

Kapitel VI

Chemie und Farben

Farbige Textilien bringen Chemie auf die Haut. Alternativen bieten umweltfreundliche und giftfreie Verfahren.

Regelmäßig erstellt die amerikanische Umweltorganisation Blacksmith Institute eine traurige Rangliste der schmutzigsten Orte auf unserem Planeten. Zu den Top Ten gehört die Stadt Vapi, die am Ende des »Goldenen Korridors«, eines 400 km breiten Industriegürtels im indischen Bundesstaat Gujarat liegt. Mehr als 1.000 Fabriken, die unter anderem Farben für die Textilindustrie, Bleichstoffe und Lederprodukte herstellen, haben diesen Flecken Erde nicht nur reich gemacht, sondern auch krank. Aus den Betrieben fließen die stinkenden Abwässer meist ungefiltert in die Kanalisation, versickern irgendwo oder werden in den Damanganga weitergeleitet, der sich mal rot oder orange färbt. Ein paar Kilometer weiter westlich mündet der Fluss in den Indischen Ozean und die giftige Fracht verteilt sich im Meer. 1.500 km südlich liegt die Stadt Tirupur, einer der weltweit größten Produktionsstandorte für Bekleidung, mit über 2.500 Textilfabriken, 1.000 Färbereien und Bleichereien wie auch vielen weiteren Zulieferbetrieben. Arbeiter hantieren täglich ungeschützt mit giftigen Chemikalien, leiden unter Hautkrankheiten, Atemwegserkrankungen, entzündeten Augen oder werden durch verseuchtes Trinkwasser krank. Täglich leiten allein die Färbereien 120 Millionen Liter teils ungeklärte Abwässer in die Entwässerungsgräben, die mit dem lokalen Fluss verbunden sind. Säuren, Laugen, Peroxide, Chloride, Amine und Schwermetalle machen das Gewässer zu einer Kloake, eine enorme Belastung für die Umwelt. Verschmutztes Grundwasser und verseuchte Äcker sorgen dafür, dass die Bauern sich immer weiter vom Stadtgebiet zurückziehen müssen. Eine Situation wie sie in fast allen Entwicklungsländern, in denen die Textilindustrie eine Rolle spielt, vorzufinden ist.

In der EU zielt die Richtlinie 96/61/EG von 1996 (IVU-Richtlinie = integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) auf ein hohes Schutzniveau für die Umwelt und für bestimmte industrielle Tätigkeiten, so auch die Textilindustrie. Sie sieht Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Emissionen in der Luft, Wasser, Boden und Abfall vor und regelt u. a. die Grundpflichten der Betreiber von Anlagen, Genehmigungsaufgaben und -verfahren. Die unterschiedliche Umsetzungspraxis der IVU-Richtlinie in den einzelnen EU-Ländern führt zwar zu einem ungleichen Umweltschutzniveau, aber insgesamt, durch die Verwendung verbesserter Technologien bei Recycling-, Wiederaufbereitungs- und Sparmaßnahmen, zu einem recht hohen europäischen Standard. Da jedoch über 90% der in Europa gehandelten Textilien, durch globale Auslagerungen ganzer Fertigungsstufen, in Entwicklungs- und Schwellenländern produziert werden und es dort häufig keine oder zumindest nicht mit den EU-Standards vergleichbare Umweltvorschriften gibt, geraten diese unter Druck.

In Ländern wie China und Indien ähneln sich die Umweltprobleme. Die Leder- und Textilindustrien gehören zu den größten industriellen Umweltver-

schmutzern. Kritisiert werden vor allem die starke Wasserverschmutzung, der hohe Wasserverbrauch und der immense Energieverbrauch. Die Stromversorgung der beiden Staaten ist teurer als in Europa, der Wassermangel steigt kontinuierlich, ein nicht unbekanntes Dilemma der chinesischen Regierung. So ist im aktuellen elften 5-Jahresplan eine Reduzierung des industriellen Wasserverbrauchs um ein Drittel festgelegt. Weiter müssen bis 2012 zwei Drittel der Abwässer in Kläranlagen gereinigt werden. Einige große Textilunternehmen, die sich nicht an diese Umweltvorgaben hielten, wurden bereits geschlossen. In beiden Ländern werden aber bestehende Gesetze und Regelungen nur in geringem Maße umgesetzt. Die Kosten der Nichterfüllung sind in Indien deutlich niedriger als die Kosten der Erfüllung. Es gibt erhebliche Vollzugsdefizite, fehlende regelmäßige Kontrollen, kaum ausgebildetes Überwachungspersonal, Defizite in Umweltvorschriften, etwa bei der Begrenzung der erlaubten Verschmutzung in Abhängigkeit von der Produktionsmenge oder fehlende Benchmarks für den Vergleich. Oftmals reicht es nicht aus, eine ARA (Abwasserreinigungsanlage) zu fordern, denn manche Unternehmen ziehen es dann nach Fertigstellung einfach vor, diese nicht zu betreiben.

Das Umweltschutz-Engagement globaler Textilakteure, die als Abnehmer der Endprodukte in den Lieferketten großen Einfluss haben, unterscheiden sich sehr. Nicht alle Unternehmen haben ein Interesse daran, bei ihren Zulieferern »Cleaner Production« voranzutreiben. Sie verlangen zwar vertraglich von ihren Lieferanten Substanzbeschränkungslisten der eingesetzten Chemikalien einzuhalten oder Abwasserbehandlungsanlagen zu installieren, was den Unternehmen erlaubt, Produktverantwortung an die Lieferkette abzugeben. Letztlich geht es aber vorwiegend darum, sich abzusichern und Rückruf-Aktionen zu vermeiden, die wirtschaftliche Nachteile verursachen und dem Image schaden. Zudem unterscheidet sich das Monitoring-Niveau erheblich. Einige Textilriesen verlangen beispielsweise lediglich die Dokumentation einer installierten Kläranlage, andere fordern Analysen unabhängiger Labore oder führen selber Stichproben durch. Werden Umweltforderungen nicht eingehalten, reicht der Maßnahmenkatalog von Unterstützung der Lieferanten über abgestufte Sanktionen bis hin zur Auftragskürzung oder vollständigen Vertragskündigung. Führen die direkten Lieferanten einzelne Produktionsstufen nicht selbst aus, sondern geben diese Arbeiten an Subunternehmen weiter, hat eine Modefirma kaum die Möglichkeit und ist selten auch Willens, die Lieferkette umfassend zu kontrollieren.

Für große Zulieferbetriebe in den Schwellenländern, die über genügend Geld und Kenntnisse verfügen, ist es leicht Technologien zu importieren, die ihnen einen erheblichen Wettbewerbsvorteil verschaffen können. Die meisten Betreiber sind aber kleine und mittlere Unternehmen, die weder das fundierte Wissen noch die Finanzkraft haben, notwendige Umweltschutzmaßnahmen durchzu-



Respekt und Transparenz sind die Kernwerte der Switcher-Philosophie, verbunden mit sozialer Solidarität, ökologischer Verantwortung und ökonomischer Effizienz. Das Schweizer Modeunternehmen vertreibt eine funktionale Bekleidung für Freizeitaktivitäten und Basics für den Alltag.

führen. So werden in vielen Gerbereien und Färbereien noch alte und umweltschädigende Verarbeitungsmethoden, unter üblen Bedingungen für Mitarbeiter und Umwelt, angewendet.

Natürlich gibt es auch einige positive CSR-Ansätze (Corporate Social Responsibility = Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung) in der Textilindustrie zu vermelden.

Das Bekleidungsunternehmen Switcher, einer der engagiertesten Hersteller Grüner Mode, will die erste leistungsfähige und rentable Schweizer Textilgruppe werden, welche die nachhaltige Entwicklung weltweit integriert. Dabei konkretisiert sich der nachhaltige Ansatz, den Switcher im Umgang mit seinen Lieferanten pflegt, in dem das Unternehmen zum Beispiel in Tirupur mit seinem Partnerbetrieb Prem in einer Färberei eine effiziente Wasser-Recycling-Anlage mitfinanzierte, durch die der Wasserverbrauch von 700.000 Liter auf 45.000 Liter pro Tag sank. Dank einer zusätzlichen Salzentfernungsanlage konnte der Salzkonsum um 90% reduziert werden. Sieben Windturbinen liefern den Strom für die Spinnerei, in der Färberei wird Reis für 300 Personen auf einem Solarofen gekocht.

Der niederländische Textilhersteller P. Hamers B.V. hat zusammen mit seinem langjährigen indischen Partner Orkayam im Jahr 2009 eine moderne Färberei

ebenfalls in Tirupur errichtet. In einer integrierten Wasseraufbereitungsanlage wird das verunreinigte Wasser in Bassins gesammelt, wo ihm Bakterien zugesetzt werden. Diese ernähren sich von den Farbstoffen und Chemikalien, bis sie gesättigt an die Oberfläche treiben. Die Bakterien werden abgeschöpft und zum Trocknen auf Trockendocks in die Sonne gelegt. Danach werden sie mit Lehm vermengt, zu Backsteinen komprimiert und an mittellose Menschen verschenkt, um damit Häuser bauen zu können. Mit über 320 Millionen Liter Wasser spart dieses Verfahren jährlich 95% des Verbrauchs ein, die restlichen 5% verdampfen. Um zwei Drittel reduzieren sich die Heizkosten durch Auffangen und Wiederverwenden des Dampfes aus den Trockentunneln. Es werden vorwiegend Stoffe aus Biobaumwolle in Verbindung mit umweltfreundlichen Färbeprozessen verarbeitet und keine Azofarbstoffe verwendet. Alle Färbemittel und Chemikalien sind frei von Metallen.

Um unsere Kleidung zu färben, bügelleicht, knitterfrei, besonders weich, wind- und wasserdicht zu machen oder dafür zu sorgen, dass das Trainings-Shirt auch nach einem zweistündigen Waldlauf nicht nach Schweiß riecht, benötigt die Textilindustrie jährlich 250.000 Tonnen Farbstoffe sowie 4 Millionen Tonnen Textilhilfsmittel, Laugen und Salze. 20% der Farben und über 80% der genutzten Chemikalien gelangen dabei im Durchschnitt nach Gebrauch in die Kanalisation.

Ein Blick in den Textilhilfsmittelkatalog gibt Auskunft über bis zu 7.500 Zubereitungen von Hilfs- und Ausrüstungschemikalien, die aus 500–600 verschiedenen Wirkstoffen bestehen. In größeren Mengen wirtschaftlich genutzt werden nur ca. 700 Chemikalien. Zusätzlich sind noch etwa 1.500 Farben erlaubt. Dabei lassen sich die Hersteller, teils aus Wettbewerbsgründen, bei den Rezepturen für die Veredelung ihrer Textilien nicht gern in die Karten schauen. In Deutschland sind die Vorschriften für die Kennzeichnung von Textilien wenig aussagekräftig. Hersteller sind nur verpflichtet, Angaben über die Fasern zu machen, aus denen das Kleidungsstück gefertigt wurde wie z. B. 70% Wolle, 30% Polyester. Aber auch die Bezeichnung »100% Baumwolle« auf dem Etikett eines T-Shirts bedeutet nicht, dass das Kleidungsstück nur aus dieser Naturfaser besteht. Rohbaumwolle ist farblos, hart und kaum saugfähig. Erst durch die Textilausrüstung wird sie weich und glatt. So machen Formaldehydharze, optische Aufheller, Weichmacher, Bleichmittel und Farbstoffe einen Gewichtsanteil von bis zu 25% aus. Eine Deklarationspflicht der Inhaltsstoffe wie man sie aus der Kosmetik- und Lebensmittelbranche kennt, muss schleunigst auch für Kleidung eingeführt werden.

Schadstoffe werden in der Kleidung immer wieder nachgewiesen. Denn auch nach mehrmaliger Wäsche verbleiben bis zu 10% der Hilfsmittel und Farben im Textil. Die Herstellung von Pentachlorphenol PCP ist seit 1989 in Deutschland

verboten. Einige Länder wie USA, Indien, Taiwan und China produzieren und verwenden PCP aber weiterhin. Durch Importe erreichen so Lederjacken und Textilien mit diesem Konservierungsmittel dennoch den deutschen Handel. Triclosan wird bei der antimikrobiellen Ausrüstung verwendet und gelangt durch Schwitzen direkt auf und durch die offenen Poren in die Haut. Zinnorganische Verbindungen finden sich in Sportbekleidung und stehen im Verdacht, unser Hormonsystem zu schädigen. Quecksilberverbindungen können Ekzeme verursachen.

Wichtig ist, wie hoch die Konzentration der Schadstoffe in den Textilien ist und in welcher Größenordnung diese über die Haut aufgenommen werden. Enthalten Kleidungsstücke beispielsweise mehr als 1.500 mg/kg des krebserregenden Formaldehyds, sind sie kennzeichnungspflichtig. Aber schon ab 400 mg/kg können sie der Gesundheit schaden. Seit Mitte der 1990er Jahre sind die ebenfalls als krebserregend eingestuften Azofarbstoffe in Deutschland verboten. Doch auch andere aggressive Farben wie verschiedene Dispersionsfarbstoffe werden mit Hauterkrankungen in Verbindung gebracht. Immer mehr Menschen, vor allem Kinder und empfindliche Personen, reagieren mit Haut- und Augenreizungen, Allergien und anderen gesundheitlichen Problemen auf diese Hilfsmittel. Exakte gesundheitliche Bewertungen sind kaum möglich, da selten Daten zur Freisetzung der Chemikalien aus den Kleidungsstücken zu deren Aufnahme und zu ihrer Toxizität vorliegen. Auch Spätschäden sind weitgehend unerforscht, da Rückschlüsse auf ein bestimmtes Kleidungsstück nach Jahren nahezu unmöglich sind.

Ein bis heute noch nicht überschaubares, mögliches Gefahrenpotential ist der Einsatz von Nanopartikeln in der Textilveredelung. Diese ermöglichen neue und verbesserte Eigenschaften, sind antibakteriell, wasser- und schmutzabweisend oder bieten UV-Schutz. Die Partikel können mechanisch durch Druck oder Reibung, durch Wasser, Schweiß, Mikroben, aber auch durch Hitze und Materialalterung aus dem Textil gelöst und durch die Atmung und Hautporen an Orte gelangen, die für größere Moleküle nicht durchlässig sind. »Deshalb sind Stabilitätsfaktoren wie die Art der An- und Einbindung in Fasern oder Textilien von herausragender Bedeutung für die Sicherheit der Produkte«, referierte Claudia Som vom Schweizer Forschungsinstitut Empa Materials Science & Technology, das die Unbedenklichkeit von Nanopartikeln für Mensch und Umwelt untersucht, auf dem Forum für die Textilindustrie 2009 in Pfäffikon/Schweiz. Das Bekleidungsphysiologische Institut Hohenstein entwickelt zur Zeit erste relevante Testmethoden zur Prüfung der Hautverträglichkeit.

Der Gesetzgeber ist endlich gefordert, sämtliche Stoffe zu verbieten, die zu den Risikochemikalien gehören. 2007 machte die EU mit ihrer Chemikalienverordnung REACH einen Schritt in die richtige Richtung. REACH steht für Regist-

rierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung. Es basiert auf dem Grundsatz der Eigenverantwortung der Industrie. Ihr Ziel ist der optimierte Schutz von Mensch und Umwelt vor Stoffen. Es dürfen nur noch registrierte und unbedenkliche Chemikalien neu in den Verkehr gebracht werden. Außerdem werden allein für die Textilindustrie bis zum Jahr 2018 ca. 3.500 Altstoffe, ab einem Produktionsvolumen von einer Tonne pro Jahr, auf ihre Unbedenklichkeit geprüft. REACH gilt zwar auch für Textilimporte in die EU, personell unterbesetzte Untersuchungsämter können gegenwärtig aber leider nur stichprobenartig kontrollieren. Doch es sind auch erste Erfolge von Eigenverantwortung großer Chemiekonzerne, in der vermehrten Anmeldung neuer und umweltfreundlicherer chemischer Produkte für die Textilindustrie, zu erkennen.

Aufbauend auf der REACH Chemikalienverordnung und Restricted Substances Lists (RSL), freiwilligen Listen mit Substanzbeschränkungen in Produkten meist großer Textilhersteller wie Nike, Adidas, H & M, C&A und Tesco, die Informationen über Einschränkungen bei krebserregenden, erbgutverändernden und nicht biologisch abbaubaren Chemikalien und Substanzen in Textilien, Kleidung und Schuhwerk enthalten, hat sich mit dem unabhängigen bluesign®-Standard ein neues Zertifikat auf dem Markt etabliert.

Mittels eines intelligenten Input Stream Managements wird schon vor Beginn der Produktion festgestellt, ob verwendete Rohstoffe und Komponenten den bluesign®-Standard erfüllen. Anhand einer Bestandsaufnahme vor Ort werden detaillierte Umsetzungsempfehlungen erarbeitet. Eine große Datenbank und eine leistungsstarke Suchmaschine, die ausführliche Informationen über den bluesign®-Standard, entsprechende Rohmaterialien und chemische Komponenten enthält und andere Tools zur Beurteilung von Produkten und Prozessen bereitstellt, bilden ein hervorragendes Werkzeug, Gefahrenpotentiale für Mensch und Umwelt von Anfang an auszuschließen. Durch den ganzheitlichen Ansatz dieses Industriestandards werden Verbraucherschutzkriterien, Arbeitssicherheit und die Gebiete Abwasser und Abluft abgedeckt. Mittlerweile verlassen sich namhafte Brands der Sportartikel- und Modeindustrie wie Patagonia, VAUDE, Maier Sports und Helly Hansen auf dieses Zertifikat.

Im Frühjahr 2010 untersuchte das Forschungsinstitut Swerea IVF für die staatliche schwedische Chemikalienbehörde die Chemiebilanz von fünf Textilgruppen. T-Shirts, Jeans und Arbeitshosen aus Baumwolle sowie Fleece- und Viskosejacken. Das Ergebnis war ernüchternd. Ein normales T-Shirt aus Baumwolle nimmt eine Chemikalienmenge bis zum Vierfachen seines Eigengewichts während seines Lebenszyklus, vom Anbau der Faser, über die Herstellung und Tragen bis zur Entsorgung in der Mülltonne, auf. Die Viskosefasern als größter Chemieschlucker stehen, dank ihres aufwändigen Herstellungsprozesses, mit bis zu sieben Kilo Chemie pro ein Kilo Textil auf dem unrühmlichen Spitzenplatz.

Jeans und T-Shirts liegen zwischen 1,5 und 4 Kilo. Laut Swerea IVF gibt es aufgrund dieser Schwankungen noch ein erhebliches Einsparpotential. Berechnungsgrundlagen der Studie waren die Faserherstellung, bei Baumwolle zusätzlich Kunstdünger- und Pestizideinsatz während des Anbaus. Es folgten bei der Produktion Tenside, Öle, Natronlaugen, Bleichmittel, Farben, Pigmente, Imprägnier- und Waschmittel. Beim Transport Dimethylfumarat gegen Schimmelpilze und Formaldehyd als Konservierungsmittel. Während der Tragephase ging man von 50 Waschgängen aus. Das schwedische Institut kam so auf eine Liste mit 22 unterschiedlichen Chemikaliengruppen in einem T-Shirt. Dabei kann aber die Mengenrechnung allein keine Aussage über die Gefährlichkeit der genutzten Chemikalien liefern. Farbstoffe, Formaldehyd und Pestizide, die nachgewiesene, besonders negative Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen haben, sind zwar nur in kleinen Mengen vorhanden, aber fast alle Chemikalien haben eine toxische Wirkung auf die Umwelt. Mit der Studie will Swerea bei Herstellern und Händlern vor allem das Bewusstsein für maßvollen Umgang mit Chemikalien schärfen. Sie befürworten den Beginn einer Diskussion, in der Verbrauchern die Informationen gegeben werden, die sie für einen nachhaltigen Textileinkauf benötigen.

Wer sicher sein will, dass sein Kleidungsstück giftfrei und ökologisch korrekt produziert wird, greift zu Textilien Grüner-Mode-Labels mit Öko-Zertifikat wie beispielsweise dem GOTS-Siegel. Hier wird nicht nur eine reine Schadstoffprüfung am fertigen Textil vorgenommen. Stattdessen werden aus biologisch angebauten Naturfasern, im gesamten weiteren Produktionsprozess der textilen Kette, umweltverträglich und schadstofffrei Biotextilien hergestellt. Entschlichtet wird nur mit Enzymen, die nicht gentechnisch behandelt, biologisch abbaubar oder recycelbar sind. Baumwolle darf nicht mit Ammoniak mercerisiert werden. Gesundheitlich bedenkliche oder umweltschädigende Stoffe sind ausgeschlossen. Aromatische Lösungsmittel, Phenole, Formaldehyd, halogenierte Lösungsmittel, Schwermetalle und andere Chemikalien sind in allen Verarbeitungsstufen verboten. Ebenso gesundheits- und umweltgefährdende synthetische Farbstoffe wie Azofarben. Abwässer werden über Kläranlagen gefiltert und gereinigt, Schadstoffe dürfen entlang des gesamten Produktionsprozesses definierte Grenzwerte nicht überschreiten. Viele Hersteller bieten mittlerweile überarbeitete und neu entwickelte Farben an, welche die ökologischen Standards der Naturtextilhersteller und Zertifikate erfüllen. »GOTS ist ein sehr hoher Standard, der wirklich das abdeckt, was es abzudecken gilt«, sagt Rolf Heimann, Leiter Innovation und Ökologie von Hessnatur. Das Naturmode-Label gilt in der Branche als Vorbild dafür, dass Eco Fashion auch in größerem Stil funktioniert. In Kapitel XIII werden unter den 444 Modefirmen mehr als 130 Labels gelistet, die mit GOTS-zertifizierter Biobaumwolle arbeiten.

Sind aber Naturfarbstoffe und das Behandeln von Textilien mit Pflanzenaus-zügen die Alternative für die Zukunft? Das Färben von Textilien mit Pflanzenteilen und Pflanzenextrakten ist eine alte Kunst. Farbe spielte schon vor 5.000 Jahren bei der Bekleidung eine Rolle. In germanischen Siedlungen aus der jün-geren Steinzeit fanden Archäologen zum Färben geeignete Pflanzen- und Samenreste. In altägyptischen Gräbern wurden auf Textilfragmenten und Mumi- enbändern Spuren pflanzlicher Farbstoffe wie Indigo, Safran oder Krapp gefunden. Während in China und Arabien recht früh färbende Pflanzen ange- baut wurden, gelangte diese Kultivierung über Griechenland und das Römische Reich nur langsam nach Mitteleuropa. Im frühen Mittelalter florierte der Anbau und Handel mit Naturfarbstoffen wie dem gelben Farbstoff des Gilbkrauts (Re- seda), dem blauen Färberwaid oder dem roten Krapp. Aus dem Orient und Indien kamen mit Sandelholz, Safran, Blauholz und Indigo weitere Farbstoffe zu uns. 1856 stellte der englische Chemiestudent William Perkin durch Oxidation des einige Jahre zuvor entdeckten Anilins den ersten künstlich produzierten Farb- stoff her. 1878 gelang dem deutschen Chemiker Adolf von Baeyer die Synthese von Indigo. In der Folgezeit verdrängten die aufkommenden, auf chemischem Wege hergestellten Farbstoffe die Naturfarbstoffe fast vollständig vom Markt.

Im Rahmen der Programmlinie »Fabrik der Zukunft« des österreichischen Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) wurde in einer mehrjährigen Projektreihe der Einsatz von Pflanzenfarben für die Textilin- dustrie vom Rohstoffanbieter bis zum Handel durchleuchtet. Es wurden färb- technische Anforderungen, Umsetzbarkeit auf betrieblicher Ebene und die be- triebliche Machbarkeit untersucht. Bisher scheiterte die Verwendung von nachwachsenden Rohstoffen in der Textilfärbung für die Industrie daran, dass es schwierig war, auf unterschiedliche Bezugsquellen zurückzugreifen und mit uneinheitlichen Rohstoffen zu arbeiten. Es fehlten Firmen, die standardisierte Pflanzenfarben herstellen konnten.

Für die Farbstoffherstellung der Projektreihe wurde trockenes Pflanzenmate- rial wie Kanadische Goldrute, Färberkamille, Resede oder Krappwurzeln, Rest- stoffe der Nahrungsmittelindustrie wie Zwiebel-, Trauben- und Walnuss- schalen, Schwarzteetresten und rote Rüben oder Rindenabfälle von Esche und Erle herangezogen. Ziel war es, die Extrakte als Pulver herzustellen, das in der Tex- tilindustrie wie synthetischer Farbstoff verwendet werden kann. Zahlreiche Textilproben (Wolle, Baumwolle, Zellulosefasern, Polyamid) wurden ausgefärbt und eine umfangreiche Farbkarte erstellt. Die Experten stellten ein Färbepflan- zenbaukasten für interessierte Betriebe zusammen, der Pflanzenfarben, Farb- karte, Wolle und Beizen für erste eigene Färbversuche enthält. Ein großer Teil der untersuchten pflanzlichen Rohstoffe weist mit synthetischen Farbstoffen vergleichbare Wasch- und Lichtechtheitswerte auf, reproduzierbare Färbeer-

gebnisse können gewährleistet werden. Das pflanzliche Material wird getrocknet, gemahlen und in wasserdurchlässige Beutel abgepackt. Diese Beutel werden für die Farbbadherstellung in die Lösung eingetaucht und müssen den hohen Temperaturen sowie der mechanischen Beanspruchung des Vorgangs standhalten, ohne zerstört zu werden. Dabei dürfen Schwebstoffe aus dem Beutellinneren nicht in den Extrakt gelangen, da sie das Färbeergebnis beeinträchtigen. Die Kompostierbarkeit der gebrauchten Beutel war das entscheidende Kriterium bei der Wahl dieser neuen technischen Ausführung.

Bei der Anwendung von Naturfarbstoffen wird dem Färbebad in der Färberei nur Eisen- oder Aluminiumbeize zugesetzt, um eine stabile Faser-Farbstoff-Einheit aufzubauen. Hierbei handelt es sich um unbedenkliche Hilfsstoffe, die auch in kommunalen Abwasserreinigungsanlagen eingesetzt werden. Ein erfolgreiches Pilotprojekt wurde unter anderem bei dem österreichischen Wäschehersteller Wolford durchgeführt. Repräsentative Befragungen ergaben, dass der Konsument durchaus bereit ist, pflanzengefärbte Textilien zu kaufen und wegen höherer Produktionskosten auch mehr zu bezahlen. Damit der Stein jedoch ins Rollen kommt, muss die Zusammenarbeit von Anbietern der Rohstoffe (Bauern) und Nachfragern (Farbstoffproduzenten, Färbereien) durch finanzielle Hilfen gefördert werden. Der Landwirt produziert nicht, wenn keine Abnahme garantiert ist, der Betrieb kauft nicht ein, solange das Angebot nicht auf dem Tisch liegt. Öffentliche Förderungen sind notwendig, um diese Anfangsbarriere zu überwinden.

Trotz jahrzehntelanger Forschung auf diesem Gebiet steckt die Herstellung und Vermarktung pflanzengefärbter Textilien noch in den Kinderschuhen. Sie kann als sinnvolle Alternative, aber nicht als Ersatz für chemische Färbeverfahren gesehen werden. Wurde während der ersten Ökowelle in den 1970/1980er Jahren noch mit humanökologischen Aspekten argumentiert, flachte das Interesse der Öffentlichkeit im Laufe der Jahre für diese Inhalte ab. Das mag jedoch nicht verwundern, denn der öffentliche Diskurs über das Thema »Chemie auf der Haut«, vertreten durch Organisationen, Institutionen und Kampagnen, bildet zur Zeit einen blinden Fleck. Während der 1990er Jahre war die durch die Textilindustrie verursachte Umweltverschmutzung, vor allem das unfiltrierte Einlassen von Chemikalien in Gewässer, Thema Nummer eins. Aktuell stehen eher Argumente des Fairen Handels, korrekten Konsums und Wellness im Vordergrund.

Heute wird mit Naturfarbstoffen nur in geringem Umfang gefärbt. Kunstfasern wie Elasthan nehmen gar keinen Pflanzenfarbstoff an, Polyamidfasern wie Perlon und Nylon lassen sich wegen ihrer chemischen Zusammensetzung dagegen sehr gut anfärben. Zudem gibt es Unterschiede in der erzielbaren Farbtintensität von tierischen Fasern wie Wolle und Seide zu Baumwolle oder Leinen. Im Vergleich zum Aufbau eines im Labor entworfenen reinen Farbstoffs, werden in



Denim in seiner reinsten Form. Authentische Waschungen sowie eine ökologisch und sozial faire Produktion machen die schwedische Marke Nudie für Insider und Freaks zum absoluten Must Have. Die verwendete Biobaumwolle wird mit Kartoffelstärke gebleicht und mit Indigo gefärbt. Gesponnen, gefärbt und ausgerüstet wird mit rein ökologischen Verfahren.

Pflanzen immer gleichzeitig mehrere Farbstoffe aufgebaut, die dann unterschiedliche Nuancen ergeben. Dieses komplexe Gemisch verschiedener Sekundär-Stoffwechselprodukte lässt keinen Vergleich mit normierten Farbtönen

nach Farbskala wie bei der synthetischen Färbung zu. Das Farbspektrum von Naturfarben ist kleiner, knallige Farben sind nicht zu realisieren. Naturfarben sind individuell, exklusiv, Kunden assoziieren diese mit Gesundheit und Hautverträglichkeit, Attribute, die immer häufiger verlangt werden. Wenn noch mehr Modedesigner und Hersteller die Anliegen vieler Kunden so verstehen, dass sie pflanzengefärbte Naturtextilien in ihre Kollektionen einbeziehen, bekäme der Fortschritt eine Eigendynamik, Profiteure wären Mensch und Umwelt.

Einige etablierte und junge Modelabels arbeiten bereits mit pflanzengefärbten Naturstoffen und nutzen weitere chemikalienfreie Verarbeitungsprozesse. Die Hosen des angesagten Göteborger Jeansherstellers Nudie werden aus Biobaumwolle gefertigt, mit natürlichem Indigo gefärbt und mit Kartoffelstärke gebleicht. Spinnerei, Färberei und Ausrüstung arbeiten mit ökologischen Verfahren. Levi Strauss erkannte als erstes Major Denim Label im Jahr 2007 die Zeichen der Zeit und entwickelte mit der GOTS-zertifizierten Levi's® Eco Jeans-Linie ökologisch korrekt produzierte Beinkleider aus Biobaumwolle. Für die verschiedenen Verarbeitungsvorgänge werden ausschließlich natürliches Indigo, Marseilleseife (aus Oliven-, Palm- und Kokosnuss-Öl, ohne tierische Rohstoffe oder Erdölderivate), Kartoffelstärke und Mimosenextrakt als Zusätze verwendet. Laut Levi's Senior Vice President, You Nguyen, »ist ein klarer Trend zu organischen und umweltverantwortlichen Produkten erkennbar«.

Das französische Fairtrade-zertifizierte Lifestyle- und Fashion-Label SONG, mit Firmensitz in Vietnam, färbt seine High-Fashion-Kollektionen mit Extrakten

SONG hat seinen Firmensitz in Vietnam, wo auch die meisten Textilien angefertigt werden.

Die Stoffe werden traditionell mit Extrakten aus Tee, Blumen und Wurzeln natürlich gefärbt.

aus Tee, Blumen und Wurzeln. Hollywoods Prominenz hat schon ein Auge auf Mr. Larkin, dem Erfolgslabel der kalifornischen Designerin Casey Larkin geworfen, die ihre coolen Eco-Jumpsuits, Overalls und in Pastelltönen gehaltene Bustierkleider mit Farben aus Ahornblättern und anderen lokal wachsenden Pflanzensorten färbt. Das Schweizer Kinderlabel Selena stellt nicht nur eine süße Babykollektion aus Biobaumwolle, naturbelassener Bouretteseide, Hanf, Leinen und Merinowolle her, sondern färbt mit Pflanzen, deren färbende Substanzen durch Auskochen gewonnen werden und deren Rückstände kompostiert und so dem Naturkreislauf wieder zugeführt werden. Färbeprodukte der Amerikanerin Eviana Hartmann mit ihrem Grüne-Mode-Label Bodkin sind Brennnesseln, Artischocken, Spinat, rote Zwiebeln, Kochbananen und Auberginen. Für ihre stylische Kollektion gewann Hartmann 2009 den Ecco Domani Sustainable Design Award in der Kategorie »Nachhaltige Kleidung«.



Das 2005 gestartete Designerlabel Van Markoviec wurde gegründet mit der Vision, neue Modetrends mit innovativen Technologien zu verbinden. Die Niederländer verwenden hochwertige Naturmaterialien wie pflanzengefärbte und zertifizierte Biobaumwolle, Hanf und Seidenstoffe.

Klassische und elegante Mode aus nachwachsenden Rohstoffen, dafür steht beispielhaft die Kollektion »Lebensstoffe« der Firma Spremberger Tuche. Das



Urbane Chic des Modelabels Van Markovic. Die Niederländer verarbeiten ausgesuchte pflanzengefärbte Naturmaterialien wie Bambus, Hanf, Seide, Leinen und Biobaumwolle, aber auch recycelte Plastikflaschen, Metall und Papier.

Unter dem Motto »Organic verleiht dem Design Leben«, verbindet die Modedesignerin Inka Koffke aus München nachhaltig produzierte Naturmaterialien mit exklusivem Design in höchster Verarbeitungsqualität.

traditionsreiche Textilunternehmen in der Lausitz färbt Baumwolle, Leinen, Seide und Wolle mit Pflanzenfarben für andere Textilproduzenten und für ihr eigenes Sortiment. Die Fertigung findet in einer Kooperationskette statt: Landwirtschaftliche Erzeugung, Extrahierung, Färbung der Fasern und Garne, Rohgewebe, Gewebekonstruktion und Weben, Färben und Ausrüsten. Alle Partner in der gesamten textilen Kette sind über langfristige Verträge fest miteinander verbunden, um Planungssicherheit und Kontinuität zu gewährleisten. Als Färbepflanzen werden auf Brandenburgs sandigen Ackerböden Krapp und Resede angebaut; Pflanzen, die früher schon als bedeutende Farbstofflieferanten genutzt wurden.

»Wir könnten viel mehr machen, aber die Branche ist schwierig, hier geht es ums pure Überleben«, sagt die Geschäftsführerin des Unternehmens Christine Herntier, »es geht nur um Preise und Lieferzeiten. Wer sich hier abheben will, der muss etwas ganz besonderes anbieten«.

Die Designerin Inka Koffke arbeitet gern mit diesen naturgefärbten Stoffen. Gepaart mit der Kreativität der Münchnerin und bestechendem Design entsteht eine extravagante Kollektion für anspruchsvolle Kundinnen. Auf ökologischen Anbau und das Färben mit einheimischen Pflanzen setzen auch die Firmen Hessnatur, Hanfhaus, Panda, Stoffkontor Kranz und Waschbär.

In der Lederindustrie suchte man seit den 1970er Jahren nach pflanzlichen Alternativen, vor allem für das umweltschädliche Chromgerbverfahren, mit dem noch heute über 85% des gebräuchlichen Leders hergestellt wird. Seitdem hat sich die vegetabile Gerbung (pflanzliche Gerbung), bei der das Leder oft nach traditionellem Ablauf in der Grube gegerbt wird, etabliert. Dabei werden Pflan-





Schonende pflanzliche Gerbung mit Rinden und Wurzeln anstelle von beißenden Chemikalien. Die exklusive Taschenkollektion des Schweizer Labels RoyalBLUSH wird in Handarbeit hergestellt und ist an den faszinierenden Farb- und Oberflächenstrukturen sowie am wohlriechenden Duft zu erkennen.

zenteile von beispielsweise Quebracho-, Eichen-, Kastanien-, Mimosa- und anderen Holz- bzw. Rindengerbstoffen zur Gewinnung der Gerberlohe genutzt. Aber auch andere Rohmaterialien wie Rhabarber- und Staudenknöterich, verschiedene Früchte, Blätter und Wurzeln, die den Wirkstoff Tannin enthalten, werden eingesetzt.

Mittlerweile gibt es eine Reihe von Herstellern, die vegetabil gegerbtes und teilweise pflanzlich gefärbtes Leder in ihren modischen und angesagten Schuh- und Accessoireskollektionen verarbeiten. Das Ludwigshafener Label

Sonnenleder gerbt seine ausgewählten süddeutschen Rinderhäute rein pflanzlich nach alt überliefertem Rezept. Wie naturbelassenes Holz hat auch Sonnenleder einen unverfälschten Charakter. Sonne, Regen und der Gebrauch verändern mit der Zeit den Farbton und verleihen den Taschen und Accessoires ihr unverwechselbares Erscheinungsbild. Auch die fantastische, exklusive Taschenkollektion des Schweizer Labels RoyalBLUSH by Jana Keller besteht aus mit Wurzeln und Rinde gegerbtem Leder, erkennbar an den faszinierenden Farb- und Oberflächenstrukturen und am wohlriechenden Duft.

Das Öko-Leder der sportlichen »Ripple-Sneakers« und anderer Modelle des spanischen Schuhherstellers und Kultlabels Snipe wird chromfrei in einer zertifizierten Produktionsstätte in Portugal gegerbt. Verbrauchtes Wasser wird recycelt, die Wärmeentwicklung der Maschinen in der Produktion zum natürlichen Trocknen des Leders genutzt, die Sohlen mit ihren patentierten Haifischzähnen

Die ethisch und ökologisch korrekt produzierten Kultschuhe des spanischen Herstellers Snipe, mit den patentierten Haifischzähne-Sohlen aus Naturkautschuk, werden chromfrei in Portugal gegerbt, die Schnürsenkel sind aus Baumwolle, die Senkelspitzen aus alten PET-Flaschen, die Einlegesohlen sind recyclingfähig.



aus Naturkautschuk geformt. Auch bei den schicken, klassisch eleganten Männerschuhen des Riedelberger Unter-



nehmens Schuhwerk wird pflanzlich gegerbtes Leder ohne umweltbelastende Produktionsverfahren eingesetzt. Das Naturkorkfußbett und Naturkautschuksohlen sorgen für entspanntes Gehen.

Als einzigen Standard für Naturleder in Europa gibt es das neue »Naturleder IVN zertifiziert«-Zertifikat des Internationalen Verbands der Naturtextilwirtschaft, das geprüfte Ökologie für Naturlederwaren garantiert. Erste Unternehmen werden gerade zertifiziert. Betriebe müssen in allen Verarbeitungsstufen über eine zweistufige Kläranlage verfügen, alle eingesetzten Chemikalien festgelegten Vorgaben entsprechen. Konservierung und Reinigung der Häute erfolgen durch Kühlen und Salzen, chemische Konservierungsmittel sind nicht erlaubt, Tenside müssen biologisch abbaubar sein. Chromgerbung und Verfahren mittels mineralischer Gerbstoffe oder Aluminium und Titan sind verboten. Pflanzliche Gerbung und Färbung sind erwünscht, bei Finishmethoden sind lösungsmittelhaltige Substanzen und Beschichtungen jeder Art verboten. Für den gesamten Herstellungsprozess gelten die gleichen Sozialkriterien wie für Naturtextilprodukte (Naturtextil IVN zertifiziert Best).

Für jeden Ausrüstungs- und Färbeprozess gibt es Verfahren zur Verringerung der Umweltbelastungen, aber ganz ohne chemische Hilfsmittel wird es beim Färben und Veredeln von Textilien nicht gehen. Viele modische Looks und Effekte lassen sich ohne Chemieeinsatz nicht verwirklichen. Wo immer die Möglichkeit besteht, ohne Einsatz von Chemikalien ein gewünschtes marktgerechtes Prozessergebnis zu erhalten, sollte auf natürliche Materialien zurückgegriffen werden. Ansonsten sollte bei der Auswahl der Chemikalien ein risikobasierender Ansatz gewählt werden, um das Gesamtrisiko niedrig zu halten. Dabei erfordert das Betreiben einer Anlage, in der umweltbelastende Verfahren durchgeführt werden, viele Elemente eines guten Umweltmanagementsystems.

Kapitel VII

Fairtrade

Die neue Grüne Mode ist nicht nur ökologisch korrekt, sondern will es auch ethisch sein.

Fairtrade wird zu einem wichtigen Entscheidungskriterium beim Kauf.

Sie arbeiten in 12-Stunden-Schichten, sieben Tage die Woche, bei über 40° C Hitze, für 30 Cent pro Tag. Ihre Aufgabe ist es, bei der Baumwollernte auf Ägyptens Äckern zu helfen oder Würmer von den Blättern der Baumwollpflanzen zu sammeln. In den Sommermonaten müssen sieben- bis zwölfjährige Kinder mit den Händen jede Pflanze nach Schädlingen absuchen und befallene Blätter entfernen. Kinder werden angesichts ihrer Größe sehr gern eingesetzt, weil die Pflanzen noch jung und klein sind und Erwachsene sich für diese Tätigkeit die ganze Zeit bücken müssten. Da die Baumwollfelder bis zur Ernte annähernd zwanzigmal mit zum Teil hoch toxischen Pestiziden gespritzt werden, leiden die Kinder in der Regel an Atemwegserkrankungen, Nieren- und Leberproblemen, Entzündungen der Augen und Hautausschlägen. Nach Angaben von UNICEF schufteten in Ägypten allein eine Million Kinder im Baumwollanbau.

Kinderarbeit ist in Usbekistan verboten. Gleichwohl schließt der Staat für die Zeit der Baumwollernte die Schulen und zieht jährlich bis zu 450.000 Kinder und Jugendliche zur Arbeit auf den Feldern heran. Fernab ihrer Eltern leben sie für zwei bis drei Monate unter schlechten hygienischen Bedingungen in Lagern, 30 bis 50 kg Baumwolle müssen pro Tag gepflückt werden. Erreichen sie die vorgegebenen Quoten nicht, werden die Kinder geschlagen, vor der Gruppe gedemütigt oder es wird mit Schulausschluss gedroht. Schriftliche Instruktionen oder Statistiken gibt es nicht, von offizieller Seite heißt es, die Schüler arbeiten in den Baumwollfeldern, weil sie sich ihrem Vaterland verpflichtet fühlen. Usbekistan ist der drittgrößte Baumwollexporteur, ein Großteil der Ware geht nach Westeuropa.

Hunderttausende Kinder, zum großen Teil Mädchen zwischen sechs und vierzehn Jahren, arbeiten in kleinen Zulieferbetrieben in Südindien für die Baumwollsaatgutproduktion. Viele dieser Kinder sind in Schuldknechtschaft gefangen, sie arbeiten über Jahre Darlehen und Zinszahlungen von Verträgen ab, die mit ihren Eltern abgeschlossen wurden. Vertreter multinationaler Saatgut-Unternehmen wie Bayer, Monsanto oder Syngenta räumen auf Anfrage Probleme mit Kinderarbeit ein, schieben die Verantwortung aber auf die Zulieferer. Diese kontern mit dem Argument, die Abnahmepreise für Saatgut seien so gering, dass nur mit Hilfe von Kinderarbeit eine rentable Produktion möglich sei. Um massive Verdachtsmomente auszuschließen und Beschwerden von Nichtregierungsorganisationen »NGO« abzuwenden, verpflichteten sich die Konzerne, die OECD-Regeln gegen Kinderarbeit einzuhalten und aktiv gegen Kinderarbeit anzutreten. Da zigtausend kleine Zulieferbetriebe aber selten oder nie überprüft werden, ändert sich wenig. So arbeiten die Kinder weiterhin zwölf bis dreizehn Stunden für miese 0,40 US-Dollar pro Tag. Sie stehen während ihrer Tätigkeit bis zu den Schultern zwischen den Pflanzen, um für die Kreuzung des hybriden Saatguts den Samen einer Pflanze zu entfernen und fremden Samen aufzutra-

gen. Dabei nehmen sie über die Haut und Atemwege große Mengen an Giften auf, die im Laufe der Zeit zu irreparablen Gesundheitsschäden führen.

Weltweit müssen so laut Schätzungen der Vereinten Nationen (UN) und der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) mindestens 250 Millionen Kinder unter 14 Jahren arbeiten, allein 130 Millionen in der Landwirtschaft, davon mindestens 5 Millionen in der Baumwollproduktion. Sie sind zum großen Teil den schlimmsten Formen der Kinderarbeit ausgesetzt, welche das körperliche, seelische oder sittliche Wohl von Kindern gefährden. Aber nicht nur Kinder schinden ihre Körper, um die globale Nachfrage nach Textilien zu befriedigen.

In Bangladesch leben 40% der 150 Millionen Einwohner von weniger als einem Dollar pro Tag. In den Textilfabriken erhalten die mit 85% zumeist weiblichen Arbeiterinnen einen der niedrigsten Löhne weltweit. Der Monatsverdienst beträgt gerade einmal 23 Dollar, wovon allein 15 Dollar für Reis ausgegeben werden müssen, um nicht zu verhungern. 12 bis 19 Stunden täglich verbringen die Frauen vor ihren Nähmaschinen und produzieren für die Kleinen und Großen der internationalen Modebranche Jeans, Shirts & Co. Markenprodukte von Nike, Tommy Hilfiger oder Levis werden in sogenannten Sweatshops (Ausbeutungsbetrieben) zu niedrigsten Kosten hergestellt. Die Frauen leben in Slums oder schlafen manchmal direkt in den dreckigen, heißen und stickigen Spelunken, in denen sie arbeiten. Sie werden beschimpft, geschlagen, bedroht und sexuell belästigt, leiden unter chronischem Husten, brennenden Augen, von Nadeln durchstoßenen Fingern oder lähmenden Stromschlägen durch schlecht isolierte Stromkabel und das alles für 0,80 Dollar am Tag, manchmal bekommen sie ihren Lohn auch gar nicht ausbezahlt. Pratima Paul-Majumder vom Bangladesh Institute for Development Studies stellt nüchtern fest, dass dennoch die Textilindustrie ein großer Fortschritt für das Land sei. Viele Arbeiterinnen könnten dank eigenem Einkommen erstmals in ihrem Leben eigene Entscheidungen treffen. Dies sind vier von unzähligen Beispielen praktisch rechtsloser Arbeiter und Arbeiterinnen, die in Konfektionsbetrieben oder auf den Baumwolläckern unter menschenverachtenden Bedingungen wie moderne Sklaven gehalten werden.

Der verschärfte Wettbewerb aus lieferstarken Schwellenländern führte in den 1970er Jahren in der Textilbranche der Industrieländer zu einem Beschäftigungsrückgang von über 40%. Im Zuge mehrerer multilateraler Vereinbarungen wie dem Multifaser-/Welttextilabkommen (MFA/WTA) von 1974, wurden Mengengrenzungen im Textil- und Bekleidungshandel durchgesetzt. Mit den Quoten, die überwiegend von den USA und europäischen Staaten gegen billig produzierende südliche Länder verhängt wurden, wollte man die einheimische Textilfertigung vor dem Zusammenbruch bewahren. Schwellenländer »verkaufte« sich Produktionsrechte, es wurden sogenannte Freie Exportzonen (FEZ) eingerichtet, die den dort ansässigen Firmen erhebliche Privilegien bieten wie

Bereitstellung der Infrastruktur, Subventionen, Zoll- und Steuererlasse, aber auch die Garantie, Gewinne in das Mutterland internationaler Textilkonzerne zurückzuleiten. Gleichzeitig führte diese Politik eher ungewollt entscheidend zur weiteren Verlagerung der Produktion in immer mehr Länder mit neuen Quoten, so dass sich Anfang 2000 über 160 Länder, mit Tausenden Steuer- und Zollenklaven, den weltweiten Textilhandel untereinander aufteilten. Nach dem Auslaufen des Welttextilabkommens Ende 2004 und der damit beginnenden Liberalisierung verschärfte sich der Wettbewerb dramatisch und die Bedeutung der asiatischen Länder wuchs um so mehr. Absatzgarantien durch Quotenregulierung für den Zugang westlicher Märkte der vergangenen Jahre galten nicht mehr. Der Druck auf die Produktionskosten verstärkte sich, die Arbeitsbedingungen wurden schlechter, es kam zu Verlagerungen der Produktionsstandorte und Schließungen von Fabriken. Viele Bekleidungskonzerne wie Adidas oder H & M reagierten auf die Liberalisierung mit der Reduzierung und Konzentration ihrer Zulieferbetriebe auf wenige wichtige Märkte und wurden, da sie ihre Aufträge nun ausschließlich nach Geschäftsinteressen vergeben konnten, zu den eigentlichen Gewinnern. Länder wie Südafrika oder Südkorea verloren zwischen 2005–2009 mehr als zwei Drittel ihrer Exporte. Großer Profiteur war China, das innerhalb einer halben Dekade zum weltweit größten Textil- und Bekleidungs-exporteur aufstieg, einerseits durch technologischen Vorsprung gegenüber anderen Ländern, jeder zweite Webstuhl wurde in den letzten zehn Jahren nach China verkauft, andererseits durch seine konkurrenzlos günstigen Lohnkosten. Doch die Globalisierungskarawane zieht weiter. Mit Vietnam, Pakistan, Kambodscha oder Mazedonien stehen noch billigere Kandidaten an, denn im Vergleich mit diesen Ländern wird China gerade in Boomregionen wie Schanghai schon fast zum Hochlohnland. So machen dort derzeit Hunderte Textil- und Schuhunternehmen dicht und ziehen in die genannten Länder, wo kaum Arbeitnehmerrechte existieren, Kinderarbeit ungefragt geduldet wird und sich die Politik nicht für die Arbeitsbedingungen der Bevölkerung interessiert.

Der Preis-, Zeit- und Konkurrenzdruck wird gnadenlos auf die Arbeiterinnen (in der Textil- und Bekleidungsindustrie liegt der Frauenanteil bei über 80%) abgewälzt, obwohl alle großen Textilfirmen öffentlich erklären, fair und sozial gerecht zu produzieren.

Um die zum Teil unmenschlichen Arbeitsbedingungen in der Textilindustrie der Schwellenländer zu verbessern, haben sich die International Labor Organisation, eine Sonderorganisation der UNO wie auch ein Netzwerk aus über 300 Nichtregierungsorganisationen zur Clean Clothes Campaign (CCC) zusammengeschlossen und einen Arbeitsverhaltenskodex für die Bekleidungsindustrie mit Mindestnormen für Löhne, Arbeitszeit und Arbeitsbedingungen aufgestellt. Diese basieren auf den ILO-Kernarbeitsnormen, die seit 1998 von mehr

als 160 Mitgliedsstaaten ratifiziert wurden. Darunter fallen Verbot von Kinder- und Zwangsarbeit, existenzsichernde Löhne, Gewerkschaftsfreiheit, Diskriminierungsverbot, Arbeitszeitenregelung sowie Arbeits- und Gesundheitsschutz. Mit öffentlich wirksamen Kampagnen und Recherchen in Produktionsstätten verschiedener Länder macht die CCC (der deutsche Ableger ist die Kampagne für Saubere Kleidung) die Verbraucher auf die Missstände in der Textilindustrie aufmerksam. Gleichzeitig werden Konzerne aufgefordert, dazu Stellung zu beziehen. Es ist vor allem auf die erfolgreiche Lobbyarbeit der Kampagnen zurückzuführen, dass einzelne Unternehmen, wegen eines drohenden Imageverlustes, Teile der Verhaltenskodizes für sich und ihre Zulieferbetriebe übernommen haben.

Damit Unternehmen ihrer sozialen Verantwortung in ausreichender Weise gerecht werden, sieht Maik Pflaum, Referent der seit 1981 bestehenden Christlichen Initiative Romero, einer Trägerorganisation der Kampagne für Saubere Kleidung, den geeigneten Weg darin, sich als Mitglied in einer Multi-Stakeholder-Initiative für Verbesserungen der Arbeitsbedingungen in ihren Lieferketten zu engagieren. Diese Form der Kontrolle von Sozialstandards auf freiwilliger Basis wird von vielen als die einzig glaubwürdige angesehen. Unter einer Multi-Stakeholder-Initiative (MSI) versteht man eine Organisation, die sich aus Gewerkschaften, Nichtregierungsorganisationen und Unternehmen zusammensetzt. Im Gegensatz zu einer externen Überprüfung (External Monitoring) durch eine vom Unternehmen in Auftrag gegebene Organisation oder Agentur, entscheidet die unabhängige MSI selbst, welche Institute sie beauftragt, die genau definierten Standards zu überwachen und zu prüfen (Sozial-Audits). Zu den wichtigsten MSI im Textilbereich gehören die niederländische Fair Wear Foundation (FWF), die amerikanische Fair Labor Association (FLA), die britische Ethical Trading Initiative und die amerikanische Social Accountability International. Grundlage für die Arbeit der MSI ist ein definierter Code of Labour Practices, ein Arbeitsverhaltenskodex, dessen Kriterien sich an den Konventionen der Internationalen Arbeitsorganisation ILO orientierten, denen zum Teil verschiedene arbeitsrechtliche und soziale Aspekte hinzugefügt wurden. Mittlerweile arbeiten eine Reihe großer Unternehmen mit den Sozialkodices der Multi-Stakeholder-Initiativen. Derzeit hat die FWF 45 Mitgliedsfirmen, dazu gehören Hessnatur, Filippa K, Nudie oder Switcher. Den freiwilligen Arbeitsstandard SA 8000 der SAI akzeptieren als Mitglied einige bekannte Eco-Fashion-Marken wie Remei und Rianne de Witte, aber auch Otto, COOP oder Anvil. Doch insgesamt haben sich bis heute nur sehr wenige Modemarken dazu entschlossen, einer Multi-Stakeholder-Initiative beizutreten.

Da es sich bei allen Kodices um eine freiwillige Selbstverpflichtung der Unternehmen handelt, können Verstöße gegen Sozialstandards nicht sanktioniert

werden. Zusätzlich kann und wird nur ein geringer Teil der Zulieferbetriebe effizient überprüft. Ein Vorwurf und Argument der Machtlosigkeit auf das viele Unternehmen, die sich zur Einhaltung von Sozialstandards verpflichtet haben, verweisen. Lokale Produzenten, die in Stoßzeiten, wenn der Termindruck für die Herstellung von Textilien zu groß wird, Aufträge an Subunternehmen in den weltweit verstreuten Fertigungsstandorten weitergeben, von denen ihre Hauptauftraggeber nichts wissen oder nichts wissen wollen, unterlaufen die Einhaltung der geforderten Standards, ohne dabei ertappt zu werden. Johanna Finke von der Kampagne für Saubere Kleidung meint, die Politik verschiedener Markenfirmen wäre scheinheilig, da oft nur die Produzenten einen Vertrag bekommen, die am schnellsten und billigsten lieferten, andererseits Verhaltenskodizes erlassen werden, die ihre Zulieferer dazu verpflichten, Überstunden zu begrenzen und Mindestlöhne zu bezahlen.

Verhaltenskodices verhindern indes nicht die Suche von Unternehmen nach Standorten mit immer geringeren Arbeitskosten oder Umweltstandards. Selbst engagierte Unternehmen können nicht ständig ihre oft mehrere hundert Zulieferer in Dutzenden von Ländern kontrollieren oder überprüfen lassen. Insgesamt wurden in den letzten Jahren durch die freiwillige Selbstverpflichtung jedoch wichtige Erfolge erzielt.

Einen etwas anderen Weg geht der Faire Handel der weltweit 24 nationalen Siegelinitiativen und Produzenten-Netzwerke, die sich 1997 unter der gemeinsamen Dachorganisation Fairtrade Labelling Organization International (FLO) zusammenschlossen. Die Geschichte des Fairen Handels fing 1959 an, als die Stiftung S.O.S. (Steun voor Onderontwikkelde Streken) den Handel mit Produkten aus der Dritten Welt begann und 1969 den ersten Weltladen eröffnete. Anfang der 1970er Jahre schwappte die erfolgreiche Handelsidee auch in das restliche Europa über. Am Anfang wurde primär mit Handwerksprodukten gehandelt, später folgten Kaffee, Tee, Kakao, Zucker, Wein, Nüsse, Gewürze, Reis und andere Lebensmittel. Um eine breitere Kundenschicht zu erreichen, ging man in den 1980er Jahren neue Wege. Alle Produkte, welche die Fairtrade Kriterien erfüllten, wurden mit einem Gütesiegel gekennzeichnet, damit sie in Supermärkten für die Verbraucher deutlich zu erkennen waren. Das Konzept setzte sich durch.

Der Faire Handel unterstützt Produzenten in den Entwicklungsländern, um ihnen eine menschenwürdige Existenz aus eigener Kraft zu ermöglichen. Die Lebensbedingungen sollen durch gerechtere Handelsbeziehungen und nachhaltige Entwicklung von Ökologie, Bildung und Frauenförderung verbessert werden. Seit 2007 vergibt TransFair, der deutsche Ableger der FLO, das Fairtrade Zertifikat in Deutschland auch für Baumwolle. Schon über 28.000 Baumwollbauern, die sich meist zu Kooperativen zusammengeschlossen haben, profitie-

Die Produktion für die österreichische Marke Göttin des Glücks ist vom Baumwollfeld bis zum fertigen Kleidungsstück transparent.

ren durch das Siegel. So erhielten Landwirte in Burkina Faso 2007 für ihre Baumwolle einen festen Mindestpreis von 0,42 Euro im Vergleich zum üblichen Marktpreis von 0,22 Euro. Weitere fünf Cent flossen als Fairtrade Prämie in Gemeinschaftsprojekte der Kooperativen für Brunnenbau, medizinische Versorgung oder Schulausstattungen. Obwohl gerechter Handel den Bioanbau nicht zwingend miteinschließt und anfänglich keine Rolle spielte, misst Fairtrade nachhaltigen Produktionsweisen eine immer wichtigere Bedeutung zu. So fördert TransFair die Bauern bei der Umstellung auf biologisch angebaute Baumwolle und unterstützt sie mit einem Bio-Aufschlag. Lizenznehmer des Fairtrade Zertifikats verpflichten sich, die vertraglich geregelten Mindestpreise und Fairtrade Prämien an die Produzenten sowie eine Lizenzgebühr an die Siegelinitiative zu zahlen. Die ILO-Kernarbeitsnormen werden nicht nur beim Anbau der Baumwolle eingehalten, sondern müssen auch bei allen weiteren Verarbeitungsschritten wie Entkernung der Baumwolle, Spinnen, Färben, Stricken, Weben, Nähen und Konfektionieren von den Lizenznehmern nachgewiesen werden. Gibt es keinen Nachweis, übernimmt FLO-CERT die Überprüfung. Sie ist ein unabhängiger Teil der FLO mit Sitz in Bonn und als einzige Institution akkreditiert, das Fairtrade Zertifikat für Produzenten, Hersteller und Händler zu vergeben. Gemeinsam mit lokalen Inspektoren, die kulturelle Eigenarten, gängige Begrüßungsformeln und einige Worte der Muttersprache kennen, um das Vertrauen der Bauern zu gewinnen, überprüft FLO-CERT die Einhaltung der Kriterien. Ihrerseits wird die Organisation von dritter Seite kontrolliert und ihre Glaubwürdigkeit bestätigt.



Armedangels, Gardeur, Jack & Jones, Nanso oder Göttin des Glücks, gehören zu den 22 internationalen Modefirmen, die in Deutschland mit dem Fairtrade Siegel zertifizierte Bekleidung im Handel anbieten. Die Fair Wear Foundation, die Clean Clothes Campaign und andere Organisationen bemängeln allerdings, dass die Sozialstandards des Fairtrade Zertifikats nicht weit genug gehen, diese zwar extern, aber nicht unabhängig überprüft werden und sich hauptsächlich auf den Anbau von Baumwolle beziehen, die weitere textile Kette eher vernachlässigt wird. Dominic Kloos von Südwind, dem Institut für Ökonomie und Ökumene, hält eine Zusammenarbeit von Fairtrade Siegelorganisationen und einer Multi-Stakeholder-Initiative für notwendig. Sie würde Textilien mit dem Fairtrade-Siegel höhere Glaubwürdigkeit verleihen.

Die Politik ist bis heute nicht in der Lage, gesetzliche Bestimmungen für die Produktion nachhaltiger Kleidung zu erarbeiten. Deswegen wurde von Seiten des Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft (IVN) und drei weiteren führenden Standard-Organisationen mit dem Global Organic Textile Standard (GOTS) erstmals ein weltweit anerkanntes Zertifikat entwickelt, das die umweltverträgliche und sozial verantwortliche Herstellung vom Anbau über Verarbeitung, Konfektion, Verpackung, Etikettierung, Export, Import und Vertrieb aller Textilien aus Naturfasern regelt (siehe Kapitel VIII). Da sich weltweit jeder Zertifizierer bewerben kann und nach Akkreditierung durch die internationale Arbeitsgruppe anerkannt wird, garantiert GOTS seine Unabhängigkeit bei der Kontrolle. Fair Wear Foundation und die Clean Clothes Campaign kritisieren aber auch hier, dass die Sozialstandards besser sein könnten. So etabliert die FWF in ihrem Netzwerk Ombudsstellen, mit lokalen Mitarbeitern besetzt, damit sich bei Verstößen gegen den Verhaltenskodex Arbeiterinnen auch trauen, sich zu beschweren. Ein weiterer Wermutstropfen ist, dass die Sozialkriterien zurzeit nur für die Stufe der Textilverarbeitung gelten. Sobald ein praktikables Qualitätskontrollsystem für die landwirtschaftliche Faserproduktion zur Verfügung steht, werden sie auch dort integriert. Auch hier ist Dominic Kloos davon überzeugt, dass eine Koppelung oder Zusammenarbeit einerseits die soziale Kompetenz des GOTS-Labels stärken, andererseits ökologische Gesichtspunkte in das reine Sozialsiegel einbringen würde. Trotzdem scheint mit dem Global Organic Textile Standard ein großer Wurf gelungen zu sein. Der Handel kann endlich weltweit mit einem einheitlichen Label mit dem Verbraucher kommunizieren.

Die Textilbranche hat erkannt, dass Nachhaltigkeit in Mode gekommen ist. »Die Kunst ist es, die Coolness der Mode mit den Ökogrundsätzen zusammenzubringen«, sagt Christoph Dahn, Chef des Ökomoden-Großhändlers GTB. Seitdem Grüne Mode ihr Müsli-Image verloren hat und von konventioneller nicht mehr zu unterscheiden ist, wachsen die Verkaufszahlen enorm. Lag der Umsatz von Biotextilien weltweit im Jahr 2006 noch bei 1,1 Mrd. Dollar, waren es 2009