



Einige Händlerinnen und Händler, die nachhaltige Textilien anbieten, sind momentan verunsichert. Sie lesen in letzter Zeit öfter von Studien, die vorgeben zu zeigen, wie wenig nachhaltig Bio-Baumwolle sei, z.B. in Bezug auf den Wasserverbrauch beim Anbau, und wie viel nachhaltiger beispielsweise recyceltes Polyester oder sogar Regeneratfasern sind.

Verunsichert

Ist Bio-Baumwolle noch zeitgemäß?

Die Quelle, auf die sich viele Autoren stützen, ist der „Environmental Benchmark for Fibres“, erstellt von Made-By. Die Organisation hat versucht, Daten aus Studien zu textilen Fasern zusammenzutragen. Leider wird nicht verraten, welche Studien verarbeitet wurden. Die Fasern wurden dafür in fünf Klassen eingeteilt; in einer sechsten Kategorie sind Fasern aufgeführt, über die nicht genügend Studien vorliegen. Die Daten aus den verwendeten Studien wurden gewichtet nach Ausstoß von Treibhausgasen (20%), Humantoxizität (20%), Ökotoxizität (20%), Energieverbrauch (13,3%), Wasserverbrauch (13,3%), Landverbrauch (13,3%) zu zum Benchmark zusammengefasst.

Klasse A: recycelte Baumwolle, mechanisch recyceltes Polyamid, mechanisch recyceltes Polyester, Bio-Hanf, Bio-Leinen

Klasse B: Tencel, Bio-Baumwolle, Baumwolle in Umstellung, chemisch recyceltes Polyamid, chemisch recyceltes Polyester

Klasse C: konventioneller Hanf, konventionelle Ramie, Polylactid (PLA), konventioneller Leinen

Klasse D: Polyester, Polyacryl, Modal (eine Viskose)

Klasse E: konventionelle Baumwolle, Polyamid, Viskose, Cupro, Viskose aus Bambus, Wolle, Viskose

Ohne Angaben: Seide, Bio-Wolle, Leder, Elasthan, Kaschmir, Alpaka, Mohair, Bambus

Da in der Tabelle Naturfasern und Chemiefasern nebeneinander gestellt sind, soll hier an den Unterschied erinnert werden. Wann immer eine Spinnmaschine zum Erspinnen von Fasern zum Einsatz kommt, liegt eine Chemiefaser vor. Genauer kann der Unterschied

in den Regelwerken der International Standard Organisation - den ISO 6938, ISO 2076 - bzw. der DIN 60001 nachgelesen werden.

Ein Vorteil synthetischer Chemiefasern wie Polyester und Polyamid ist, dass sie mehr oder weniger mit den Eigenschaften hergestellt werden können, die gerade gewünscht sind. Nachteilig ist, dass der zentrale Rohstoff – das Erdöl – in naher Zukunft verbraucht sein wird. Bei der Produktion der Fasern entsteht viel Chemieabfall. Auf der anderen Seite ist der Anbau vieler nachwachsender Rohstoffe – wie für Naturfasern – oft ebenfalls wenig nachhaltig. Im konventionellen Baumwollanbau beispielsweise vergiftet der Einsatz von synthetischen Pestiziden Mensch und Umwelt, dazu kommen ein hoher Wasser- und Düngemittelverbrauch. Der biologische Anbau setzt

dagegen u.a. auf Fruchtfolge, organischen Dünger und den Verzicht synthetischer Pestizide. Textilien aus synthetischen Chemiefasern und auch aus Baumwolle können recycelt werden. Jedoch nur dann, wenn sie sortenrein vorliegen. Entweder werden die Textilien auf Faserniveau zerrissen und diese dann zu neuen Garnen versponnen (mechanisches Recycling). Oder das synthetische Material wird chemisch in seine Grundstoffe zerlegt und neues Ausgangsmaterial daraus hergestellt (chemisches Recycling). Wie viele Textilien momentan recycelt werden ist unklar. Ein Blick in die Etiketten von Bekleidung zeigt, dass dies immer seltener der Fall sein kann. Das Material für Oberbekleidung besteht nicht selten aus bis zu sechs verschiedenen deklarierten Faserarten. Ein Recycling ist damit schwerlich möglich. Wenn in Textilien recyceltes

Material verwendet wird, dann stammt dies im Allgemeinen nicht aus Bekleidung sondern aus anderen Quellen, wie z.B. PET-Flaschen.

Die Kompostierbarkeit von Bekleidung aus reinen Naturfasern funktioniert schon in einigen Fällen. Aber in der Realität wird die Bekleidung beim Sortierer wieder aus der Biotonne gefischt und dem thermischen Recycling – also der Müllverbrennungsanlage – zugeführt.

Angorawolle ist im November 2013 in Verrufen geraten, nachdem PETA die Haltung chinesischer Kaninchen und das Ausrupfen der Wolle als tierquälerisch brandmarkte. Seit ein paar Jahren verarbeitet ein großer Anbieter im preiswerten Bekleidungssegment nach eigener Aussage keine Schaf-Wolle mehr, nachdem Bilder vom „Mulesing“ australischer Schäfer publik wurden. Und sind Ziegen (Mohair, Kaschmir) oder Neuweltkamelide (Alpaka, Lama) glücklich, wenn man sie fesselt und dann schert oder kämmt?

Seide gibt es seit einigen Jahren in Bioqualität. Aus ethischen Gründen bringen einige Anbieter die Puppe nach dem Verspinnen nicht um und lassen den Schmetterling schlüpfen. Die aus diesen Kokons gewonnen Seide wird unter dem Namen „Peace Silk“ vermarktet.

Für die *Polylactid* (PLA)-Faser (fälschlicherweise oft als „Maisfaser“ beworben) wird aus Maisstärke mit Hilfe von Mikroorganismen Milchsäure hergestellt. Diese wird dann zusammen mit Copolymeren zu PLA polymerisiert. Gegen Mais als nachhaltigen Rohstofflieferanten spricht, dass er in Monokultur unter Einsatz von synthetischem Dünger und Pestiziden angebaut wird. In den USA stammen inzwischen 85%

des Mais von transgenen Pflanzen.

Viskose ist eine auf Basis von Zellstoff hergestellte Chemiefaser, die wegen der großen Abfallmengen nicht nachhaltig ist. „Bambus“-Fasern haben insbesondere in den USA ein überaus positives Image und werden dort in der Diskussion um nachhaltige Fasern immer noch an prominenter Stelle genannt. In fast allen Fällen handelt es sich lediglich um Viskose, die aus Bambus hergestellt wird. In der Werbung wird gerne ein antimikrobieller Effekt der Faser hervorgehoben. Dieser existiert nicht, worauf die Federal Trade Commission (die oberste Verbraucherschutzorganisation der USA) schon länger hinweist. Der überwiegende Anteil der Fasern kommt aus China. Die Gewinnung von Zellstoff aus Bambus soll dort mit großen Umweltbelastungen einhergehen. Seit Anfang 2013 wird in Europa Bekleidung mit Beimischungen von echten Bambusfasern angeboten.

Lyocell ist ebenfalls eine cellulosische Chemiefaser, die unter dem Namen Tencel vermarktet wird. Der Herstellungsprozess ist – verglichen mit dem der Viskose-Produktion – umweltfreundlicher, da in einem geschlossenen Lösungsmittelkreislauf gearbeitet wird. Die Cellulose für Tencel wird jedoch aus Eukalyptusholz in Südafrika gewonnen. Dagegen wenden sich viele lokale und internationale Nichtregierungsorganisationen und inzwischen auch Regierungsvertreter. Nach deren Aussagen wird der Eukalyptusanbau zwar in Regionen betrieben, die nicht für die Landwirtschaft genutzt werden, jedoch entziehen die Bäume dem Boden so viel Wasser, dass ein Ackerbau in den Regionen nahe der Plantagen nicht mehr möglich sei. Eukalyptus wird deshalb

„The Thirsty Crop“ genannt. In Publikationen wird für die Faserproduktion ein im Vergleich zur Baumwolle minimaler Wasserverbrauch angegeben. Bei der Berechnung scheinen die 400 l Wasser, die ein Baum pro Tag dem Grundwasser entzieht, vernachlässigt worden zu sein.

Eukalyptus wird in Monokultur auf riesigen Plantagen mit minimaler Biodiversität angebaut, in denen die Bäume quadratkilometerweit in Reih und Glied stehen. Nach der Holzernte ist die Landschaft bis auf Baumstümpfe kahl: Eine Plantage ist kein Wald. Lenzing hat sich wohl die Kritik zu Herzen genommen und plant für ein neues Werk in Österreich die Umstellung auf andere Baumarten. Wie nachhaltig ist also die Faser? Einer relativ umweltfreundlichen Faserproduktion stehen gravierende Probleme der Rohstoffgewinnung gegenüber. Schon die Autoren einer für Tencel erstellten Ökobilanz kommen zu dem Schluss, dass Produkte auf Polysaccharidbasis (also z.B. auch Tencel) nicht unbedingt ein besseres Umweltverhalten zeigen als petrochemische Erzeugnisse (wie z.B. Polyester).

Schaut man sich noch einmal die Gewichtung für den an sich lobenswerten Benchmark an, so wird eine „soziale“ Kategorie vermisst. Gerade für Afrika und einige Regionen Asiens zeigen Studien, dass in der kleinbäuerlichen Landwirtschaft insbesondere Frauen durch den Bio-Anbau ihre Lebenssituation deutlich verbessern können. Würde in den Benchmark also noch eine soziale Komponente eingeführt werden, stände Bio-Baumwolle an prominenter Stelle.

Bio-Baumwolle ist also weiterhin ein zeitgemäßer Rohstoff. *Norbert Henzel*



Wermli - Natur zum Tragen
Weidenweg 26 · 55299 Nackenheim
Fon: +49 (0)6135 93313-87
Fax: +49 (0)6135 93313-74
Mail: info@wermli.de
Web: www.wermli.de

Besuchen Sie uns am
Stand EG 052