Leinen (aus Flachsstängeln). Ihr Anteil am Weltmarkt beträgt ein bis zwei Prozent. Pflanzliche Naturfasern können auch mit synthetischen Fasern gemischt sein.

Hanf – die Faser für die ersten Levi Strauss-Jeans

Jahrtausendlang war der Hanf Lieferant für Fasern, Nahrungsmittel und Medizin und damit eine der wichtigsten Kulturpflanzen der Menschheit. In den 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts wurde die vielseitige Pflanze durch Dämonisierungskampagnen weitgehend verbannt, um den Kunstfasern ihren Weg zu bereiten.

Heute sind THC-freie Hanfsorten am Markt, die für einen Missbrauch

nicht geeignet sind. Weil Hanf von Natur aus gegen Schädlinge resistent ist, kann er immer Bio produziert werden, und das ohne besondere Ansprüche an Boden, Pflege oder Klima. In den Bergregionen von Burma, Thailand, Laos, Vietnam oder Zentralchina wird Hanf noch auf traditionelle Weise angebaut und verarbeitet. Die durch Trocknen und Häuten der Hanfstängel gewonnenen Fasern werden zu Hanfgarnen oder zu Mischungen mit Wolle oder Baumwolle weiterverarbeitet.

Stoffe aus Hanf sind im Vergleich zu Baumwolle abriebfester, verrotten langsamer und transportieren Feuchtigkeit besser. Außerdem hemmen sie das Wachstum von Bakterien und Pilzen, haben bei vergleichbarer Stoffdichte einen höheren UV-Schutz und tragen sich aufgrund der glatten Faseroberfläche angenehm auf der Haut.



Leinen – Knitter mit Charme

Der fragile Flachs, auch Lein genannt, mit seinen himmelblauen Blüten, wächst auf den Feldern in Österreich und Deutschland nur mehr selten. Flachskulturen findet man in Schleswig-Holstein, in Hessen und im Waldviertel, einen kleinen Teil davon in Bio. Die europäischen Hauptanbauggebiete liegen in Frankreich und Belgien.

Zur Fasergewinnung wird die Pflanze mitsamt der Wurzel aus dem Erdreich gerissen, gebündelt und am Feld zur „Röste“ abgelegt, wodurch ein Nachreifen und Vortrocknen erreicht wird. Danach können die Bastfaserbündel durch mechanische Aufbereitung freigelegt und für die Garnspinnerei vorbereitet werden.

Das Leinengarn ist nur eines der Produkte, die man aus der Flachspflanze gewinnen kann. Neben ihrer Bedeutung als Textilrohstoff ist sie schon seit Urzeiten als Nah-

rungs-, Futter- und Arzneimittel bekannt.

Leinen ist im Sommer angenehm kühl auf der Haut, reißfest, unempfindlich, schmutzabweisend und lädt sich nicht elektrostatisch auf.

Brennnessel – fein und seidig glänzend

Eine wiederentdeckte Faser ist die echte Nessel. Sie wird aus den Stielen der Brennnessel gewonnen, eine Pflanze, von der jeder weiß, dass man sie nun wirklich nicht erst zu düngen braucht, damit sie wächst. Leider ist ihr Comeback noch ganz am Anfang, sodass das Stöffchen nur selten zu erwerben ist. Hanf, Leinen und Brennnesseln wachsen in Europa, ein Riesensplus für die Ökobilanz.

Seide – die luxuriöse Hülle

Die weiche und anschmiegsame Faser wird über die Zucht von Sei-

denraupen gewonnen. Zur Verpuppung spinnen sich die Raupen in einen Kokon aus 4.000 Meter selbst produziertem Faden ein. Um das für die Spinnerei brauchbare Fadestück – etwa 900 Meter – unbeschädigt abhaspeln zu können, wird der Kokon mit Dampf aufgeweicht.

Bio-Seide unterscheidet sich von konventioneller durch den kontrollierten Bio-Anbau der Maulbeerbäume, auf denen die Raupen leben. Die Beachtung sozialer Kriterien ist hier besonders wichtig, da im ostasiatischen Raum die Menschenrechte von der internationalen Textilindustrie gerne mit Füßen getreten werden. Die Verwendung von Wildseide statt der glatten Zuchtseide hat übrigens nicht direkt einen ökologischen Vorteil. Die Raupen werden allerdings nicht mit Dampf getötet, die Kokons werden erst nach dem Schlüpfen aufgesammelt und abgehaspelt. Beim Schlüpf-



fen beißen sich die Raupen nach außen. Durch den aufgesprungenen Kokon und die dadurch kürzeren Fäden entstehen Garnverdickungen. Ökologisch unbedenkliche Seidengewinnung gibt es heute zum Beispiel in Frankreich.

Seide ist leicht und bequem, wärmt im Winter und kühlt im Sommer. Durch ihren feinen Glanz wirkt sie besonders edel. Außer in punkto Pflege ist Seide wohl eines der angenehmsten Materialien.

Wolle – bestrickend schön

Wolle wird aus den Haaren von Schaf, Kamel, Lama, Ziege oder Kaninchen gewonnen. Natürlich spielt es eine Rolle, ob das Tier, das sein Haar für unsere Kleidung hergibt, artgerecht gehalten wird. Bei der konventionellen Wollproduktion werden Schafherden zum Beispiel regelmäßig gegen Parasitenbefall durch Pestizidbäder geführt, Kaninchen

in zu engen Käfigen gehalten. Die Spender von Bio-Wolle fressen von organisch gedüngten Naturweiden und werden nicht mit Antibiotika behandelt. Die Verarbeitung der Wolle erfolgt ohne Schadstoffe, sodass sich im Stoff keinerlei Rückstände von Chemikalien befinden. Konventionelle Rohwolle wird meist nach der Schur mit Insektiziden besprüht, um einen Mottenbefall zu verhindern, das ist bei Bio-Wolle nicht der Fall. Zum Färben werden nur Pflanzenfarben verwendet. Es lohnt sich also auch hier, konsequent nach Ökolabeln zu fragen.

Der Feinheitsgrad von Schafwolle ist primär von der Temperatur der Umgebung abhängig, in der die Schafe leben. Schafwolle aus Australien lässt sich zu wesentlich feineren Garnen verarbeiten als österreichische Schafwolle. Durch neuartige





Cocon Fritsch

Verfahren können Wollstoffe teilweise waschmaschinentauglich gemacht werden. Dabei wird die noch nicht versponnene Wolle mit Enzymen behandelt, die sich nach Wärmezufuhr wieder zersetzen. So bleibt der Faserstamm unberührt, während die Faseroberfläche auf ökologisch unbedenkliche Art veredelt wird.

Wolle kann verdunstete Feuchte aufnehmen, ohne sich feucht anzufühlen. Die leichte, elastische Faser hält selbst an kalten Wintertagen richtig schön warm.

Viskose, Modal, Lyocell – naturnahe Fasern

Die Bezeichnung „naturnah“ gilt für Fasern, die zwar aus dem natürlichen Rohstoff Zellulose stammen, jedoch in einem aufwändigen chemischen Prozess umgewandelt werden müssen. Zellulose ist der Hauptbestandteil von pflanzlichen Zellwänden. Zur Faserherstellung eignen sich Holz, Bambus, Schilf oder Stroh. Mit organischen Lösungsmitteln, wie Methanol oder Ethanol, wird der Zellstoff von anderen im Holz enthaltenen Substanzen, wie Lignin, Harz, Wachs usw., befreit. Bis der Zellstoff zur weichen Viskosefaser wird, sind die unterschiedlichsten Chemikalien und eine Menge Energie und Wasser notwendig.

Die österreichische Firma Lenzing, Weltmarktführer bei Fasern aus Cellulose, hat in den letzten Jahren an einer Verbesserung und Ökologisierung ihrer Produktionsweisen gearbeitet. Sie vertreibt ihre Stoffe unter den Bezeichnungen „Viscose“, „Lenzing Modal“ oder „Tencel“. Lenzing hat in Zusammenarbeit mit der Universität Utrecht eine Ökobilanz für ihre Fasern im Vergleich mit Baumwolle erstellt. Dabei präsentierten sich die in Lenzing hergestellten Viscose- und Modalfasern als nachhaltig. Die Viscoseproduktion in Asien – wo Lenzing ebenfalls produziert – sei zwar im Hinblick auf die Rohstoff- und Energieversorgung weniger vorteilhaft, aber das Ergebnis sei immer noch besser als bei

Baumwolle. Von Vorteil sei auch der geringere Flächenbedarf: Ist für die Produktion einer Tonne Baumwollfasern mehr als ein Hektar Land nötig, so genügen für dieselbe Menge an Modal und Tencel 0,2 bis 0,6 Hektar. Baumwolle verbraucht auch 20-mal mehr Wasser, als für die Erzeugung von Tencel nötig ist.

Michaela Knieli, von "die umweltberatung" Wien: „Betrachtet man die ökologischen Auswirkungen des Baumwollanbaues, so macht es durchaus Sinn, Bekleidung aus anderen Fasern als Baumwolle herzustellen. Tencel/Lyocell, das aus heimischem Buchenholz produziert wird, ist zum Beispiel eine empfehlenswerte Alternative.“

Annemarie Herzog

Die Mode will nicht das Endgültig-Gute, das Endgültig-Schöne. Sie will immer nur etwas Neues.

(Peter Altenberg)