



Mode und Textil



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## Inhalt

- 2 Textilindustrie
- 4 Bekleidungsindustrie und Mode
- 6 Textilien und ihre Herstellung
- 8 Ein T-Shirt auf Reisen
- 10 Veredelung und Konfektion – vom Textil zum Kleidungsstück
- 12 Kauf, Gebrauch und Pflege
- 14 Verwertung und Entsorgung
- 16 Links / Impressum

## Der Stoff, aus dem oft Träume sind

Stoffe berühren jeden – tagtäglich und hautnah. Doch nicht nur Jeans und Shirts bestehen aus Textilien. Auch Gardinen, Teppichböden und Bettwäsche. Selbst viele medizinische Produkte sind aus Fasern und Fäden gemacht.

Mode ist ein attraktives Thema – besonders bei jungen Menschen. Dieses Themenheft will ökologischen Zusammenhänge aufzeigen, Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung beleuchten und Denkanstöße geben.

Viel Spaß beim Lesen und Durchblättern.

Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
das Landes Baden-Württemberg

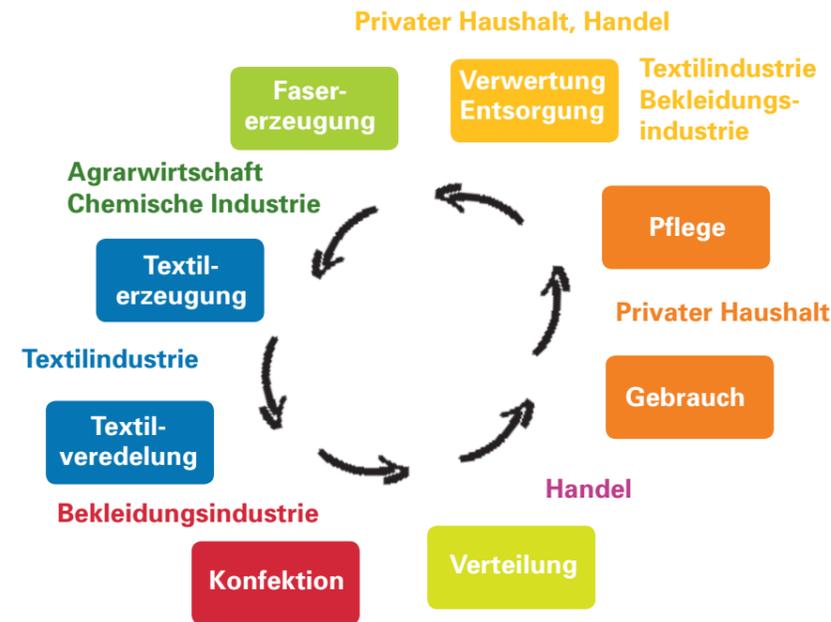
## Textilien – ein Riesenmarkt

83 Millionen Tonnen Textilfasern wurden 2012 weltweit produziert. Das reicht für ein Stück Stoff, mit dem man ganz Deutschland bedecken könnte. Und die globale Produktion von Fasern steigt: 2015 wird auch Luxemburg unter der imaginären Stofffläche verschwunden sein. Gründe für die Zunahme sind das Wachstum der Bevölkerung, der wachsende Wohlstand in den Schwellenländern und die damit einhergehende steigende Nachfrage. Im Jahr 2010 setzte die Textilindustrie weltweit 345 Milliarden Euro um. Für 2014 wird der Umsatz auf 553 Milliarden Euro erwartet. Die Textilindustrie stellt nicht nur Kleider wie stylische Jeans, funktionelle Outdoor-Jacken oder kuschelige Wollpullis her. Sie produziert auch Zelte und Planen, Teppiche und Möbelstoffe, Förderbänder und Dämmmaterialien. Die charakteristische Außenhaut der Münchner Fußballarena ist ebenso ein Produkt der Textilindustrie, wie der lebensrettende Airbag im Auto oder Erosionsschutzmatten im Landschaftsbau.

Quelle: Statista; Greenpeace; Textile Exchange aus: Textilien und Nachhaltigkeit, Stiftung Öko-Text

## Die textile Kette

T-Shirts, Anzüge und Waschlappen wachsen nicht im heimischen Vorgarten. Textilien entstehen in mehreren Fertigungsprozessen. Die sogenannte textile Kette beginnt bei der Gewinnung der Fasern und endet im Idealfall beim Recycling der ausgedienten Textilien. Auf diese Weise können aus den gewonnenen Rohstoffen wieder neue Produkte entstehen. Dazwischen liegen unzählige Stationen: Textilien werden hergestellt, veredelt, konfektioniert und schließlich vom Handel verkauft. Der Käufer trägt, pflegt und wäscht dann das gute Stück, bis es irgendwann ausrangiert wird.



## Einst lokal, jetzt global

Ein Zentrum der baden-württembergischen Textilindustrie war noch bis in den 70iger Jahren die Schwäbische Alb. Auf der steinigten Albhochfläche lieferten Schafe Wolle und die Felder Flachs oder Hanf. Viele Menschen der oft kargen Region standen bei der kleinteiligen, arbeitsintensiven Textilindustrie in Lohn und Brot. Fleißige Hände reinigten, versponnen und färbten das Material, bis daraus Stoffe gewoben und Kleidungsstücke geschneidert werden konnten. Heute haben dagegen die meisten Stücke, die wir auf unserer Haut tragen, eine Weltreise hinter sich. Produziert und verarbeitet wird dort, wo die Arbeitskräfte billig und die Bestimmungen für den Umweltschutz lasch sind. Nur so ist es den Billighändlern möglich, T-Shirts im Dreierpack für fünf Euro auf dem Grabbeltisch anzubieten.

## Made in, made by ...

Die Textil- und Bekleidungsbranche ist hierzulande nach den Lebensmitteln die zweitgrößte Konsumgüterbranche. Rund 1200 Textilunternehmen gibt es in Deutschland, die im Jahr 2011 einen Umsatz von 27 Milliarden Euro erwirtschafteten. 60 Prozent davon entfallen auf die Hersteller von technischen Textilien, wie zum Zelte oder Stoffbezüge im Fahrzeugbau, deren Hightech-Produkte maßgeblich für das Wachstum der Branche verantwortlich sind. 40 Prozent des Umsatzes werden mit Haus- und Heimtextilien und Bekleidung gemacht. Ein Blick auf das Etikett am Kleidungsstücke verrät uns jedoch: kaum etwas davon wird in Deutschland noch gewebt, gefärbt oder genäht. Neun von zehn Kleidungsstücken fertigen Menschen in Billiglohnländern wie China, Bangladesch oder der Türkei an.

Quelle: Die Welt, 9.3.14 Gesamttextil 2011; www.beyondfashion.de

## Nicht immer willig und billig

Insgesamt 800 000 Tonnen Textilien importiert Deutschland im Jahr. Nach wie vor stammen die meisten Textilien aus China. Doch Länder wie Bangladesch, Vietnam oder Kambodscha holen auf. Der Grund: China wird langsam zu „teuer“. Mit steigendem Wohlstand fordern die Menschen mehr Lohn, bessere Arbeitsbedingungen und angemessenen Gesundheitsschutz. Seit 2005 ist der Durchschnittslohn in China um 30 Prozent gestiegen. Die Folge: Der globale Textilzirkus zieht in Länder mit niedrigeren Löhnen und gefügigeren Arbeitskräfte weiter.

Quelle: www.nachhaltigkeit.info; Wirtschaftsmagazin Brandeins

## Den Preis zahlen oft andere

Bangladesch ist stark im Kommen: Das bevölkerungsreiche Land hat innerhalb von fünf Jahren seine Textilexporte verdoppelt. Rund 5000 Firmen beschäftigen über vier Millionen Arbeitskräfte, überwiegend Frauen. Die Löhne sind gering, die Arbeitsbedingungen miserabel, 14-Stunden-Tage, kaum Urlaub und oft gefährliche Arbeitsplätze. Immer wieder kommen Arbeiter bei Unglücken ums Leben. Im April 2013 stürzte die neunstöckige Bekleidungsfabrik Rana Plaza ein und begrub 1100 Menschen unter sich.

Quelle: Die Welt, 11.3.14



## Textilbetriebe und Beschäftigte in Baden-Württemberg

	Unternehmen	Beschäftigte
1960	1.184	168.721
1970	1.158	151.358
1980	957	99.924
1990	553	62.933
2000	312	34.569
2005	268	30.067
2014	200	24.000

Quelle: Südwesttextil



## Ex und Hopp im Klamottenshop

Die Deutschen sind Weltmeister im Kleider kaufen, nur die Amerikaner shoppen mehr. Der deutsche Bekleidungsmarkt ist der wichtigste in Europa. Der Kuchen ist groß: Rund 70 Kleidungsstücke kauft jeder Deutsche im Jahr. Immer neue Modeketten tauchen in den Innenstädten auf, die mit unglaublich günstigen Preisen die Kunden in ihre Geschäfte locken. Und wenn die Discounter ihre Verkaufstische mit Kinderkleidern, Laufschuhen und Skijacken bestücken, stehen die Leute Schlange.

Quelle: Greenpeace

## Das muss ich haben!

Wer bestimmt, was in ist? Zum einen natürlich die Modeschöpfer, die bei den internationalen Modeschauen in Mailand oder Paris ihre Kollektionen präsentieren. Bei den oftmals recht verrückten Kreationen schauen sich die Designer der großen Modeketten die Grundelemente ab und schneiden daraus Tragbares. Mal sind Neonfarben in, mal Applikationen ein Muss, mal sollte es verspielt, mal lässig und weit, mal streng sein. Zum anderen sind Trendscouts im Auftrag der Firmen unterwegs. Sie surfen durchs Netz, analysieren Internetblogs und Szene-Seiten. Sie reisen durch die angesagten Clubs und Treffs der Welt und nehmen Witterung auf: Was ist in der Szene gerade hip, was ist im Kommen? Hat der aufgeschnappte Trend das Zeug zum Renner, wird die Werbemaschinerie angeworfen. So kamen beispielsweise die Punk-Mode, der Hiphop-Style und die Skater-Klamotten in die Läden.

## Immer schneller, immer billiger

Das Mode-Karussell dreht sich immer rasanter. Gab es früher zwei Kollektionen im Jahr, sind es heute acht bis zwölf. Bei manchen Modeketten hängt sogar täglich neue Ware am Ständer. Was gut geht, wird sofort nachproduziert, was liegen bleibt, wird umgehend preisreduziert angeboten. Und die Konsumenten greifen zu: Einen Pulli, der nicht mehr als ein Modeheft kostet, kann man sich fast immer leisten. Viele kaufen Klamotten nicht mehr nach Bedarf, sondern aus Zeitvertreib. Die Videoportale sind voll von Filmchen, in denen Hardcore-Shopperinnen in sogenannten Haul-Videos ihre neuesten Errungenschaften der Netzgemeinde präsentieren. Die Folge: In deutschen Kleiderschränken stapeln sich heute viermal so viele Hosen, Jacken und Blusen wie 1980. Eine Untersuchung von Greenpeace ergab: Viele Teile werden nie getragen.

## Nachhaltige Kleidung – wie geht das?

Ein Wort, das einem heutzutage ständig begegnet: Nachhaltigkeit. Der Begriff wurde einst im Forst geprägt: Schlege nie mehr Holz ein, als nachwachsen kann! Auf Textilien umgelegt heißt das, bei Herstellung und Gebrauch sparsam mit Ressourcen wie Wasser, Boden und Rohstoffen umzugehen. Einfach ist das nicht. Denn viele Textilien, wie zum Beispiel Funktionswäsche oder Jacken bestehen aus Kunstfasern. Diese werden wiederum aus Erdöl hergestellt, das bekanntlich zu den endlichen Ressourcen zählt. Baumwollfelder haben einen hohen Land- und Wasserbedarf. Die einzelnen Produktionsschritte bei der Textilerstellung verbrauchen eine Menge Wasser und Energie. Und die dabei eingesetzten Chemikalien schaden oft der Umwelt. Trotzdem gibt es viele Möglichkeiten, beim Kauf von Kleidung auf Nachhaltigkeit zu achten. Nachhaltige Kleidung wird beispielsweise aus Bio-Baumwolle hergestellt und mit natürlichen Pflanzenfarbstoffen gefärbt. Auf umweltschädliche Chemie wird weitgehend verzichtet. Es gibt Kleidung aus recycelten Fasern und sogar aus gebrauchten PET-Flaschen. Selbstgestricktes gehört ebenso dazu wie Second-Hand-Ware. Auch Kleidungsstücke, die an einem Ort gefertigt werden und nicht von Kontinent zu Kontinent hüpfen, belasten die Umwelt deutlich weniger. Schon beim durchdachten Stoffzuschnitt lässt sich Abfall vermeiden. Ein gutes Beispiel sind die sogenannten Zero Waste-Kollektionen. Hier werden die Schnitte so konzipiert, dass jedes Fitzelchen Stoff genutzt wird. Immerhin landen bei regulären Kollektionen rund 15 Prozent des Stoffs nach dem Zuschnitt im Müll.

## Raus aus der Nische

Die Nachfrage nach nachhaltiger Kleidung wächst – langsam, aber stetig. Immer mehr Menschen achten beim Kleiderkauf darauf, dass für ihr Outfit weder die Umwelt noch die Textilarbeiter ausgebeutet werden. Selbst die großen Bekleidungsketten springen mittlerweile auf den „Öko-Zug“ auf. Sie mischen ihren Kollektionen Bio-Baumwolle bei, um sich den Kundenwünschen anzupassen. Zuverlässige Zahlen über den Markt gibt es allerdings nicht.



## Fakten zu Schuhen

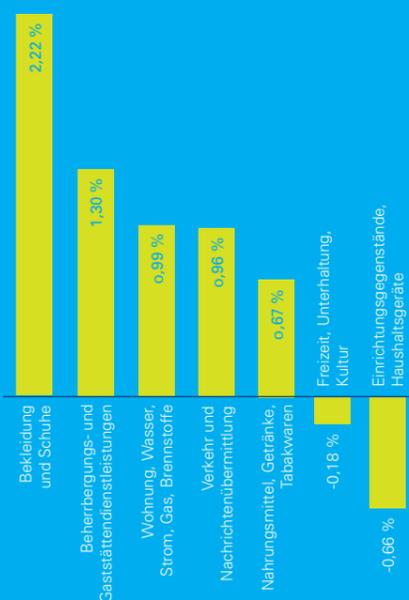
Ein Kapitel für sich: Schuhe. Mit 17,8 Paaren haben Frauen tatsächlich mehr als doppelt so viele Schuhe im Schrank stehen als Männer (8,3 Paare). Gleich ist jedoch das Trageverhalten: Jede bzw. jeder Zweite zieht seine Schuhe maximal einmal im Monat an. Manche Schuhe bleiben ungetragen.

Neun von zehn Schuhen kommen aus Asien – aus Europa dagegen nur vier Prozent aller Treter.

Quelle: Die Zeit, 17.2.14; Schuhkurier, 19.9.13



## Kleidung statt Kultur



Veränderung der Konsumausgaben (preisbereinigt) privater Haushalte 2013 im Vergleich zum Vorjahr  
Quelle: Statistisches Bundesamt



## Fasern? Künstlich natürlich!

Jahrhundertlang verwendeten die Menschen natürliche Fasern wie Wolle, Baumwolle oder Leinen. Heute sind zwei Drittel aller Textilfasern aus Synthetik. Chemiefasern sind schnell und preisgünstig herzustellen. Sie müssen nicht angepflanzt, bewässert, gedüngt oder gefüttert werden. Zudem kann die chemische Struktur leicht verändert werden, womit sich neue Eigenschaften entwickeln lassen. Textilien werden wasserabweisend oder bügelfrei, isolierend oder durchlässig. Chemiefasern haben allerdings einen entscheidenden Nachteil: Ihr Rohstoff ist Erdöl. Dieser ist endlich und außerdem wird bei der Herstellung viel Energie benötigt.

Quelle: Broschüre Textilien und Nachhaltigkeit, Stiftung Öko-Text

	Baumwolle aus konventionellem Anbau	Viskose (Cellulosefaser) Chemeifaser)	Polyester (Synthetische Chemeifaser)
Nachwachsender Rohstoff	ja	ja	nein
Energieverbrauch	gering	hoch	hoch
Wasserverbrauch	hoch	gering	gering
Landbedarf/ Anbaufläche	hoch	gering	sehr gering
Einsatz von Pestiziden	hoch	nein	nein
Entsorgung/ Recycling	recyclebar/ biologisch abbaubar	biologisch abbaubar	recyclebar

Quelle: Hohenstein Institute

## Weißes Gold mit Nebenwirkungen

Baumwolle war lange Zeit die Textilfaser Nummer eins. Heute stellt sie etwa ein Drittel aller Fasern. Die wichtigsten Anbauländer sind China, Indien, die USA, Pakistan, Brasilien, Usbekistan und Australien. Etwa eine Viertelmilliarde Arbeitsplätze hängen weltweit vom Anbau von Baumwolle ab. Die Pflanzen lieben es trocken und heiß – und benötigen sehr viel Wasser. Der Durst aller Baumwoll-Pflanzen auf unserem Planeten ist genauso hoch wie der Bedarf aller Privathaushalte der Erde. So verlor beispielsweise der Aralsee in Usbekistan 80 Prozent seiner Wassermenge. Der ehemals viertgrößte Binnensee der Welt wurde für Bewässerung von Baumwoll-Pflanzen radikal angezapft. Zudem werden beim Anbau von Baumwolle enorm viel Dünger, Pestiziden und Insektiziden eingesetzt. Denn die hochgezüchteten Monokulturen bedeuten für Schädlinge aller Art einen reich gedeckten Tisch. Doch das bleibt nicht ohne Folgen. In manchen Regionen sind die Grundwasserspiegel abgesunken und die Böden versalzen. Zudem gefährden die versprühten Gifte die Gesundheit der Baumwollbauern und Anwohner. Und so mancher Schädling entwickelt gegen die permanenten Giftduschen Resistenzen. Dem versucht man mit Gentechnik entgegenzuwirken: 75 Prozent der konventionell angebauten Baumwolle stammt heute von genetisch veränderten Pflanzen.

Quelle: www.scalp-trading.com; www.textile-network.com; www.beyondfashion.de; Umweltinstitut.org

## Ohne Gentechnik und Chemie: Biobaumwolle

Die Nachfrage nach ökologisch angebaute Baumwolle wächst. Derzeit liegt der Anteil der Bio-Baumwolle weltweit bei etwa einem Prozent. Bei ihrem Anbau wird kein Pflanzenschutzmittel sondern organischer Dünger verwendet. Entsprechende Hinweise stehen auf dem Etikett im Kleidungsstück. Gentechnisch verändertes Saatgut ist ebenfalls tabu. Ein Problem aber kann auch der ökologische Anbau nicht lösen: Den hohen Flächen- und Wasserbedarf der Pflanzen. Doch es gibt Alternativen. So benötigen Lein und Hanf deutlich weniger Wasser und Boden. Vor dem Siegeszug der Baumwolle kleideten diese „vergessenen“ Fasern neben der Wolle die Menschen in Mitteleuropa.

Quelle: UBA

## Kleidsames aus unseren Regionen

Während bei der Baumwolle die weichen Fasern der Samen verwendet werden, sind es bei den heimischen „Textilpflanzen“ Flachs und Hanf die Fasern im Stängel. Sie werden zu Stoffen verarbeitet. Im Vergleich zur Baumwolle sind diese Pflanzen wenig anspruchsvoll. Sie kommen mit einem Viertel des Wassers aus. Doch die gewonnenen Fasern sind durch den nicht-maschinellen Anbau einiges teurer. Deshalb suchen innovative Köpfe immer wieder nach neuen Lösungen. In einem großen "Feldversuch" testet zum Beispiel eine Textilfirma auf der Schwäbischen Alb die heimische Nesselpflanze Marlene. Diese Brennnessel wächst praktisch überall, allerdings ist der Faseranteil nicht sehr hoch. Stoffe aus Brennnesselfasern sind weich, glänzen seidig und sind reißfest.

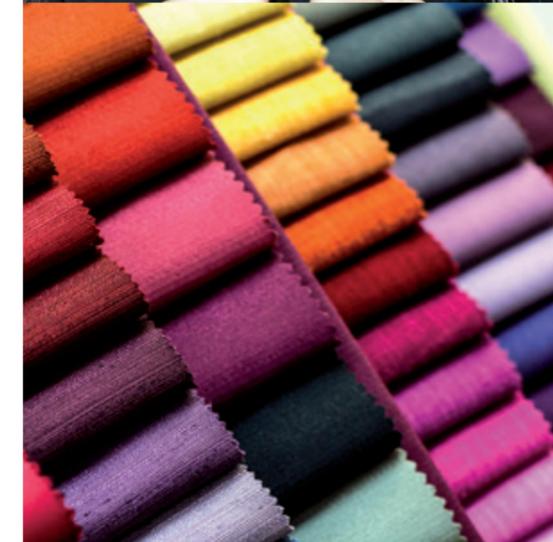
Quelle: Vereinigung Deutscher Gewässerschutz e.V.

## Der Stoff, aus dem die Klamotten sind...

Ob Baumwollballen oder Chemiefaser - bevor der Rohstoff zum Stoff wird, steht ihm noch einiges bevor. Natürliche Fasern wie Baumwolle und Wolle müssen zu Garnen versponnen werden, Chemiefasern werden mittels feiner Spinnröhren erzeugt und verdrillt. Die Garne oder Zwirne werden nun zu so genannten textilen Flächen verarbeitet. Stoffe für Jeans, Bettwäsche und Sporttaschen werden gewebt, der Stoff, aus dem Socken, T-Shirts und andere Maschenwaren sind, entsteht auf Strickmaschinen. Filze und Loden schließlich werden gewalkt.

## ... die Stoffe, die in den Abwässern sind

Die großen Web-, Spinn- und Strickmaschinen laufen nicht von alleine wie geschmiert. Bei der Textilherstellung sind viele verschiedene Hilfsmittel nötig. Beim Spinnen kommen Öle und Faserpräparationen zum Einsatz, beim Weben werden die Garne mit Schlichtemitteln überzogen, um sie gegen das strapaziöse Hin- und Her des Webschiffchens widerstandsfähiger zu machen. Das Garn für Gestricktes wird mit Paraffin gewachst, Vliese schließlich mit Bindemitteln behandelt, damit die gewalkten Fasern besser aneinander haften. Und was passiert nach der Verarbeitung mit diesen Hilfsmitteln? Sie werden ausgewaschen und gelangen so ins Abwasser und oft genug auch in die Umwelt.



## Tierquälerei für Modetändelei

Pelzbesatz an der Kapuze und der Fellbommel an der Mütze sind derzeit modern. Viele meinen, dass es sich dabei um Fellimitate handelt. Doch häufig ist es echtes Fell – von Marderhunden, Kaninchen und anderen Tieren, die in China in Massentierhaltung gehalten und oft ohne Betäubung getötet werden. Die Tierschutzorganisation PETA schätzt, dass dort jährlich etwa 70 bis 80 Millionen Tiere für flauschige Mode ihr Leben lassen müssen. Doch man darf den Zeigefinger nicht nur anklagend nach Asien richten: Auch in Europa gibt es Zuchtfarmen - stolze 6500 Stück.

Quelle: ZDF, 16.1.14

## Welche Fasern gibt es?

### Natürliche Fasern

- Pflanzliche Fasern: Baumwolle, Leinen, Hanf, Kokos, Ramie, Sisal
- Tierische Fasern: Schafwolle, Kamelhaar, Ziegenhaar, Angora, Alpaka, Seide

### Chemiefasern

- Synthetische Fasern: Polyester, Polyamid, Elastan, Kevlar, Aramid
- Cellulosefasern: Viskose, Modal, Lyocell, Cupro, Azetat

# Ein T-Shirt auf Reisen

**T-Shirts fehlen in keinem Kleiderschrank. Weiß, schwarz, bunt bedruckt, mit Ärmeln oder ohne, es gibt sie für ein paar Euro in fast jedem Kleidergeschäft. Doch bevor wir an der Kasse den Geldbeutel zücken, hat das gute Stück bereits die Welt gesehen. So könnte diese Reise unseres T-Shirts aussehen:**

## 1. Station: USA

Baumwolle wird auf riesigen Feldern intensiv gedüngt und gewässert. Für ein T-Shirt werden durchschnittlich 1,5 Kilo Saat-Baumwolle benötigt und 15 000 Liter Wasser versprüht.



## 4. Station: Deutschland

Bevor unser T-Shirt beim heimischen Händler in der Aus-lage liegt, hat es schon 30 000 Kilometer hinter sich gebracht. Jedes vierte Kleidungsstück wird inzwischen online bestellt. Davon werden 50 Prozent wieder zurück geschickt – bei Damenoberbekleidung sind es sogar 70 Prozent.



## 5. Station: Zuhause

Ein Marken-T-Shirt, das 55-mal in der Waschmaschine landet, verbraucht 350–400 Liter Wasser und trägt zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß 3,3 Kilogramm bei. Wird es zusätzlich getrocknet und gebügelt, verdreifacht sich dieser Wert auf 10,7 Kilogramm. Wird die Wäsche statt bei 60°C im 40°C-Waschgang gewaschen, reduziert sich der Energieverbrauch der Waschmaschine um die Hälfte.



## 2. Station: China



Die Rohbaumwolle wird in großen Textilfabriken versponnen, verstrickt, gebleicht und gefärbt. Unser T-Shirt gibt bei seiner Herstellung etwa 6-7 Kilogramm Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) an die Umwelt ab. Gleichzeitig kommt bis zu sechs Kilogramm Chemie zum Einsatz.

## 3. Station: Bangladesch

In Billiglohnländern rattern die Nähmaschinen im Akkord. Vier Millionen Näherinnen sind in Bangladesch im Einsatz. Der Lohn: 17 Cent pro Stunde. Das entspricht etwa einem Prozent des Verkaufspreises.



## 6. Station: Afrika

Wenn das T-Shirt dann irgendwann im Altkleider-Sack landet, ist sein Leben oft noch nicht zu Ende. Viele Altkleider landen in Afrika. Dort machen sie der heimischen Textilindustrie Konkurrenz. Schätzungen zufolge wird in vielen afrikanischen Ländern der Bedarf an Bekleidung zu 60 bis 70 Prozent durch Altkleider-Importe gedeckt.



## Verkaufspreis eines T-Shirts

Lohnkosten	1 %
Transport und Steuern	11 %
Fabrikkosten	13 %
Werbung	25 %
Handel	50 %

Quelle: www.sca1



## Edel sei der Stoff, pflegeleicht und schön

Aus der Faser ist durch Spinnen, Weben und Stricken ein Stoff geworden. In der Textilveredelung bekommt er je nach Verwendungszweck weitere Eigenschaften eingehaucht. Bis zu 20 Arbeitsgänge muss so mancher Stoff über sich ergehen lassen, bevor aus ihm etwas Tragbares geschneidert wird. Er wird gebleicht, gefärbt und bedruckt. Verschiedenste Hilfsmittel machen ihn besonders weich oder grifffest, knitterfrei oder elastisch. Sanforisieren verhindert das Einlaufen, Mercerisieren gibt Glanz, Desodorieren lässt den Stoff duften. Die Hydrophilierung dient der besseren Wasseraufnahme, Hydrophobierung weist dagegen das Wasser ab. Dazu kommen Ausrüstungen gegen Schmutz, Pilze und Bakterien, gegen UV-Strahlung, elektrostatische Aufladung oder Fusselbildung (Antipilling). In der Textilveredelung kann so bis zu ein Kilo Textilchemie auf ein Kilo Stoff kommen.

Quelle: UBA, zitiert in Die Welt, 9.3.14

## Bunt ist der Fluss, salzig und giftig

Doch was den Stoff veredelt, hat vielerorts dramatische Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit. In Deutschland sieht es noch gut aus: viele Chemikalien sind verboten und textilverarbeitende Betriebe müssen hohe Umweltauflagen beachten. Doch 90 Prozent der Länder, in denen unsere Kleider hergestellt werden, zeigt sich ein anderes Bild. Produktionsabwässer gelangen oft nur mangelhaft gereinigt oder sogar ungeklärt in die Umwelt, viele Ausrüststoffe sind biologisch schwer abbaubar. In manchen Regionen in China, Mexiko oder Indien lässt sich an der Färbung der Flüsse ablesen, welche Farben in der kommenden Saison die Kleiderstände dominieren werden. In zwei Dritteln aller chinesischen Gewässer lassen sich giftige Chemikalien nachweisen, die häufig aus der Textilproduktion stammen. Rund 320 Millionen Menschen in China haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser.

Und mit den schicken Jeans und Hoodies kommen die Gifte auch zu uns. All die chemischen Mittel zur Veredelung machen beim Kauf eines Kleidungsstücks bis zu einem Viertel des Gewichts aus! Beim Tragen können diese Stoffe auf die Haut und in den Körper gelangen, beim Waschen landen sie in unserem Abwasser. Nicht von ungefähr heißt es auf manchem Etikett: Bitte separat waschen, Stoff kann ausbluten.

Quelle: Greenpeace;  
www.beyondfashion.de

## Jeans – Krankmacher + Wasserschluckler

Seit Levi Strauss 1873 die Jeans erfand, hat sie einen beispiellosen Siegeszug um die Welt angetreten. Doch was einst eine robuste, blaue Hose für Goldgräber war, kommt heute in vielen verschiedenen Farben, Formen und Ausprägungen daher. Dabei kommt in der Herstellung allerlei zum Einsatz, was nicht gesund ist: In der Weberei wird der blaue Stoff mit Ätznatron behandelt, damit die Farbe besser haftet. Damit manche Jeans abgetragen aussehen, werden sie mit Quarzsand bestrahlt. Die feinen, scharfen Quarz-Partikel fressen sich aber auch in die Lungen der Arbeiter. Andere hantieren den ganzen Tag mit stark ätzenden, chemischen Bleichmitteln, damit die Jeans helle Stellen bekommen, die Abnutzung vorgaukeln. Damit wir Käufer von dem ganzen Gift nichts merken, wird hinterher „rein“ gewaschen. Rund 200 Liter Wasser verbraucht ein Kilo Jeans in der Produktion – und das ausgewaschene Gift landet schlimmstenfalls ungeklärt in der Umwelt.

Quelle: NDR, „Der Preis der Jeans“, März 2012

## Gifte raus und Menschenrechte rein

Weltweit gibt es immer mehr Kampagnen und Organisationen, die sich für menschenwürdige Arbeitsbedingungen und den Verzicht auf umwelt- und gesundheitsschädliche Chemie bei der Textilherstellung einsetzen. Viele Hersteller entgegnen, dass die Verbraucher – also wir – eine daraus resultierende Preissteigerung nicht akzeptieren würden. Doch stimmt das wirklich? Eine gerechte Bezahlung der Textilarbeiter wäre weder für die Billiglables noch für die Hersteller teurer Markenklamotten ein Beinbruch: Ein T-Shirt für 8,50 Euro würde sich gerade einmal um 17 Cent verteuern, wenn die Näherinnen in Bangladesch doppelten Lohn bekämen. Auch faire Arbeitsbedingungen in sicheren Produktionsstätten würden den Preis nicht signifikant in die Höhe treiben. Die großen Posten am Verkaufspreis sind die Kosten hierzulande: hohe Ladenmieten, umfangreiche Werbekampagnen, die Löhne des Verkaufspersonals und der Gewinn der Händler.

Quelle: Ver.di; www.getchanged.net



## Mitmacher gesucht

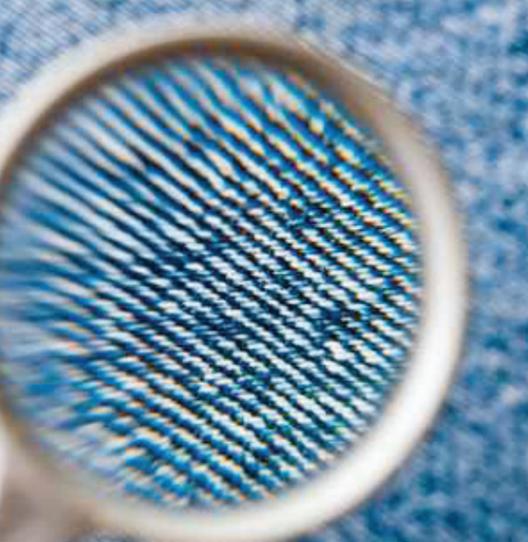
2011 hat die Umweltorganisation Greenpeace die „Detox“-Kampagne gestartet. Ziel ist es, Textilhersteller dazu zu bewegen, keine gefährlichen Chemikalien in der Produktion zu verwenden. Rund 20 internationale Modemarken und -ketten haben sich inzwischen der Kampagne angeschlossen und sich verpflichtet, bis 2020 giftfrei zu produzieren.

Die weltweite Clean Clothes Campaign (CCC) setzt sich für faire Löhne und bessere Arbeitsbedingungen in den Herstellerländern ein. In Deutschland arbeiten in dem CCC-Netzwerk 20 Organisationen mit.

In der FairWear Foundation (FWF) arbeiten Gewerkschaften, Unternehmen und Verbände zusammen, um die sozialen Bedingungen in der Textilindustrie zu verbessern.

## Info

- **Prozess-Chemikalien**  
Diese Chemikalien bleiben nach der Produktion im Behandlungsbad. Sie können dort aufgefangen und einer Wiederverwertung oder fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.
- **Funktions-Chemikalien**  
Diese Chemikalien bleiben wie eine Imprägnierung auf dem Kleidungsstück und werden erst nach und nach ausgewaschen.



## Ist Masse wirklich Klasse?

Glaubt man der Werbung, muss dauernd etwas Neues her, wenn man hip und angesagt bleiben will. Muss es das wirklich? Ist der Kleiderschrank nicht schon voll genug? Weniger kann mehr sein – wenn man auf Qualität achtet, nicht jedem Trend hinterherrennt, sondern sich etwas Zeitloses zulegt. Und wer weniger Billigteile kauft, kann auch mehr für ein nachhaltig hergestelltes Einzelstück ausgeben. Die Vorteile: man tut etwas Gutes für die Textilarbeiter, die Umwelt und die eigene Gesundheit.

## Der Öko-Bio-Label-Dschungel

Öko-Tex 100, Fair Trade, Cotton made in Africa, Conscious collection – an vielen Kleidungsstücken hängen „grüne“ Schildchen. Sie signalisieren, dass hier etwas anders gemacht wird. Aber was – und reicht es aus? Weltweit gibt es etwa 120 Textil-Labels, die von verschiedenen Organisationen nach unterschiedlichen Kriterien vergeben werden. Bei einem steht die Umweltverträglichkeit im Vordergrund, beim nächsten die Nachhaltigkeit. Ein drittes achtet auf faire Produktionsbedingungen. Manche Labels werden auch von Modefirmen selbst erschaffen: Sie setzen sich bestimmte Standards, nach denen sie produzieren.

## Die bekanntesten Labels:



Öko-Tex 100 ist am weitesten verbreitet – und am einfachsten zu bekommen. Über Herkunft und Herstellung gibt das Label keine Auskunft, es wird nur das fertige Kleidungsstück auf Schadstoff-Rückstände untersucht. Der Käufer kann sicher sein, dass bestimmte Grenzwerte nicht überschritten werden. Beim Öko-Tex 100 plus werden zusätzlich soziale Mindeststandards und die Zahlung von Mindestlöhnen in den Herstellerländern berücksichtigt.



GOTS (Global Organic Textile Standard): Kann an Textilien vergeben werden, die zu mindestens 70 Prozent aus biologisch erzeugten Naturfasern bestehen. Der Chemiefaseranteil muss recycelt sein oder (bei Celluloseregeneraten) aus nachhaltiger Forstwirtschaft stammen. Zudem wird die ganze Produktionskette in Bezug auf Umweltverträglichkeit und Arbeitsbedingungen in den Herstellerländern unter die Lupe genommen.



IVN Best: Das Siegel vom Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft legt eine hohe Latte auf: Die Fasern müssen 100 Prozent biologisch erzeugt sein, der Einsatz von Chemie bei der Produktion ist streng geregelt. Die Löhne der Textilarbeiter müssen ihre Existenz sichern können.



Fair Trade bescheinigt faire Löhne für Baumwollbauern, die gentechnik- und pestizidfrei arbeiten. Auch bei den weiteren Verarbeitungsschritten der Baumwolle sind gewisse arbeitsrechtliche Mindestnormen einzuhalten.



Das Bluesign-Label ist ein technischer Standard. Er setzt strenge Maßstäbe in den Bereichen Umwelt, Gesundheit und Sicherheit entlang der textilen Herstellungskette.

## Für manche erste Wahl: Second Hand

Ökologisch voll korrekt verhält sich auch, wer gerne in Second Hand-Läden stöbert. Gammelklamotten gibt es dort eher nicht, denn das würde sich für den Ladenbesitzer nicht rechnen. Im Gegenteil: Im Angebot sind oft ausgefallene, langlebige Stücke mit dem besonderen Etwas. Zudem bieten Second Hand-Läden zwei unschlagbare Vorteile: Sie sind günstig und sie strotzen nicht vor Gift wie so manche Neuware. Denn sie haben mehrere Waschzyklen schon hinter sich.

## Strahlend weiß um jeden Preis?

Es gibt unzählige Mittel und Maschinen, die der Kleiderpflege dienen. Viele davon sind allerdings unnötig und belasten die Umwelt. Hier ein paar Tipps, die der Hygiene keinen Abbruch tun und Umwelt und Kleidung schonen.

Oberstes Credo: Waschmaschine voll machen! Vorwäsche ist in der Regel überflüssig, Kochwäsche auch. Kurzprogramme sind – anders als man meinen könnte – nicht sparsam. Sie setzen relativ viel Energie und Wasser ein. Eco-Programme dagegen lassen sich Zeit. Die Wäsche wird mit niedriger Temperatur länger gewaschen. Trotzdem sind sie sparsamer, weil der meiste Strom für das Aufheizen des Wassers benötigt wird. Eine 90 Grad-Wäsche braucht fast fünf Mal so viel Strom wie eine Wäsche bei 30 Grad. Auf einen Trockner sollte man möglichst verzichten. Auf der Leine trocknet die Wäsche ganz umsonst – mit Sonne und Wind. Der Trockner dagegen ist ein teurer Energiefresser: Er braucht dreimal so viel Strom wie die Waschmaschine!

Ein weites Feld sind die Wasch- und Pflegemittel. Wenn man den Werbestrategen glaubt, sollten wir uns davon eine ganze Batterie in den Schrank stellen. Das meiste ist jedoch unnötig, sagen die Fachleute vom Umweltbundesamt. Sie empfehlen ein Vollwaschmittel für weiße Wäsche und ein Waschmittel für Buntes. Am umweltfreundlichsten sind pulverförmige Kompaktwaschmittel. Flüssigwaschmittel belasten die Umwelt mehr als Pulver, weil sie mehr Tenside enthalten. Weichspüler? Weglassen. Die meisten Leute tun sie eh nur in die Maschine, weil es dann noch frischgewaschener riecht. Die Kläranlagen aber haben an den Duftstoffen ganz schön zu knabbern. Allergiker übrigens auch.

Quelle: Öko-Institut Freiburg; UBA



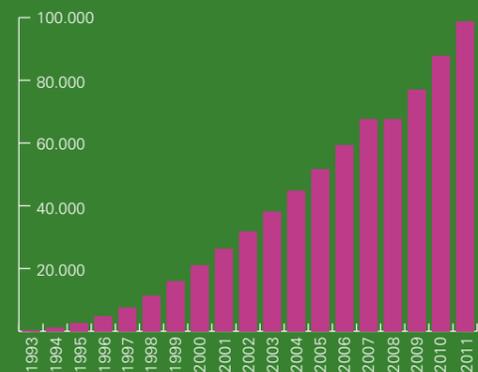
## Schon Gewusst?

630 000 Tonnen Waschmittel werden jährlich in Deutschlands Waschmaschinen gefüllt, das macht acht Kilo pro Person. Dazu kommen 220 000 Tonnen Weichspüler und andere Waschhilfsmittel..

## Tipp

Einen einzelnen Fleck kann man auch ausreiben, anstatt das ganze Stück in die Wäsche zu geben.

## Anzahl international ausgestellter ÖKO-TEX® Zertifikate



Quelle: ÖKO-TEX®



## Einfälle statt Abfälle

Doch nicht nur Designer haben gute Ideen. Jeder kann selbst kreativ werden, wenn er sich an seinen Sachen satt gesehen hat. Da müssen nicht unbedingt neue Klamotten, sondern neue Ideen her. Im Internet finden sich diverse Anleitungen, wie man aus langweiligen Anzihsachen mit Farbe, Applikationen und Fantasie pfiffige Einzelstücke macht. Oder den ausgedienten Stücken eine zweite Karriere ermöglicht: So werden aus gebügelten Plastiktüten Federmäppchen, aus in Streifen geschnittenen T-Shirts gehäkelte Sitzkissen oder Einkaufskörbe und aus abgeschnittenen Jeansbeinen Ski-Säcke.

## Das Geschäft mit den alten Klamotten

Der Lieblingspulli ausgeleiert, das Must-Have-Teil der letzten Saison nur noch peinlich und die Hose zu eng? Die Deutschen als Recycling-Weltmeister marschieren dann meist zum Container. Über 750 000 Tonnen Bekleidung werden jährlich so entsorgt. Viele glauben, dass Bedürftige in der dritten Welt die guten Stücke weitertragen. Weit gefehlt. Nur fünf Prozent der eingesammelten Klamotten werden tatsächlich verschenkt. Der große Rest wird sortiert und weiterverkauft. Gemeinnützige Organisationen finanzieren so andere wohltätige Projekte, gewerbliche Sammler denken an den eigenen Geldbeutel. Dazu gesellen sich die Illegalen: So mancher Altkleidercontainer schmückt sich mit christlichen Symbolen und Tränen-drüsendrucker-Motiven. Dabei geht es vielen nur um das liebe Geld. Immerhin werden durchschnittlich 400 Euro für eine Tonne Altkleider gezahlt. Schätzungen gehen davon aus, dass etwa 15 bis 30 Prozent der aufgestellten Container illegal sind. Dasselbe gilt für die mit Fantasienamen geschmückten bunten Sammeleimer, die ab und zu unaufgefordert im Vorgarten stehen.

Quelle: www.beyondfashion.de, spiegel online, 6.7.13; Stuttgarter Nachrichten; Spiegel online, 6.7.13; Fairwertung

## Wohin wandern die Altkleider?

Etwa 45 Prozent der Container-Klamotten gehen als Second Hand-Ware nach Osteuropa und Afrika. Dort werden sie auf lokalen Märkten verkauft. 40 Prozent werden zu Dämmmaterialien oder Putzklappen verarbeitet. Und 15 Prozent wird als Restmüll entsorgt. Dabei ist ein Anstieg des Müll-Anteils zu beobachten: Billig-Jeans und minderwertige T-Shirts sind oft von so schlechter Qualität, dass sie nach einer Saison nur noch für die Müllverbrennungsanlage taugen. Tipp: Wer sichergehen will, dass seine Kleidungsstücke wirklich an Bedürftige gehen, kann sie in Sozialkaufhäusern oder Kleiderkammern gemeinnütziger Organisationen abgeben.

Quelle: www.beyondfashion.de

## Von der Pulle zum Pulli: Upcycling

Wenn aus der einst todschicken Designer-Jeans im zweiten Leben ein Putzlumpen wird, spricht man von Downcycling. Es geht aber auch andersherum: Wenn das wiederverwertete Produkt bessere Eigenschaften und einen höheren Wert hat als vorher. Dann spricht man von Upcycling. So mancher Fleece-Pulli war einst eine Wasserflasche, die trendige Kuriertasche eine LKW-Plane und der coole Einkaufsbeutel eine Werbebanner. Designer schneiden aus ausrangierten Blaumännern Anzüge oder nähen aus Stoffresten und -verschnitten hippe Patchwork-Klamotten. Selbst aus Müll lassen sich Textilien fertigen: Die Nylonfaser Econyl, aus der Teppichböden und Badeanzüge gemacht werden, besteht aus Fischernetzen.



## Annähen und Kaffee trinken

Hosen flicken, Reißverschluss auswechseln, Socken stopfen? Das war früher. Viele schmeißen kaputte Kleidungsstücke lieber weg und kaufen sich etwas Neues, anstatt sich mit Nähmaschine und Stopfnadel abzugeben. Andere dagegen wissen nicht, wie es geht. Da hilft ein Besuch im Repair Café. Die Idee kommt aus Holland. Inzwischen gibt es auch bei uns rund 60 Orte, an denen sich Menschen mit defekten Dingen treffen und gemeinsam reparieren. Ob wacklige Stühle, erkaltete Toaster oder knopflose Jacken – im Repair Café gibt es Werkzeuge und Helfer. Sie zeigen, wie man die Dinge wieder zum Leben erwecken kann. Und eben auch, wie man Reißverschlüsse einsetzt und Knöpfe annäht. Einen Kaffee und nette Gesellschaft gibt es obendrein.

## Kein Wiegenlied: Cradle to cradle

Den Weg der vollständigen Müllvermeidung geht das Cradle to cradle-Prinzip: Kleider, Taschen und Schuhe werden so gefertigt, dass sie am Ende zu 100 Prozent wiederverwertet werden können – oder komplett biologisch abbaubar sind. Einige Hersteller haben solche Kollektionen bereits aufgelegt. So gibt es Turnschuhe, die sich nach Gebrauch vollständig und sortenrein in ihre Bestandteile zerlegen lassen.

Eingeschmolzen können daraus neue Treter gemacht werden. Das funktioniert aber nur, wenn die getragenen Schuhe auch den Weg zum Hersteller zurückfinden. Andere Klamotten sind kompostierbar: Nicht nur der Stoff, sondern auch das Nähgarn und die Etiketten bestehen aus Bio-Baumwolle. Knöpfe sind aus Holz, die bei der Herstellung verwendeten Chemikalien sind ausnahmslos auf ihre Unbedenklichkeit geprüft. Am Ende seines Lebens wird das Kleidungsstück zum biologischen Nährstoff, der wieder in den Naturkreislauf eingespeist wird.

Info: Cradle to cradle heißt übersetzt „Von der Wiege bis zur Wiege“. Auf ein Kleidungsstück bezogen heißt das, dass am Ende seines „Lebens“ kein Müll übrigbleibt. Im Gegenteil: Die Reste oder Bestandteile dienen als Grundlage für ein neues Produkt (und sei es Kompost, der Pflanzen Nahrung gibt).



## Tipps für nachhaltigen Konsum

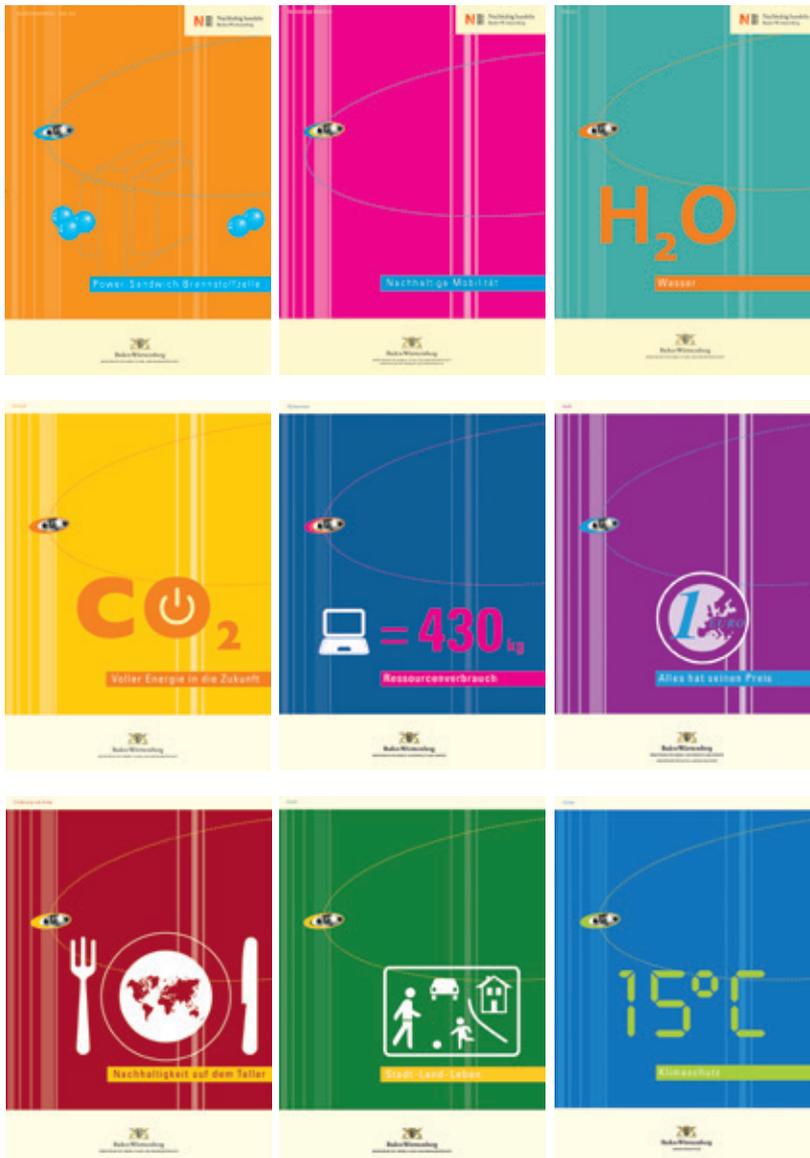
- Eigene Wünsche kritisch hinterfragen: Brauche ich wirklich noch mehr Kleidung?
- „Grüne“ Mode kaufen, auf Qualität und Textillabel achten.
- Aufs Waschetikett schauen: Angaben wie separat waschen, bügel- und knitterfrei weisen auf kritischen Chemikalieneinsatz hin.
- Second Hand kaufen: In Vintage-Shops, auf Kleiderbasaren oder in Online-Kauf- und Tauschbörsen.
- Umweltbewusst waschen: Waschmittel genau dosieren, niedrige Wassertemperatur wählen, auf Trockner und Weichspüler verzichten.
- Gut erhaltene Kleidung an karitative Organisationen geben.

## Adressen und Links

[www.fair-zieht-an.de](http://www.fair-zieht-an.de)  
[www.modeaffaire.de](http://www.modeaffaire.de)  
[www.beyondfashion.de](http://www.beyondfashion.de)  
[www.sauberekleidung.de](http://www.sauberekleidung.de)  
[www.greenpeace.de/  
kampagnen/detox](http://www.greenpeace.de/kampagnen/detox)

[www.fairwear.org](http://www.fairwear.org)  
[www.cleanclothes.org](http://www.cleanclothes.org)  
[www.getchanged.net](http://www.getchanged.net)  
[www.gruenemode.com](http://www.gruenemode.com)  
[www.kleiderkreisel.de](http://www.kleiderkreisel.de)  
[www.fairwertung.de](http://www.fairwertung.de)

Folgende Themenhefte stehen als Download zur Verfügung:  
[www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/11152/?shop=truew](http://www.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/11152/?shop=truew)



**N!** Nachhaltig handeln  
Baden-Württemberg

Nachhaltiges Handeln bedeutet, nicht auf Kosten von Menschen in anderen Regionen der Erde oder zukünftiger Generationen zu leben. Die Belastbarkeit der natürlichen Ressourcen bildet die absolute Grenze. Wirtschaftliche, soziale sowie Umweltaspekte sind dabei gleichermaßen zu berücksichtigen. Die Nachhaltigkeitsstrategie des Landes konzentriert sich aktuell auf die Themen: Klima und Energie, Umgang mit Ressourcen und Bildung für nachhaltige Entwicklung. Nachhaltiges Handeln soll zum "Markenzeichen" für Baden-Württemberg werden. Mehr Infos: [www.nachhaltigkeitsstrategie.de](http://www.nachhaltigkeitsstrategie.de)

## Impressum

Ministerium für Umwelt, Klima  
und Energiewirtschaft  
Baden-Württemberg  
Kernerplatz 9  
70182 Stuttgart  
[www.um.baden-wuerttemberg.de](http://www.um.baden-wuerttemberg.de)

Redaktion:  
Cornelia Herbst-Münz

Realisierung:  
ÖkoMedia GmbH, Stuttgart  
[www.oekomedia.com](http://www.oekomedia.com)

Stand: 9/2014



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT