



Die Greenpeace-Detox-Kampagne:

Was ist das und was geschieht aktuell?

Allein jede/r Deutsche kauft jährlich im Durchschnitt 28 kg Kleidung, wovon nebenbei über eine halbe Million Tonnen entsorgt werden. Den meisten Menschen ist mittlerweile bekannt, dass unser enormer Textilien-Konsum mit der Ausbeutung natürlicher und humaner Ressourcen in den Produktionsländern einhergeht. Ein anderer gravierender Aspekt wird angesichts verlockender Angebote schnell übersehen: nahezu alle Textilwaren werden im Zuge des Herstellungsprozesses mit verschiedensten Chemikalien behandelt. Dabei bleibt es nicht ausschließlich bei großen Umweltschäden in Fernost oder Afrika, denn viele der Substanzen bekommen wir selbst mehr als *hautnah* zu spüren. Mit der Greenpeace-Detox-Kampagne, welche wir am 19. September 2015 im Rahmen eines Seminars in Essen genauer kennenlernten, geht Greenpeace gegen Gift in unserer Kleidung vor.

„Einmal alles, bitte“ – die Verarbeitung der Baumwolle mithilfe bunter Chemie-Cocktails

Schon vor der Verarbeitung schreiben Baumwollpflanzen tiefrote Zahlen bezüglich ihrer Öko-Bilanz: Auf etwa 40% der Felder wird genmanipuliertes Saatgut aufgebracht, wobei dreimal soviel Bewässerung nötig ist wie für den Anbau herkömmlicher Pflanzen¹. Gemessen an der weltweiten Baumwollernte liegt der Anteil genmanipulierter Pflanzen bereits bei 75%. Klartext: Weder bei der konventionellen noch bei der genmanipulierten Baumwollerzeugung wird auf Pestizidbehandlung verzichtet. Durchschnittlich müssen für die Materialerzeugung *pro T-Shirt* unglaubliche **2000 Liter Wasser** aufgewendet werden².

Die anstehenden Verarbeitungsschritte sehen sogar bis zu 3000 verschiedene chemische Substanzen vor³. Beispielsweise erfolgt das Bleichen des Materials unter Verwendung chlororganischer Verbindungen, welche die Gesundheit schädigen (u. a. sind chlororganische Verbindungen die Ausgangsstoffe von Dioxin). **Azofarbstoffe** (z.B. Neonfarben) sind potentiell allergen und können sich sogar in krebserregende Bestandteile (Amine) zersetzen. Generell läuft das Färben unter Zuhilfenahme diverser Chemikalien (z.B. als Färbehilfsmittel) ab, die zudem häufig schwermetallbelastet sind.

Wer gerne bedruckte T-Shirts trägt, nimmt höchstwahrscheinlich ausdampfende **Weichmacher/Phthalate** über Mund und Atemwege auch noch nach mehrmaligem Waschen auf. Letztere Stoffe wirken wie bestimmte Hormone auf den Körper und können damit den körpereigenen Hormonhaushalt beeinträchtigen. Obwohl eine Person mit 70kg Körpermasse maximal 3,5mg Phthalat pro Tag aufnehmen dürfte, – um diesen Stoff ohne größere körperliche Schäden abbauen zu können – sind in manchen Kleidungsstücken *einige Gramm* Weichmacher enthalten!

Während der Produktion werden die Textilien häufig ausgewaschen, jedoch fehlen in Entwicklungs- und Schwellenländern geeignete Reinigungsverfahren. Darüber hinaus wird Leder des Öfteren im Zuge verbotener Gerbverfahren mit **Chrom (VI)** behandelt, das ebenfalls toxisch und krebserregend wirkt. Also verseuchen ungeklärte Abwässer Seen und Flüsse in höchstem Maße. Steht man neben derartigen Gewässern, treten unter anderem Hautreizungen auf und farbige Schaummassen lassen die Modefarbe der Saison erkennen. In China – lt. Welthandelsorganisation WTO weltweit größter



Die Modifarbe der Saison

Bekleidungshersteller –, sind bereits 60% des Grundwassers nicht für den menschlichen Genuss nutzbar sowie auch viele Böden hochgradig belastet⁴.

Spezialausstattung von Kleidung: alles eine Frage der richtigen Mischung

Heutzutage sind manche praktischen Textileigenschaften *Standard*, denn auf Filzfreiheit oder Knitterschutz verzichtet der Verbraucher ungern. Doch all dies ist lediglich der Chemie zu verdanken. Silbersalze in Sportbekleidung töten Bakterien ab, welche durch ihre Stoffwechselprodukte Schweißgeruch hervorrufen – zugleich aber werden nützliche körpereigene Mikroorganismen vernichtet, da die Silbersalze unspezifisch wirken. Entsprechend werden verschiedenste Kleinstlebewesen in der Natur abgetötet, wenn Silber z.B. über Abwasser in die Umwelt gelangt. Des Weiteren gehört es zu den schädlichsten Giften für Wasserorganismen, wodurch ausgewaschene oder in die Umwelt eingeleitete Silberverbindungen eine erhebliche Gefahr darstellen. Gelangt Silber in die körpereigene Blutbahn eines Menschen, so lagert es sich langfristig und irreversibel im Körper ab. Schäden an Gewebe und DNS wurden bereits beobachtet⁵. **Aldehyd-Verbindungen**, die potentiell allergen und krebserregend sind machen die Wäsche pflegeleicht; optische Aufheller (Weißmacher/Weißtöner; fluoreszierende, v.a. in der Papier-, Kunststoff- und Textilindustrie verwendete Substanzen) besitzen eine hormonähnliche Struktur, um nur einige Beispiele aus der langen Chemikalienliste zu nennen.

Ein besonderer Schwerpunkt der Detox-Kampagne liegt auf der wasser- und schmutzabweisenden Imprägnierung im Outdoor-Bereich. Allen voran sind **PFC-Verbindungen** zu nennen (per- oder polyfluorierte Carbone/Carbonharze, Fluorcarbone), welche in fast allen Fällen für die äußere Imprägnierung von Kleidung sorgen. Problematisch sind **Fluorcarbone** deshalb, da sie z.B. durch Auswaschung oder beim Einsprühen der Outdoor-Kleidung in die Umwelt und den eigenen Körper gelangen. Ähnlich wie das **Pestizid DDT**, welches seinerzeit für einen Aufschrei aufgrund der fatalen Auswirkungen sorgte, ist PFC biologisch nicht abbaubar, reichert sich dementsprechend im Menschen, – allerdings durch die Umweltverschmutzung auch in anderen Lebewesen – an und kann hormonähnliche Wirkung entfalten. Greenpeace-Experten konnten PFC sogar in entlegendsten Regionen der Erde nachweisen, wobei die höchste Konzentration in Europa messbar ist. Über das Nahrungsnetz kommen derlei Substanzen von Fluorcarbonen nicht nur bei uns auf den Teller (etwa durch Fisch und Meeresfrüchte), sondern finden sich sogar akkumuliert in der Leber von Eisbären wieder.

In der EU ist die Verwendung der Fluorcarbone PFOS und PFOA bereits untersagt, da sie in der Natur besonders persistent sind und für hormonelle Beeinträchtigung sorgen. Nichtsdestotrotz verwenden viele Hersteller sie nach wie vor, denn *außerhalb Europas sind dessen Gesetze wirkungslos*. Daneben findet man manchmal die Angabe „PFOA/PFOS free“, was jedoch nicht gleichbedeutend mit „PFC-frei“ ist: Fluorcarbone bilden eine große Stoffgruppe, deren Verbindungen allesamt ähnliche Eigenschaften besitzen. Anstatt PFOS und PFOA werden also meist andere Fluorcarbone als vermeintlicher Ersatz verwendet.

Die Gore-Tex-Membran erfreut sich ebenfalls großer Beliebtheit. Es handelt sich dabei um eine mit PTFE behandelte Membran zwischen zwei Stoffschichten, die Feuchtigkeit von außen nicht eindringen lassen soll, aber diese von innen nach außen transportiert (z.B. bei „atmungsaktiven“ Schuhen). Während bei der Herstellung fluorhaltige Substanzen in die Umwelt gelangen, gestaltet sich die Entsorgung von Kleidung mit Gore-Tex-Membran ebenfalls problematisch. Sympa-Tex, ein ähnliches Produkt, ist eher zu empfehlen, da dessen Funktionsweise auf einem weniger schädlichen Stoff beruht.

Was spielt sich in Wirtschaft und Politik ab?

Überwiegend wurde die Textilproduktion außerhalb der Industrienationen verlagert. Deshalb können die strengen Gesetze letzterer diese Branche kaum beeinflussen. Folglich enthält Kleidung giftige, hierzulande längst verbotene Substanzen, während die Abfälle der kostengünstigen Produktion Menschen und Umwelt in Entwicklungsländern verseuchen. Es kann lediglich versucht werden, Unternehmen und andere Länder wie China zu freiwilligen Erklärungen zu bewegen.

Beispielsweise unterstützt Greenpeace das Projekt „**zero disstrage of hazardous chemicals**“ (ZDHC)⁶, welches auf der Eigeninitiative von Firmen und Regierung zur Entgiftung der gesamten Produktionskette beruht. Ansatzweise sind erste Erfolge zu verzeichnen: Adidas und andere Modefirmen haben das Commitment bereits unterschrieben, nun muss die Umsetzung folgen. Ende 2014 akzeptierte Tchibo die Detox-Auflagen, noch bevor Greenpeace entsprechende Aktionen startete. Discounter, deren Marktanteile im Kleidungssegment wachsen, ziehen ebenfalls recht schnell mit – zumindest in Form von Bekenntnissen. Ob wirklich Taten folgen, wird von Greenpeace künftig untersucht werden.

Manche Unternehmen folgen einem eigenen Leitfaden zu mehr Nachhaltigkeit. Vaude beispielsweise setzt u.a. auf Ökostrom und entwickelt sich weiterhin. Auf Imprägnierung mittels PFC-Verbindungen möchte die Firma dennoch (noch) nicht verzichten.

Chemie vermeiden: Was Sie tun können

Zuerst einmal ist *Verzicht auf Massenkonsum* sehr effektiv, um nicht mit unnötig vielen Schadstoffen in Berührung zu kommen:

- Kaufen Sie nur die Kleidungsstücke, die Sie wirklich benötigen und tragen werden.
- Im mittleren Preissegment werden bereits Textilien aus Bio-Baumwolle, 100% Öko-Materialien und fairem Handel angeboten.
- Falls Sie preisgünstigere Ware suchen, sollten Sie Kleidung aus zweiter Hand der Discounterware vorziehen. Leider schädigt die in Discountern angebotene Billigkleidung den Markt für Second-Hand-Ware. Dabei hat Letztere entscheidende Vorteile:
 - sie schont die natürlichen Rohstoffressourcen,
 - hat bereits einen Großteil der Schadstoffe durch die Waschzyklen verloren
 - und ist meist langlebiger - schließlich wird sie mehrmals verkauft/gekauft.
- Außerdem gibt es mit bestimmten Siegeln ausgezeichnete Produkte. Am weitesten ist der Öko-Tex-100-Standard verbreitet, der Grenzwerte für bestimmte Schadstoffe vorgibt



– die Anforderungen sind allerdings niedrig und lückenhaft. Strengere Vorgaben finden sich z.B. bei folgenden Siegeln: **bioRe**, **Blauer Engel** (gibt es nicht nur für Papier!), **Bluesign**, **GOTS** und **IVN Bes**⁷. Die meisten Siegel befinden sich noch in der Weiterentwicklung, da bisher keines alle Aspekte vom Anbau der Pflanzen bis zur Fertigstellung der Textilien abdeckt.



- Informieren Sie sich über das Thema
- Bezüglich des Outdoor-Sektors haben sich PFC-freie Arten der Imprägnierung bereits bewährt. Die Anbieter **Pyua Climaloop** und **Globetrotter** führen PFC-freie Kleidung. Mit **Fjällräven/Nikwax** lassen sich Jacken ohne Chemie einwachsen (Wasser wird zuverlässig abgehalten, jedoch weder Öl noch Schmutz). Darüber hinaus befinden sich die Marken Vaude und Jack Wolfskin auf dem Weg zur schadstofffreien Kleidung.

FAZIT:

Stop dem unüberlegten, umwelt- wie auch gesundheitsschädlichem Massenkauf!

Weitere Informationen

- <http://www.oeko-fair.de/clever-konsumieren/kleiden-schmuecken/baumwolle/anbau5/konventioneller-baumwollanbau/gentechnik> (ausführliche Informationen zum Baumwollanbau; auch verwandte Themen rund um Textilien)¹
- <http://www.baumwoll-seite.de/Baumwolle/gentechnik.html> (Hintergründe zum Anbau von Baumwolle für Kinder)²
- www.greenpeace.de/detox (verschiedene Beiträge zum Thema)³
- <http://www.taz.de/!5043726/> taz, 23.04.2014⁴
- <http://suite101.de/article/silberkleidung---silberionen-bekaempfen-schweiss-und-krankheiten-a114990>⁵
- ZDHC Joint Road Map Version 2 (June 2013)⁶
- „Textil-Label unter der Detox-Lupe“ (Ratgeber von Greenpeace; geht u.a. genauer auf Siegel ein; online auf der Greenpeace-Seite einsehbar)⁷
- Bilderquellen: Greenpeace Hamburg und privat

Autorinnen: Carla Hunting, Lena Pejic