

## Die Baumwolle - Von Natur keine Spur

### Hätten Sie gewusst, dass ...

jeder Deutsche jährlich 28 Kleidungsstücke kauft? Ein T-Shirt beim Anbau mit rund 150 Gramm Pestiziden und Insektiziden belastet wird und einmal um die halbe Welt fliegt, bevor es im Geschäft landet?

Weil die natürlichen Niederschläge nicht ausreichen und fast die Hälfte des Baumwollanbaus beregnet werden muss, verbraucht außerdem jedes T-Shirt etwa 2.000 Liter Wasser – nicht mitgerechnet das Wasser, das später zum Färben verwendet wird.

So ist der konventionelle Baumwollanbau ein regelrechter Klimakiller.

### Wie funktioniert die Baumwollkette?

Die Baumwolle kann bis zu zehn Jahre überdauern, ihre Kulturform wird jedoch einjährig angebaut. Die Hauptanbauggebiete sind USA, Indien oder China. Nach einer Wachstumszeit von 120 Tagen werden die Baumwollkapseln entweder mit der Hand oder industriell mit der Maschine gepflückt und an die sogenannten Gins, die Entkörnungsfabriken, geliefert. Sie sind der Dreh- und Angelpunkt im Baumwollanbau, meist ist an ihnen der Staat beteiligt. Sie vertreiben das Saatgut, den Dünger, die Pestizide, diktieren, in welcher Form die Baumwolle angebaut wird und geben Kredite an die Kleinbauern. Sie nehmen die Baumwolle ab und verkaufen sie an die Händler.

In den Gins werden die Fasern, die 40 Prozent des Produktes ausmachen, von dem ölhaltigen Samen getrennt. Das wertvolle Baumwollöl findet vielfältige Anwendung z.B. in Fast Food-Produkten, Keksen, Margarine oder in Tierfutter.

Die Rohbaumwolle wird meist in asiatischen Billiglohnländern zu Garnen gesponnen, gefärbt, zu Stoffen gewebt und weiter zu allen Arten von Textilien wie Konfektionskleidung oder Bettwäsche verarbeitet. Die meisten Markenhersteller haben ihre Schneidereien vor Ort und fliegen die fertigen Stücke nach Deutschland. An den Terminbörsen ist Baumwolle ein begehrtes Spekulationsobjekt, so dass sich die Kleinbauern nicht auf konstante Abnahmepreise verlassen können.

### Was und wie viel wird angebaut?

Baumwolle wird auf über 2,5 Prozent der weltweit landwirtschaftlich genutzten Fläche angebaut. 25,8 Millionen Tonnen werden auf konventionelle Weise erzeugt, davon 13 Millionen Tonnen aus gentechnisch verändertem Saatgut. Weniger als ein Prozent stammt dagegen aus biologischem Anbau, das sind gerade einmal 60.000 Tonnen.



## Die Anbauformen

### Konventionell angebaute Baumwolle

Über die Hälfte der Baumwolle weltweit wird im konventionellen Verfahren angebaut. Dabei handelt es sich um Monokulturen mit Hochleistungssorten, die bis zur Ernte etwa zwanzig Mal gespritzt werden müssen. Ohne Dünger und Beregnung bleiben die Erträge meist gering. Hoher Wasserverbrauch und Umweltschäden durch Pestizide sind die Folgen. Außerdem schädigen der Einsatz von erdölbasiertem Mineraldünger und die häufig auftretende Bodenerosion das Klima. Da die Landwirte die Hälfte ihrer Einnahmen für Pestizide, Dünger und Saatgut aufwenden müssen, sind sie von einer guten Ernte abhängig. Bleibt diese aus, sind sie ruiniert.

### Gentechnisch veränderte Baumwolle

Die gentechnisch veränderte Baumwolle wird in den Entwicklungsländern mit hohem Aufwand als das modernste Saatgut beworben. Die gentechnische Veränderung, die Einführung eines Giftes in die Pflanze gegen den Baumwollkapselbohrer (= Bt-Baumwolle), senkt kurzfristig den Schädlingsdruck durch den Hauptschädling. Dadurch müssen weniger Insektizide angewendet werden. Allerdings führt die Bt-Baumwolle zu Resistenzen, das heißt, der Schädling wird unempfindlich gegen das Gift. Andere Schädlinge übernehmen das Feld, tauchen in ungeahnten Mengen auf und zerstören die Ernte. So sind in den letzten zwei Jahren in den USA die Ernteerträge massiv eingebrochen. Nach wenigen Jahren müssen so doch wieder mehr Insektizide eingesetzt werden. Die gentechnisch veränderte Baumwolle zeigt sich empfindlicher gegen Wasser, so dass die Ernten bei ungünstigem Wetterverlauf schlechter als die konventionellen ausfallen. Weltweit existieren nur wenige Untersuchungen über langfristige Schäden der Biodiversität durch die gentechnisch veränderte Baumwolle. Außerdem ist gentechnisch verändertes Saatgut bis zu einem Drittel teurer als konventionelles Saatgut, da sich die Herstellerfirmen wie Monsanto die Patente daran gesichert haben. Gentechnisch veränderte Baumwolle muss nicht gekennzeichnet werden. Nur Importe des ölhaltigen Samens, die in die Futtermittel- oder Lebensmittelkette gehen, brauchen eine europäische Zulassung und unterliegen der Kennzeichnung. Mehrere gentechnisch veränderte Baumwollsorten sind bereits zugelassen.

### Anbauzahlen von gentechnisch veränderter Baumwolle:

	Gesamtmenge	Prozentanteil an der Gesamtanbaufläche im Land
USA 2008	3,2 Mio. ha	86 %
Indien 2008	6,95 Mio. ha	76%
China 2007	3,8 Mio. ha	66%

Gentechnisch veränderte Baumwolle wird auch angebaut in: Argentinien, Australien, Mexiko, Kolumbien, Südafrika, Burkina Faso.

### Biobaumwolle

Biobaumwolle dagegen muss mit Fruchtfolgen arbeiten. Das bedeutet, dass auf demselben Feld zwischen zwei Baumwollsaaten andere Pflanzen angebaut wer-

den. Mischkulturen wie zum Beispiel Bohnen oder Sonnenblumen mindern den Schädlingsdruck dadurch, dass die Schädlinge bevorzugt auf diese Fangpflanzen gehen und sind gleichzeitig Nahrungsmittel für die Menschen. Damit leistet diese Anbauform einen wichtigen Beitrag zur Hungerbekämpfung in Entwicklungsländern. Da der Einsatz an Betriebsmitteln geringer und die Preise und damit die Erlöse meist höher sind, rechnet sich die Biobaumwolle auch bei geringeren Ernten. Durch dauernde Bodenbedeckung, Fruchtfolge und den Einsatz organischen Düngers ist dieser Anbau klimaschonend, da Kohlendioxid gebunden statt freigesetzt wird. Außerdem wird durch diese Bewirtschaftung Wasser gehalten und gebunden, da die bedeckte Erde nicht so schnell austrocknet. Die größten Anbaugelände für Biobaumwolle finden sich in Indien und der Türkei.

## **Daten und Fakten – Wer gewinnt und wer verliert?**

Weltweit sind mit Produktion, Transport und Lagerung von Baumwolle rund 350 Millionen Menschen beschäftigt. Es gewinnen jedoch nur die Allerwenigsten.

### **Verlierer – die Baumwollbauern Westafrikas**

Allein in Westafrika leben über 15 Millionen Kleinbauernfamilien von der Baumwolle.

- Ihre Produktion ist gering, da Ressourcen und Wissen fehlen und die Böden ausgelaugt sind.
- Die rund 350 kg/ha, die die Felder jährlich abwerfen, werden mit der Hand geerntet. Zum Vergleich: in den USA werden jährlich 1.000 kg/ha mit der Maschine geerntet.
- Die USA zahlen 4 Milliarden US\$ Subventionen an rund 25.000 Baumwollfarmer in ihrem Land, die EU zahlt 16 Prozent der weltweiten Subventionen für nur 2 Prozent Anteil am weltweiten Anbau. Die Subventionen führen zu einer Überproduktion und drücken auf das weltweite Preisniveau. Das Internationale Cotton Advisory Committee (ICAC) schätzt, dass ohne die US-Subventionen der Welt-Baumwollpreis um 26 Prozent steigen würde. Dies würde fast ein Drittel Mehreinnahmen für jeden Farmer bedeuten. Die Lebenssituation der armen Bauern z.B. in Westafrika könnte so bereits deutlich verbessert werden. Eine Klage der WTO gegen die USA wegen dieser Subventionen ist seit vielen Jahren anhängig.

### **Verlierer – die Bevölkerung**

Etwa 25 Prozent der weltweit verwendeten Insektizide und 11 Prozent der Pestizide werden für den Baumwollanbau benötigt. In Afrika gehen 80 Prozent aller eingesetzten Pestizide in die Baumwollproduktion.

- Nach Schätzungen der WHO sterben weltweit pro Jahr 20.000 Menschen an Pestizidvergiftung beim Baumwollanbau.
- die Pestizide werden in Afrika mit der Rückenspritze oft ohne geeignete Schutzkleidung ausgebracht. Feldarbeit ist Frauensache, daher kommt es häufig zu Fehlgeburten oder Missbildungen.
- Kinder vergiften sich, weil sie aus den Pestiziddosen Wasser trinken. Die Analphabetenrate in Burkina Faso beträgt unter Erwachsenen fast 90 Prozent, so dass alle Warnaufdrucke dort nicht gelesen werden können.
- Tausende Baumwollfarmer haben sich in Indien das Leben genommen, um aus ihrer Schuldenfalle zu entkommen. Teure Kredite für gentechnisch verändertes Saatgut, Herbizide und Dünger haben sie ruiniert. Der Baumwollpreis für gentechnisch veränderte Baumwolle ist in Indien wesentlich niedriger als für Biobaumwolle.

- 90 Millionen Kinder arbeiten nach Schätzungen von Unicef in der Baumwollindustrie.

#### Verlierer – die Natur und die Umwelt

Um trotz der gesunkenen Preise wettbewerbsfähig zu bleiben, wird intensiver produziert. Dies bedeutet einen immer höheren Einsatz von Dünger und Pestiziden, verstärkten Anbau von gentechnisch veränderter Baumwolle, die Ausweitung der Produktion auf ungeeignete Standorte und intensive Bewässerung, denn der Wasserverbrauch ist bei der Baumwollproduktion enorm hoch: Für ein Kilogramm Baumwollfasern wird ein Kubikmeter Wasser benötigt. Die Herstellung einer einzigen Jeans verbraucht rund 8.000 Liter Wasser. Diese Faktoren führen

- zur Abholzung der Bäume, da Baumwolle keinen Schatten verträgt.
- zu hohem Wasserverbrauch: Ein prominentes Opfer ist der Aralsee, der durch den intensiven Baumwollanbau weitgehend ausgetrocknet wurde. Die beregneten Flächen versalzen, das Wasser fehlt als Trinkwasser.
- zu ausgelaugten Böden, geringer Fruchtbarkeit und damit wieder zum Griff zum Mineraldünger, der aufgrund der hohen Emissionen von Lachgas zu den schlimmsten Klimakillern zählt.
- Rückständen von Pestiziden und Düngemitteln. Diese gelangen ins Trinkwasser und in die umliegenden Felder und führen zu Vergiftung des Grundwassers durch Nervengifte und hormonell wirksame Gifte.

#### Gewinner – der Einzelhandel und das Marketing

Den größten Gewinn machen Monsanto&Co., die wenigen Saatgutunternehmen der Welt, die den gesamten Saatgutmarkt für gentechnisch verändertes Saatgut unter sich aufgeteilt haben. Durch die Patente auf das gentechnisch veränderte Saatgut verdienen sie immer mit. Für ein Kilo handgepflückter Baumwolle bekommen die Kleinbauern rund 0,4 Euro, wobei die Biobaumwolle mit einem Aufpreis wesentlich besser bezahlt wird.

Im Preis für ein Marken T-Shirt von zehn Euro geht die Hälfte als Kosten und Gewinn in den Einzelhandel, ein Viertel davon in das Marketing. So ist das Teuerste an einem Marken T-Shirt die Werbung, das Billigste der Rohstoff.

#### Was können Sie tun?

Mittlerweile findet sich Bio-Mode außer bei angesagten Designern auch bei bekannten großen Kaufhausketten zu günstigen Preisen. Das Angebot steigt kontinuierlich und ist in immer mehr Läden erhältlich. Fragen Sie gezielt nach und achten sie auf die Siegel. Eine gute Übersicht über alle Siegel bietet [www.bransparent.com/transparency-certifications-and-credentials](http://www.bransparent.com/transparency-certifications-and-credentials).

#### Was tut der NABU?

Der NABU ist Kooperationspartner von Cotonea und beim Projekt Cotton made in Africa.

Unter der Leitung der *Aid by Trade Foundation* fördert Cotton made in Africa in Kooperation mit seinen Partnern die Umstellung von herkömmlicher zu einer nachhaltigen Baumwollproduktion. Bauern in den Pilotländern Burkina Faso, Benin und Sambia werden trainiert, ausgewählte Düngemittel und Pestizide effizient einzusetzen und die Umwelt zu schonen. Gleichzeitig wird zur Bekämpfung von Armut die Bildungs- und Gesundheitssituation verbessert. Besonders wichtig für die Bauern ist eine gesicherte Abnahme der Baumwolle. Hierfür bauen Textilunternehmen wie die Otto Gruppe eine internationale Allianz von Unternehmen auf, die sich zur Verwendung nachhaltig produzierter Baumwolle aus Afrika verpflichten.

ten und gleichzeitig einer breiten Masse von Kunden entsprechende Produkte zugänglich machen.

Der NABU sieht seine Hauptaufgabe darin, das Vorhaben aus Naturschutzsicht kritisch zu begleiten. Ziel ist auch, die Verbraucher dafür zu sensibilisieren, nicht nur bei Nahrungsmitteln auf faire Produktionsbedingungen, Umweltverträglichkeit und Gesundheitsaspekte zu achten, sondern auch bei der Wahl der Kleidung ein kritischer Konsument zu sein. Oder wissen Sie, woher Ihr T-Shirt stammt und durch wie viele Hände und welche Länder es ging, bevor es mit Ihrer Haut in Berührung kommt?

Autorin: Dr. Steffi Ober, NABU-Gentechnikexpertin, Tel. 030-284984-1612.

*Die wichtigsten Quellen und weiterführende Links:*

[www.transfair.de](http://www.transfair.de)

[www.helvetas.ch](http://www.helvetas.ch)

[www.organicexchange.org](http://www.organicexchange.org)

[www.Transgen.de](http://www.Transgen.de)

[www.utopia.de](http://www.utopia.de)

[www.unido.org](http://www.unido.org)

[www.fao.org](http://www.fao.org)

[www.cotonea.de](http://www.cotonea.de)

[www.cotton-made-in-africa.com](http://www.cotton-made-in-africa.com)

[www.icac.org](http://www.icac.org)

[www.pan-germany.net/baumwolle/](http://www.pan-germany.net/baumwolle/)

*Weitere Quellen auf Anfrage bei der Autorin.*