



Leseprobe

Andreas Engelhardt

Schwarzbuch Baumwolle

Was wir wirklich auf der Haut tragen

ISBN (Buch): 978-3-552-06197-2

ISBN (E-Book): 978-3-552-06203-0

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-literaturverlage.de/978-3-552-06197-2>

sowie im Buchhandel.

---

## Vorwort

Die Zeiten billiger Bekleidungstextilien nähern sich dem Ende, weil Baumwolle, ein bedeutender Rohstoff in der Textilindustrie, zukünftig nicht mehr in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen wird. Einen ersten Vorgeschmack haben wir bereits um die Jahreswende 2010/11 erlebt. Explodierende Preise bei der Baumwolle und ihre Auswirkungen haben ein breites Medienecho erfahren. Ein in der rund 140-jährigen Historie des Handels mit Baumwolle nicht einmal annähernd erreichtes Rekordniveau von deutlich über fünf US-Dollar pro Kilogramm, bei einem langjährigen Durchschnittswert der Vorjahre von etwa 1,50 Dollar, hat das weltweite Preisniveau aller Fasermaterialien nach oben korrigiert.

Das Allzeithoch, um es exakt zu bestimmen, belief sich auf 5,37 Dollar pro Kilogramm am 8. März 2011. Für die allermeisten ein Tag im Leben wie viele andere eben auch, für mich hingegen leicht zu merken, da es mein Geburtstag ist.

Spontan mögen Branchenkenner den Einwand erheben, dass der Zusammenhang zwischen den Kosten des Rohstoffes und dem Verkaufspreis im Laden stark vereinfacht und auch nicht so ausgeprägt ist. Da der Anspruch des Buches darin besteht, nicht nur Leser mit Hintergrundwissen anzusprechen, mögen mir die »Textilexperten« verzeihen, wenn grundlegendes Wissen vorzugsweise bei den einführenden Bemerkungen des ersten Kapitels zum allgemeinen Verständnis eingearbeitet ist.

Richtig ist, dass der Anteil der Rohstoffkosten von untergeordneter Bedeutung ist. Zudem können wir für die Zukunft weiter technologischen Fortschritt annehmen, der zu einer fortgesetzten Reduzierung der Stückkosten führt. Auch ist zu berücksichtigen, dass diese Branche konsequent auf die günstigsten Lohnkosten ausgerichtet ist. Im Zuge der Globalisierung wird dieser geogra-

fische Wandel eher noch an Dynamik zunehmen. Doch fehlen kommerziell belastbare Alternativen zum heutigen Marktführer, der Volksrepublik China. Unbestritten werden Länder wie beispielsweise Vietnam, Kambodscha und Laos ihre Produktions-tätigkeit stark ausbauen, auf längere Sicht ist auch Afrika und Zentralasien ein gewisses Potenzial zuzuordnen. Doch fehlt es allen möglichen Optionen an ausreichenden Arbeitskräften, um die Welt einzukleiden. In Medienberichten wird vielfach auf steigende Kosten in China als Folge der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung hingewiesen. Diese Tatsache hat selbstverständlich auch einen unmittelbaren Einfluss auf die Produktionskosten für textile Produkte. Ein jüngst publizierter Bericht der Weltbank mit dem Titel »China 2030« beleuchtet die Möglichkeiten und Herausforderungen auf dem Weg zur weltgrößten Wirtschaft vor dem Jahr 2030. Die Zeiten niedriger Lohnkosten nähern sich dem Ende. Es ist nicht davon auszugehen, dass technologischer Fortschritt allein diese Kostentreiber zu kompensieren in der Lage sein wird.

Bei alledem hat hingegen ein Trend noch keine Berücksichtigung gefunden. Das ökologische Bewusstsein hat weltweit wahrnehmbar an Bedeutung gewonnen. Forderungen nach umweltschonenden, nachwachsenden und natürlichen Produkten werden lauter. Wir werden uns unserer Verantwortung gegenüber den nachfolgenden Generationen in stärkerem Maße bewusst, denn wir haben nur diesen einen Planeten für mehr als acht Milliarden Menschen in absehbarer Zeit.

Das Modewort der heutigen Zeit ist Nachhaltigkeit, doch diese gibt es nicht zum Nulltarif. Aber wir haben gute Chancen, umweltschützende Ansprüche mit wirtschaftlichen Notwendigkeiten zu verknüpfen. Es gilt einfach, im Überfluss vorhandene Materialien mit unerschöpflicher Rohstoffbasis stärker in den Fokus der persönlichen Kaufentscheidung zu rücken.

Zu diesem Zweck beleuchtet das Buch die aktuelle Situation des weltweiten Textilmarktes. Es behandelt auch die Frage, ob ein gegenwärtiges Nachfragevolumen von achtzig Millionen Tonnen

Fasern überhaupt noch signifikant zu erhöhen sein wird. Das entspricht einem durchschnittlichen Pro-Kopf-Bedarf von annähernd zwölf Kilogramm im Jahr. Wir können aber doch nur eine Hose und ein Hemd gleichzeitig tragen. Was kann daher einen weiteren Anstieg der Nachfrage rechtfertigen? Antworten gibt ein Ausblick auf die zukünftige Entwicklung des Textilmarktes mit Blickrichtung auf das Jahr 2030. Daraus lassen sich gleichzeitig Gründe für grundlegende Veränderungen im Textilmarkt ableiten, die auf ihre Vereinbarkeit mit Forderungen hinsichtlich Nachhaltigkeit untersucht werden.

Im Rahmen meiner Recherchen zu diesem Buch habe ich bemerkt, dass sich durchaus auch für ein Alltagsprodukt wie Bekleidung Perspektive und Wertschätzung allmählich verändern können. Die gedankliche Verbindung von dem, was seitens der Rohstoffe möglich, mit dem, was seitens der Umweltschonung wünschenswert wäre, lässt Textilprodukte für mich in einem anderen Licht erscheinen. Auf diesem Wege habe ich zugegebenermaßen Rückschläge erlebt, wenn ich in Bekleidungsgeschäften mehr über nachhaltige Textilien erfahren wollte. Umso mehr bestätigte es mich in meiner Ansicht, tiefer in diese Thematik einzusteigen. Ich empfinde es als ein gutes Gefühl zu wissen, was ich auf der Haut trage, und dabei der Umwelt noch einen Dienst erweisen zu können. Wir alle kennen die gängigen Vorurteile gegenüber umweltschonenden Bekleidungsartikeln, nur treffen sie aus modischem Blickwinkel schon lange nicht mehr zu. Trotzdem, wie es im Schwäbischen so niedlich heißt, ein Gschmäcke im übertragenen Sinne haftet ihnen weiter an. Es wäre schön, wenn dieses Buch zum Nachdenken anregt und im besten Falle virtueller Begleiter beim zukünftigen Einkauf ist.

### »Kleider machen Leute«<sup>31</sup>

Bekleidung erfüllt nicht nur ihren Zweck zum Schutz vor Umwelteinflüssen, sondern ist auch Ausdruck der Individualität, sozialen Stellung, persönlichen Gesinnung und Mode. Ihre Rolle hat sich im Zeitverlauf verändert, dabei die originäre Funktion nicht verloren, aber ihre psychologische Funktion und soziale Bedeutung stark ausgebaut. Schon im Mittelalter war sie ein Abbild der Zugehörigkeit zu Ständen. Damalige Materialien waren im Wesentlichen Leinen, Hanf, Nessel, Schafwolle und für den höheren Stand auch teure Seide.

Seit wann kennt man überhaupt Bekleidung? Dem Anthropologen Alexander Pashos zufolge trägt die Menschheit regelmäßig seit rund 75 000 Jahren Kleidung.<sup>32</sup> Einfache Fellkleidung zum Schutz vor Kälte wurde wahrscheinlich schon einige zehntausend Jahre früher getragen, zumindest sind Werkzeuge zur Anfertigung solcher Kleidung überliefert. Seither haben sich selbstverständlich nicht nur die zur Verfügung stehenden Materialien zur Textilherstellung vehement ausgeweitet, auch die Weltbevölkerung hat rapide zugenommen.

Der Gedanke an die Textilindustrie ist stark verknüpft mit Bekleidung, sicherlich überwiegend zu Recht, doch wie später noch gezeigt wird, deckt das nur einen Teil der möglichen Anwendungen ab. Zudem sind nicht alle Textilien Kleidungsstücke (zum Beispiel Vorhänge) und umgekehrt sind nicht alle Kleidungsstücke auch Textilien (zum Beispiel Lederröcke).

Wenn geschätzte 300 Millionen Menschen zur Zeit Christi Geburt lebten, so waren es um 1650 ungefähr 500 Millionen. Die Mitte des 18. Jahrhunderts in England beginnende Industrielle Revolution führte nicht nur zu deutlichen Produktivitätsfortschritten, beispielhaft als Folge der Entwicklung der Dampfmaschine, sondern auch zu einer exponentiellen Bevölkerungsentwicklung. Die Dampfmaschine konnte beispielsweise zum Antrieb von mechanischen Webstühlen genutzt werden, welche die Verarbeitung von

Baumwolle zu Bekleidung beschleunigte und verbilligte. Bis dahin erfolgte die Kleiderherstellung in Heimarbeit mithilfe der ganzen Familie – Fabriken gab es noch nicht. Die Industrialisierung und das damit beginnende Maschinenzeitalter führten zu wirtschaftlicher Hochblüte, läuteten aber auch erhebliche gesellschaftliche Veränderungen ein. Die Preissenkungen führten zu einer ansteigenden Nachfrage nach Bekleidung, die sich nun auch ärmere Leute leisten konnten. Im Mittelalter war es durchaus üblich, dass die normale Bevölkerung lediglich ein komplettes Gewand besaß. Neben der gestiegenen Nachfrage passte sich die Mode aber auch dem geänderten Lebensstil an, Bekleidung musste nun praktisch und bequem sein.

Im Jahr 1733 erfand John Kay den Schnellschusswebstuhl, der weitaus mehr Gewebe produzieren konnte als das bis dahin bekannte Verfahren, das Schiffchen mit der Hand durch die wechselweise geöffneten Kettfäden zu führen.<sup>33</sup> Das führte aber auch dazu, dass in England nicht genug Garn verfügbar war.

Zu Beginn der technologischen Revolution in England stand die Entwicklung einer Spinnmaschine im Jahr 1764 zur automatischen Herstellung von Baumwollgarnen, die zumeist dem britischen Baumwollweber James Hargreaves zugeschrieben wird.<sup>34</sup> Die sogenannte »Spinning Jenny« ersetzte das Spinnrad. Dieses gelangte gegen Ende des 12. Jahrhunderts aus dem orientalischen Raum nach Europa, begann sich im 13. Jahrhundert in Mitteleuropa zu verbreiten, wie die Quellenlage anhand von Verboten, das Spindelspinnrad zu verwenden, für die Zünfte der Tuchmacherei aufzeigt. Nur fünf Jahre später erhielt Sir Richard Arkwright in England ein Patent auf die sogenannte Waterframe-Spinnmaschine, welche mit Wasserkraft betrieben wurde.<sup>35</sup> Diese technischen Innovationen wurden zunächst dem Ausland gegenüber geheim gehalten. Ein deutscher Industrieller, Johann Gottfried Brügelmann aus Elberfeld, heute ein Stadtteil von Wuppertal, brachte im Jahr 1783 die Waterframe durch Industriespionage, wenn er es auch in einem Brief an den Kurfürsten Karl Theodor anders be-

schreibt, und Kopieren auf den europäischen Kontinent.<sup>36</sup> Der ehrenhafte Auftritt gegenüber dem Kurfürsten war bedeutungsvoll, weil dieser ihm für den Standort seiner Fabrik und das Rheinland die Monopolstellung für zwölf Jahre einräumte. Die im gleichen Jahr gegründete Textilfabrik Cromford war die erste Fabrik auf dem Kontinent, die in der Spitze rund 600 Arbeiter beschäftigte.<sup>37</sup> Von hier aus vervielfältigte sich diese neue Spinntechnologie zuerst über den europäischen Kontinent und nachfolgend auch in die USA. Darüber hinaus hat die spätere Verwendung der Dampfmaschine zu einem beträchtlichen Anstieg der Garnproduktion geführt mit der Folge drastischer Preiseinbrüche beim Garn und billig gewordener Baumwolltextilien. Flankiert wurde die Tendenz preiswerter Kleidung auch durch die Erfindung einer Maschine zur Entkörnung von Baumwolle durch Eli Whitney in den USA im Jahr 1793.<sup>38</sup> Diese Maschine vereinfachte und beschleunigte das extrem arbeitsintensive Pflücken und Trennen des Samens von der Baumwolle.

Im Jahr 1828 wurde dann die Ringspinnmaschine von John Thorpe erfunden, die heute immer noch die am weitesten verbreitete Spinntechnologie mit ungefähr 260 Millionen installierten Spindeln darstellt.<sup>39</sup> Die überwiegende Anzahl von Spinnereien befindet sich heute in Asien, im Wesentlichen in der Volksrepublik China und in Indien. Das zweite, heute noch etablierte Spinnverfahren ist das 1955 auf der ITMA<sup>40</sup> von Julius Meimberg vorgestellte Rotorspinnen.<sup>41</sup> Dieser Spinnprozess zeichnet sich dadurch aus, dass er wesentlich kürzer und somit kostengünstiger ist. Er empfiehlt sich besonders zur Herstellung gröberer Garne. Die Produktivität der Rotorspinnerei liegt nahezu um das Siebenfache über der einer Ringspinnerei. Weltweit sind rund acht Millionen Rotorspindeln installiert, ebenfalls mehrheitlich in Asien.<sup>42</sup> Weitere Verfahren mit gegenwärtig geringerer Marktbedeutung sind das Luftspinnverfahren, dem jedoch mittlerweile lukrative Wachstumspotenziale beigemessen werden, und das Umwindespinnverfahren. Dem Interessierten sei hier die Museums-Spinnerei Neu-

thal in der Schweiz empfohlen, welche die Herstellung von Baumwollgarn auf historischen Spinnmaschinen zeigt. Die älteste dieser Maschinen ist über 150 Jahre alt.<sup>43</sup>

»Die Kunst des Spinnens verlangt möglichst parallele Fasern, die verdreht werden, damit das Garn durch die Faserfaserreibung Festigkeit erhält. Die unterschiedlichen Verfahren zur Drehungserteilung geben den Spinntechnologien ihren Namen: Ringspinnen, Rotorspinnen und Luftspinnen. Eine Weiterentwicklung des Ringspinnens, das Kompaktspinnen, erzeugt höhere Garnfestigkeiten und bessere Gebrauchseigenschaften. Diese Spinntechnologien erzeugen unterschiedliche Garnstrukturen, die sichtbar und spürbar sind und darum auch die Qualität der Endartikel beeinflussen. Leistungsmäßig ist die Produktionsleistung von Rotorspinnen gegenüber Ringspinnen rund sechsmal so groß, von Luftspinnen gegenüber Ringspinnen rund zwanzigmal. Neben diesem Leistungsunterschied entscheiden Kriterien, wie Investitionshöhe, Rohstoffqualität und -konstanz, Endartikel, Flexibilität, Verfügbarkeit und Qualität des Personals sowie die Qualität von Faserbereitung und Unterhalt, welches Spinnensystem für den Kunden passt und seinen Markterfolg sichert. Rieter bietet als einziger Textilmaschinenhersteller nicht nur alle vier Verfahren an, sondern auch den kompletten Vorprozess. Der Garnhersteller erhält somit den Komfort einer unabhängigen Beratung, abgestimmten Prozessen und der Lösung aus einer Hand.«<sup>44</sup>

Um 1900 hatte sich die Bevölkerungszahl bereits mehr als verdreifacht auf 1,6 Milliarden. Schon 1964 war eine Verdoppelung auf 3,3 Milliarden erreicht. Der Mensch der damaligen Zeit hatte im Durchschnitt einen Bedarf an Textilien von etwa sieben Kilogramm pro Jahr. Für eine erneute Verdoppelung auf 6,6 Milliarden Menschen im Jahr 2007 waren nur 43 Jahre erforderlich, gleichzeitig erhöhte sich die individuelle Durchschnittsnachfrage nach Textilien pro Bürger auf annähernd zwölf Kilogramm pro Jahr. Für das Jahr 2030 werden jetzt schon mehr als acht Milliarden Menschen prognostiziert, und die mittlere Entwicklungsprognose der United

Nations, Department of Economic and Social Affairs, beläuft sich für 2050 auf über neun Milliarden.<sup>45</sup>

Die Mode hat sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts in starkem Maße verändert. Sie hat den gesellschaftlichen Wandel auch äußerlich sichtbar werden lassen. Die Beeinflussung der Mode in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts resultierte aus den beiden Weltkriegen, mit teilweiser Stoffrationierung und festgelegter Materialmenge für Bekleidung sowie Knappheit an verfügbaren Stoffen, aufkommenden Modemagazinen wie beispielsweise der *Vogue* (ab 1892 in New York), der Pariser Haute-Couture-Mode, einer Veränderung der Rolle und des Erscheinungsbildes der Frau sowie amerikanischen Hollywoodfilmen.<sup>46</sup>

Die kontinuierlich zunehmende Produktion von synthetischen Garnen und Fasern ab den 1950er Jahren begünstigte den Massenkonsum. Die Auswirkungen der Massenproduktion waren überall in der Modewelt sichtbar. So nahm das Angebot an Synthefasern von 70 000 Tonnen im Jahr 1950<sup>47</sup> auf über 45 Millionen Tonnen im Jahr 2010 zu<sup>48</sup>, was einem jahresdurchschnittlichen Zuwachs von rund elf Prozent entspricht. »Die Mode wuchs zu einer gigantischen Industrie heran, die ihre neuesten Trends über Internet und Fernsehen weltweit kommunizierte. Das zunehmende Markenbewusstsein ist ein Zeichen dafür, dass Mode in materiellen Kategorien allein nicht zu fassen ist, sondern darüber hinausgehende Informationen liefert. [...] In ihrer wirtschaftlichen Basis profitierte die Modeindustrie in Frankreich enorm von der Einrichtung eines Lizenzgeschäftes für den weltweiten Vertrieb von Kleidung aus den zu Handelsmarken aufgestiegenen Modehäusern.«<sup>49</sup> Zunehmende Bedeutung für die Mode erlangten auch ökologische Aspekte. Schlagworte wie »globale Erwärmung«, »Recycling«, »Ökobilanz«, »Nahrungssicherheit«, »Ressourcenschonung« und »nachwachsende Rohstoffe« oder auch die Suche nach einem Nachfolgeregime für das 2012 auslaufende Kyoto-Protokoll<sup>50</sup> lassen eine gesellschaftliche Ausrichtung erkennen, der sukzessive ein größerer Stellenwert beizumessen sein wird.