

KOHLENDIOXID-BILANZ CARBON-FOOTPRINT ZEIGT ENERGIESPAR-MÖGLICHKEITEN AUF

Bekleidung durch die CO₂-Lupe betrachtet

Vom Anbau bis zur Entsorgung verfolgten Forscher den Weg von T-Shirts und Jacken. Verbraucher könnten die Emissionen senken.

Angelika Hillmer

Ein langärmeliges weißes T-Shirt verursacht im Laufe seines „Lebens“ einen Kohlendioxid-Ausstoß von etwa elf Kilogramm, das 50-fache seines Eigengewichts. Das zeigt ein Projekt des Beratungsunternehmens System, das im Auftrag des Otto-Konzerns den „CO₂-Fußabdruck“ von drei Textilien ermittelte. Neben dem sogenannten Longshirt wurden außerdem eine Damensweatjacke aus Baumwolle und eine Kinderstrickjacke aus Acrylfasern auf ihre Klimawirkungen gecheckt; beide lagen bei gut 13 Kilogramm CO₂.

„Otto ist das erste Unternehmen, das eine wirklich umfassende CO₂-Bilanz für einzelne Produkte erstellen ließ“, lobt Dr. Rainer Griebhammer vom Öko-Institut, der die Studie fachlich überprüfte. „Es gibt zwar einzelne Hersteller, die bereits CO₂-Bilanzen für Textilien machten, aber sie nutzten dafür nur allgemein zugängliche Durchschnittsdaten, etwa zu Emissionen von Färbereien, Nähereien und anderen Prozessschritten. Bei diesem Projekt besuchten die System-Mitarbeiter jeden Betrieb der Zulieferkette und erhoben die produktspezifischen Daten am Ort. Außerdem rechnet diese Studie die Gebrauchsphase mit ein.“

Zwei große Posten bestimmen den CO₂-Fußabdruck des Longshirts (100 Prozent Baumwolle, Größe 40-42): Die Herstellung trägt drei Kilogramm CO₂ oder 28 Prozent zur Klimabelas-



Im afrikanischen Benin pflücken Frauen Baumwolle, den Rohstoff für die Sweatjacke. Der Baumwollanbau schlägt mit etwa zwei Kilogramm Kohlendioxid pro Jacke zu Buche. Die Hälfte der Emissionen geht auf den Einsatz von Düngemitteln zurück.

FOTO: AID BY TRADE

tung bei, die Gebrauchphase sogar 3,3 Kilogramm CO₂ (31 Prozent der Gesamtbelastung). Dagegen schlägt der Baumwollanbau nur mit zwölf Prozent zu Buche und verursacht damit weniger CO₂ als die Abbildung des Longshirts im Versandkatalog, die verursacht 14 Prozent. Die restlichen 15 Prozent verteilen sich auf Transporte, Verpackungen und die spätere Entsorgung des aufgetragenen Shirts.

Sehr ähnliche Anteile ergeben sich für die Sweatjacke (Größe 40), die auch aus Baumwolle gefertigt worden ist. Sie schneidet etwas schlechter ab, weil sie schwerer ist und ihre Fuchsia-Farbe nur mit einem aufwendigen Färbeprozess zu erzielen ist.

Bei der Kinderjacke aus Acrylfasern (Größe 152) verhält es sich dagegen der Rohstoff die Bilanz: Er macht gut 40 Prozent der Gesamtbelastung aus und lässt den Herstellungsprozess zum Hauptbelastungsfaktor werden. Das Jäckchen wird in China produziert, mit einem hohen Einsatz von Kohlestrom.

Vor allem bei den Baumwollprodukten zeigt sich der große Einfluss der Kundschaft auf die CO₂-Bilanz. „Wir haben für die Gebrauchphase angenommen, dass die Textilien 55-mal gewaschen werden“, sagt Projektleiter Norbert Jungmichel von Sustain Consulting, die ihren Hauptsitz in Hamburg hat. „Allein die Wahl der Waschtemperatur verändert die Bilanz deutlich. Wer mit 40 statt 60 Grad wäscht, reduziert die durch das Waschen bedingten Emissionen um 45 Prozent. Ebenso verursacht eine energieeffiziente Waschmaschine der Kategorie A++ etwa ein Drittel weni-



Dieser türkische Betrieb färbt in einem aufwendigen Prozess den Baumwollstoff für die Fuchsia-Sweatjacke. FOTOS: SYSTAIN



Frauen in der Näherei in Bangladesch fertigen weiße Langarm-Shirts. 880 Gramm CO₂ fallen an, 600 allein beim Bügeln.

ger Kohlendioxid als ein Durchschnittsgerät.“

Der Einsatz von Bügeleisen und Trockner floss gemäß der durchschnittlichen deutschen Nutzungsquote in die Rechnung ein. Würde dagegen jedes Longshirt in den Trockner gesteckt und anschließend gebü-

gelt, schösse der CO₂-Ausstoß der Gebrauchphase in die Höhe – von 3,3 auf 10,7 Kilogramm.

„Wir diskutieren derzeit mit Otto, wie wir unsere Kunden über diese Zusammenhänge informieren können“, sagt Jungmichel. Von einer Kennzeichnung, die den CO₂-Wert für die einzelnen Produkte angibt, hält Jungmichel nichts: „Die Datenerhebung ist

„Otto ist das erste Unternehmen, das eine wirklich umfassende CO₂-Bilanz für einzelne Produkte erstellen ließ.“

Rainer Grießhammer

viel zu aufwendig, um sie für Zehntausende von Produkten zu machen. Zudem unterliegen Textilien der Mode, das heißt, wir müssten ständig neue Bilanzen erstellen.“

Beim Otto-Projekt war auch der Weg das Ziel. Jungmichel: „Wenn wir durch die Betriebe gegangen sind, haben wir unsere Partner auf Energieverschwendung hingewiesen, meist in den Bereichen Abwärme und Licht. Die Kooperationsbereitschaft der Zulieferer war generell groß.“ Sie ist auch nötig, um das Unternehmensziel der Otto-Gruppe, die Kohlendioxid-Emissionen des Unternehmens bis 2020 zu halbieren, zu erreichen.

Um die Klimabelastung zu senken, müsse sie erst einmal ermittelt werden, so Jungmichel, die CO₂-Bilanzen leisten dazu einen wichtigen Beitrag. Die anfallenden Emissionen durch Investitionen in fremde Klimaschutzprojekte zu kompensieren und auf

diese Weise womöglich „klimaneutrale“ Textilien anzubieten, halten beide Experten für schwierig. Rainer Grießhammer kann sich CO₂-neutrale T-Shirts vorstellen, „wenn zunächst sauber bilanziert wird und dann das Unternehmen zuerst eigene Verbesserungen umsetzt, um den CO₂-Ausstoß zu senken. Erst wenn das eigene Einsparpotenzial voll ausgeschöpft ist, sollten die restlichen Emissionen durch Projekte, die anerkannten Standards genügen, kompensiert werden.“

Norbert Jungmichel ist noch skeptischer: „Der Begriff ‚CO₂-neutral‘ ist verwirrend und dient vor allem dazu, das eigene Gewissen zu beruhigen. Zudem ist die Bilanz von vielen Faktoren abhängig, auf die das Unternehmen wenig Einfluss hat, das zeigt auch unser Projekt.“ So könnten Wettbewerber etwa ihre CO₂-Bilanz leicht schönrechnen, indem sie für ein Baumwoll-T-Shirt nur 30 statt 55 Waschgänge während der Gebrauchphase ansetzen.

Dass Verbraucher eines Tages nach einem CO₂-Wert einkaufen, hält der Umweltexperte ohnehin für unwahrscheinlich: „Wer die Wahl zwischen einem weißen und einen grauen T-Shirt hat, wird wohl nicht deshalb das weiße wählen, weil der CO₂-Fußabdruck aufgrund der weniger aufwendigen Färbung etwas kleiner ist. Am Ende könnte sich das Verhältnis während des Gebrauchs auch noch umkehren. Schließlich wäscht man weiße T-Shirts meist häufiger als graue.“

AUCH GERICHTE WERDEN UNTER KLIMA-ASPEKTEN BEURTEILT

Um einen Anhaltspunkt zur Klimawirkung ihrer Tiefkühlprodukte zu bekommen, hat die Firma Frosta für zwei Fertigerichte eine CO₂-Bilanz erstellt, für „Tagliatelle Wildlachs“ und „Gulaschpfanne“. Beim Nudelgericht flossen sämtliche Prozesse vom Wildlachsfang in Alaska bis zur Zubereitung in deutschen Küchen in die

Rechnung mit ein. Ergebnis: Herstellung, Vertrieb und Zubereitung einer 500-Gramm-Mahlzeit verursachen zusammen 1,4 Kilogramm Kohlendioxid. Gut die Hälfte des Treibhausgases wird bei der Herstellung frei, ein weiteres Drittel in der heimischen Küche. Um zu schauen, ob Tiefkühlkost zum Klimaschutz passt,

machte das Unternehmen eine Vergleichsrechnung mit frisch gekochten Zutaten – und kam in etwa zum selben Ergebnis. Frosta wolle den CO₂-Fußabdruck weiterer Gerichte berechnen und im Internet veröffentlichten, kündigte Marketing-Vorstand Felix Ahlers in einem Interview der Zeitschrift „Öko-Test“ an. (hi)

DIESE PRODUKTE WURDEN ANALYSIERT

Bei diesem weißen, langarmigen Shirt der Größe 40/42 aus Baumwolle beläuft sich die CO₂-Bilanz auf 10,75 Kilogramm (kg)



CO₂. Verarbeitung (3 kg CO₂) und Gebrauch (3,3 kg CO₂) sind die größten Brocken. Wer mit 40 statt mit 60 Grad wäscht, reduziert die durch das Waschen bedingten Emissionen um 45 Prozent.

FOTO: OTTO

Für die Kapuzenstrickjacke der Größe 40 aus „Cotton made in Africa“ wurde eine Carbon Footprint von 13,42 Kilogramm (kg) CO₂ ermittelt. Dabei betragen allein die Emissionen aus der türkischen Färberei 2,21 kg CO₂ für jede Jacke. Beim Gebrauch werden pro Sweatjacke weitere 4,5 Kilogramm CO₂ freigesetzt.



FOTO: BAUR

Die Kohlendioxid-Bilanz für die Kinderjacke der Größe 152 beträgt 13,67 Kilogramm (kg) CO₂ – obwohl die Jacke so klein ist. Der Grund: Frische Acrylfasern werden aus Erdöl und Erdgas gefertigt, und bei der Verarbeitung wird in China Strom aus Kohle genutzt. Der Vorteil von Acryl: Beim Gebrauch wird nur knapp 1,5 kg CO₂ frei. FOTO: OTTO

