

BILANZ EINES T-SHIRTS

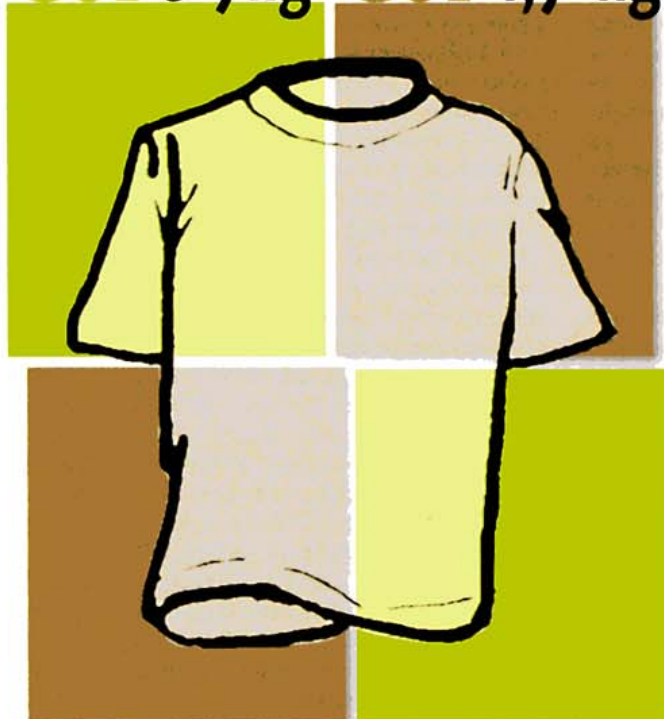
Auf seinem Lebensweg verursacht ein T-Shirt 8 bis 9 kg CO₂. Der Wasserverbrauch pro T-Shirt liegt bei unfassbaren 10 000 bis 15 000 Litern. **Jana Kern** zieht eine Ökobilanz.

Ein einfaches Baumwoll-T-Shirt. Wenn es so im Kleiderschrank liegt, dann sieht es eigentlich ganz harmlos aus. Doch nimmt man es genauer unter die Lupe, ist es alles andere als das: Ein einzelnes T-Shirt verschluckt rund 10 000 bis 15 000 Liter Wasser. Davon entfallen etwa 99% auf den Baumwollanbau. Die Energiebilanz ist keineswegs besser. Die CO₂-Emission bei der Herstellung ist 20 mal so schwer, wie das eigentliche Gewicht eines T-Shirts. Man geht dabei von 6 bis 7 kg CO₂ aus. Die Emission des Düngvorgangs beim Anbau ist hier nicht eingerechnet. Würde man diese mit einbeziehen, käme man schnell auf einen doppelt so hohen Wert. Vom Anbau über die Produktion, bis hin zu Transport und Nutzung – das Hamburger Beratungsunternehmen Sustain Consulting hat die einzelnen Stufen der textilen Wertschöpfungskette durchleuchtet. Dabei wurde ein T-Shirt aus konventioneller Baumwolle auf den Verbrauch der Ressourcen Wasser und Energie überprüft. Die immensen Auswirkungen von Düng- und Insektenschutzmitteln sowie Chemikalien im Produktionsprozess wurden hierbei nicht berücksichtigt.

Das T-Shirt aus dem Fallbeispiel ist 300 g schwer, besteht aus konventioneller Baumwolle, wurde in Asien produziert und von dort nach Hamburg transportiert.

■ **Anbau:** Für ein T-Shirt werden 1,5 kg Saatbaumwolle benötigt. So nennt man die Baumwolle direkt nach dem Pflücken, bevor sie gereinigt wird. Als natürliche Ressource kommt Wasser zum Einsatz.

Produktion CO₂ 6-7kg
Nutzung CO₂ 1,7 kg



Wasser 350-400l
Wasser 10.000-15.000l

Die Mengen sind immens: Zur Bewässerung der Baumwollpflanzen werden 10 000 bis 15 000 Liter Wasser benötigt.

■ **Spinnen, Stricken, Färben, Konfektieren:** Im Vergleich zum Anbau ist der Wasserverbrauch in den darauf folgenden Herstellungsschritten deutlich niedriger. Pro T-Shirt liegt er bei 150 bis 200 Litern, das ist ein Hundertstel der Wassermenge, die beim Anbau gebraucht wird. Der CO₂-Verbrauch liegt bei 5 bis 6 kg. Der mit Abstand höchste Energie-Einsatz wird beim Färben aufgewendet. Je nach Produktionsbedingungen kann sich der Carbon Footprint schnell verdoppeln. Die Energiebilanz eines Nähbetriebs in Bangladesch zeigt, dass Licht (26%), Küh-

Quelle: Sustain Consulting

lung (25%) und Wäscherei (13%) die Bereiche sind, in denen am meisten Energie zum Einsatz kommt. Hier liegen zugleich die größten Einsparpotenziale. Erstaunlich ist, dass Licht mehr Energie verbraucht als der Einsatz von Nähmaschinen (9%).

■ **Transport:** Fliegt man ein T-Shirt von Hongkong nach Hamburg werden 17 mal mehr CO₂-Emissionen verursacht, als bei dem Transport mit dem Schiff. Sustain hat für die unterschiedlichen Transportarten Folgendes ermittelt: Lufttransport (1,6 kg CO₂), kombinierter See/Lufttransport (rund 1 kg CO₂), Seetransport (0,1 kg CO₂), Bahntransport (0,1 kg CO₂). Für ein T-Shirt mit einer Energiebilanz von 6 bis 7 kg CO₂ bei Herstellung und Transport wurde der kombinierte See-/Lufttransport zu Grunde gelegt.

■ **Nutzung:** Wie hoch die Umweltbelastung bei der Nutzung eines T-Shirts ist, hängt vom Verbraucher ab. Legt man rund 55 Wäschen zu Grunde, verursacht ein T-Shirt einen Wasserverbrauch von schätzungsweise 350 bis 400 Liter. Bei 30 bis 40 Grad-Wäschen entsteht dabei eine CO₂-Emission von 1,7 kg. Das automatische Trocknen verbucht zusätzliche 7 kg CO₂ auf das Energiekonto, das Bügeln etwas über 2 kg CO₂. Der Lebensweg eines T-Shirts von der Herstellung über den Transport bis zur Nutzung beim Verbraucher verursacht 8 bis 9 kg CO₂. Wenn das T-Shirt nicht nur gewaschen, sondern zudem jedes Mal gebügelt und getrocknet wird, liegt der Wert doppelt so hoch. ■