

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 95 (1988)

**Heft:** [4]

**Rubrik:** Bekleidung, Konfektionstechnik

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Bekleidung, Konfektionstechnik

## Standortbestimmung der schweizerischen Bekleidungsindustrie

Eine Standortbestimmung für die gesamte Bekleidungsindustrie ist erfahrungsgemäss schwierig, zumal ein solches Unterfangen der vielschichtigen Branchenstruktur und den firmenspezifischen Gegebenheiten nicht in allen Teilen gerecht wird. Diesen Vorbehalt möchte ich meinen Ausführungen und Wertungen voranstellen.

Ausgehend vom weltwirtschaftlichen Umfeld ist unverkennbar, dass seit dem massiven Kurssturz an den Börsen und den extremen Schwächeanfällen des Dollars verstärkte Unsicherheitsfaktoren die internationale Wirtschaftslage überschatteten. Konjunkturdämpfende Effekte gehen von Veränderungen beim Konsum- und Investitionsverhalten aus. Die Koordination der Wirtschafts- und Geldpolitik der grossen Industrieländer ist nach wie vor mangelhaft, und damit auch das Problem der Wechselkurs-Stabilisierung – trotz dem sog. «Louvre-Abkommen» vom Frühjahr 1987 – ungelöst. Die ungleichgewichtige und vermehrt risikobelastete Weltkonjunktur gibt protektionistischen Eingriffen zur Abschirmung gegenüber der ausländischen Konkurrenz erneut Auftrieb. Der Preisanstieg hat sich weltweit wieder leicht akzentuiert. Unbewältigt sind schliesslich das Problem des USA-Handelsbilanz- und Budgetdefizits sowie die hohe Verschuldung der Entwicklungs- und Schwellenländer, welche das Welthandelswachstum hemmen. Ungeachtet der gesamthaft ungünstigen Rahmenbedingungen ist jedoch kaum mit einer internationalen Rezession zu rechnen.

Im Sog dieser Entwicklung hat sich das Konjunkturklima in der Schweiz ebenfalls spürbar abgekühlt, obgleich am Arbeitsmarkt immer noch Vollbeschäftigung (Arbeitslosenquote ca. 0,7%) herrscht. Die Ursachen dieser Abschwächung liegen vor allem im aussenwirtschaftlichen Bereich. Denn die preisliche Wettbewerbsfähigkeit unserer Exportwirtschaft im Dollarraum (USA, Lateinamerika, Teile Asiens) und – wegen der wachsenden Konkurrenz aus diesen Ländern – auf Drittlandmärkten ist beeinträchtigt. Gleichzeitig verschärft die reale Frankenaufwertung gegenüber den Währungen wichtiger Handelspartner den Importdruck, und damit den Verdrängungswettbewerb auf dem Binnenmarkt. Die Teuerung hat sich innert Jahresfrist etwas beschleunigt.

Wo steht nun die *Bekleidungsindustrie* in diesem welt- und binnennwirtschaftlichen Umfeld? Die vorläufig bekannten *Indikatoren für 1987* widerspiegeln ein differenziertes und teils zwiespältiges Konjunkturbild. Blos etwa ein Fünftel der Unternehmen meldete Auftriebstendenzen, wogegen drei Fünftel der Firmen auf Vorjahres-Niveau stagnierten und knapp ein Fünftel Rückschläge verzeichnete. Gemäss bundesamtlichem Index blieb der durchschnittliche Umsatz im Vergleich zu 1986 unverändert. Die Produktion wurde bedeutend zurückgenommen ( $\varnothing -7,2\%$ ) während der Auftragseingang ( $\varnothing +2\%$ ) und der Auftragsbestand ( $\varnothing +8\%$ ) zunahmen. Die Kleinhandelsumsätze bei Textilien erhöhten sich im Vorjahresvergleich real um 7,7%, so dass die witterungsbe-

dingten Umsatzeinbussen der Vormonate offensichtlich wettgemacht wurden. Die Beschäftigung ist um 2,2% gesunken, die Kapazitätsauslastung jedoch um über 1% gestiegen. Der Export verzeichnete einen Rückschlag um 3,7%, während der Importdruck mit einem Zuwachs um 8,1% unvermindert anhielt. Der Kampf an der Preisfront hat sich weiter verschärft. Dafür sprechen u.a. die sinkenden Durchschnittswerte pro Kilo Bekleidungsware von Fr. 66.60 auf Fr. 62.10 beim Import, und von Fr. 86.50 auf Fr. 79.20 beim Export. Die damit verbundene Ertragsschwäche wirkt sich nachteilig auf die Investitionsneigung und die Erhaltung der Wettbewerbsfähigkeit aus. Bezeichnend für die Lage ist sodann die wachsende Zahl von Teilarbeitslosen (Kurzarbeit). Der Mangel an qualifiziertem Fachpersonal spitzt sich zu und sorgt für Spannungen am Arbeitsmarkt.

Trotz der aufgezeigten Schwierigkeiten und Probleme werden die Aussichten für 1988 in Erwartung eines leicht abgeschwächten Wirtschaftswachstums überwiegend zuversichtlich beurteilt.

Umstritten ist die Frage der längerfristigen Perspektiven und Überlebenschancen der Branche. Da und dort macht sich eine «Krisen- und Untergangsstimmung» bemerkbar. Sie gründet vor allem in der massiven Schrumpfung der Bekleidungsindustrie im letzten Jahrzehnt durch Verlust von nahezu der Hälfte der Betriebe und etwa 40% der Beschäftigten. Pessimismus und Resignation sind jedoch fehl am Platz. Der Ausscheidungsprozess und die strukturelle Umschichtung der Bekleidungsindustrie sind zwar kaum schon abgeschlossen. Optimistisch stimmt jedoch die Erkenntnis, dass die noch verbliebenen rund 430 Unternehmen mit über 20000 Beschäftigten, die seit der Rezession Mitte der siebziger Jahre immer komplexeren Probleme, erfolgreich bewältigt haben. Sie bilden heute – gestärkt durch die Herausforderungen der Vergangenheit – den widerstandsfähigeren Kern unseres Industriezweiges. Zu dieser Wertung und Schlussfolgerung berechtigt auch eine unvoreingenommene Ursachen-Analyse des massiven Betriebsschwunds. Neben unternehmerischen Fehlleistungen haben welt- und binnennwirtschaftlich ungünstige Rahmenbedingungen den «Aderlass» mitbestimmt, wie z.B. die weltweiten Konjunkturflauten mit hohen Arbeitslosenraten, Überkapazitäten und Marktsättigung im textilen Bereich, Nachfrageschwäche, Protektionismus und Handelshemmnisse des Auslandes, Währungsprobleme mit hohem Schweizerfrankenkurs, Engpässe am Arbeitsmarkt u.a.m. Dazu kamen branchen- und firmenspezifische Eigenheiten, die sich nachteilig auswirken, wie z.B. die gesamthaft noch ausgeprägte Arbeitsintensität, der überdurchschnittlich hohe Anteil an Ausländern (ca. 63%) sowie an- und ungelernten Arbeitskräften (ca. 70%). Schliesslich fielen auch Probleme im Zusammenhang mit dem stetigen Wandel von Mode, Verbraucherbedürfnissen, Kaufverhalten des Detailhandels und den unberechenbaren Witterungsverhältnissen ins Gewicht.

Nach meinen Erfahrungen aus zahlreichen Liquidationen sind die meisten Firmen ausgeschieden, weil:

- unqualifizierte «Unternehmer», welche in der Nachkriegs- und Hochkonjunkturzeit ohne harte Konkurrenz mit geringem Investitionsaufwand Firmen aufbauten, den stets wachsenden Anforderungen an das Management nicht mehr gewachsen waren
- die Fähigkeit zur Delegation von Verantwortung unter dem Druck der betriebsstrukturbedingten Funktionskonzentration in den Führungsspitzen fehlte
- die Innovationskraft im Produkt-, Marketing- und Technologiebereich nicht ausreichte

# SIEMENS



## Leute machen Kleider. Mit SIMATIC.

Textilien – ganz gleich ob für Bekleidung, Wohnbereich oder für die industrielle Verwendung – stehen in einem harten Markt. Die Mode fordert rasches Reagieren und Flexibilität, der Verbraucher verlangt hohe Qualität zu niedrigem Preis.

SIMATIC®-speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) sind bei der Herstellung und Verarbeitung von Natur- und Kunstfasern maßgeblich beteiligt.

In vielen Verarbeitungsstufen der Textilindustrie, sei es das Spulen, Strecken, Zwirnen, Färben, Wirken, Weben oder Texturieren, steuert SIMATIC die entsprechenden Spezialmaschinen.

Der modulare Geräteaufbau von SIMATIC lässt je nach Aufgabe eine Erweiterung und den Einsatz von Spezialbaugruppen zu. Die Regelung von Temperatur



und Drehzahl, das Positionieren, Zählen, Prüfen und Sortieren bewältigt SIMATIC ebenso wie die Übertragung von Prozess- und Fertigungsdaten an zentrale Bedien- und Beobachtungsstationen.

So löst SIMATIC heute Automatisierungsaufgaben in über 100 Branchen, für jede Anwendung und auf jeder Ebene der Automatisierung. Sie brauchen also für SIMATIC nicht unbedingt eine Textilfabrik. Eine spezielle Aufgabe innerhalb Ihrer Fertigung genügt.

Schreiben Sie an  
Siemens Albis AG, Automatisierungssysteme,  
Freilagerstrasse 28,  
8047 Zürich,  
Tel. 01/4 95 52 40.

SPS ist SIMATIC.



- die Aus- und ständige Weiterbildung der obersten Leistung sowie der Kaderkräfte vernachlässigt wurde
- die Eigenfinanzierungskraft ungenügend war
- trotz guter Ertragslage auf Rationalisierungsinvestitionen verzichtet, und damit auch das Arbeitskraft- und Kostenproblem nicht gelöst wurde
- ungeachtet der enormen Billigimporte aus asiatischen Tieflohnländern ähnliche Produkte mit hoher Preiselastizität hergestellt wurden
- den veränderten Konsumbedürfnissen und den erhöhten Service-Anforderungen der Kundschaft nicht oder zu wenig Rechnung getragen wurde
- Firmen nicht bereit oder strukturell nicht in der Lage waren, trotz ständig schrumpfendem Absatz auf dem kleinen Binnenmarkt durch Erschliessung von Exportmärkten die Verluste wettzumachen
- die Möglichkeiten der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit, der Diversifikation und Mischkalkulation durch passiven Veredlungsverkehr oder Teilverlagerung der Produktion in kostengünstigere Gebiete (Ausland oder Tessin) entsprechend dem Vorbild der ausländischen Konkurrenz (vor allem deutsche Hersteller) nicht ausgeschöpft wurden
- die Abhängigkeit einer Vielzahl von Zwischenmeister- bzw. Lohnbetrieben ohne kreatives und technisches Know-how (ca. 30–40% der Firmen) von «Oberarbeitgebern» bei saisonalen oder konjunkturellen Schwankungen oft zum Ruin führte
- das Nachfolgeproblem die Existenz in Frage stellte.

Aus dieser Sicht ist die bisherige Redimensionierung mit Strukturanpassung eher positiv zu werten, denn sie bedeutet ein «Wachstum in die Tiefe».

Die Bekleidungsindustrie hat unter enormem Wettbewerbsdruck auf dem internationalen Textilmärkt immerhin eine beachtliche Anpassungs- und Erneuerungskraft bewiesen, wenn man bedenkt, dass:

- die Schweiz der einzige westliche Industriestaat ohne Importbeschränkungsabkommen mit Entwicklungsländern ist
- der Importüberschuss im Bekleidungsaussenhandel im vergangenen Jahrzehnt um 160% auf nahezu 3 Milliarden Franken angewachsen ist
- der Importanteil aus asiatischen Tieflohnländern rund 20% erreichte
- der Anteil aus inländischer Produktion am einheimischen Bekleidungskonsum von 45% vor 10 Jahren auf rund 17% gesunken ist
- die Gesamtproduktion der Branche trotz massivem Betriebs- und Belegschaftsschwund im letzten Jahrzehnt nahezu unverändert (1986: 1,6 Milliarden Fr.) geblieben ist, was für einen überdurchschnittlichen Arbeitsproduktivitätsfortschritt spricht (1950–70 mit durchschnittlich +5,1% an erster Stelle, 1970–85 mit +4% an zweiter Stelle aller Branchezweige)
- die Bekleidungsindustrie ihre Exporte innert 10 Jahren um ca. 60% auf 758 Mio. Franken ausweiten, und damit den Exportanteil an der Inlandproduktion von 23% auf über 50% erhöhen konnte.

Bei der Beurteilung der Zukunftsaussichten gehe ich von folgenden Entwicklungstendenzen und Thesen aus:

## Weltmarkt

Unsicherheiten, Risiken und Ansätze zu einer Desintegration der Märkte dürften das weltwirtschaftliche Konjunkturbild weiterhin prägen. Der erhöhte Sättigungsgrad auf den Textilmärkten, bei gleichzeitig wachsen-

dem Druck als Folge der beschleunigten und export-orientierten Industrialisierung in Entwicklungs- und Schwellenländern, wird den Verdrängungswettbewerb und die Gefahr von Protektionismus – trotz Liberalisierungszielen der neuen GATT-Runde – noch verschärfen.

## Aussenwirtschaft

Das Währungsproblem mit hohem Schweizerfrankenkurs wird auch in Zukunft das Exportgeschäft erschweren. Die Möglichkeiten der Notenbank, den weltwirtschaftlich und -politisch beeinflussten Entwicklungen entgegenzusteuern, sind beschränkt. Die Bekleidungsindustrie muss daher mit den Wechselkursschwankungen und -risiken leben, jedoch alle verfügbaren Mittel zur Absicherung ausschöpfen.

Die Auslandsverflechtung unserer Branche konzentriert sich zunehmend auf weniger problemträchtige Märkte wie die EG und EFTA (Exportanteil EG/EFTA: 90%; Importanteil: 78%). In der europäischen Wirtschaftsintegration stehen jedoch mit dem von der EG bis 1992 angestrebten supranationalen «Gemeinsamen Binnenmarkt» Veränderungen bevor, welche zu einer Diskriminierung und Marginalisierung der schweizerischen Wirtschaft führen könnten.

Der Importdruck wird sich eher noch verstärken. Dabei bleibt die Schweiz angesichts der Einfuhrbeschränkungen der übrigen Industriestaaten (Multifaserabkommen) ein attraktiver Absatzmarkt mit «offenen Grenzen» für Textilien aus Tieflohnländern. Der Importanteil Asiens beträgt – wie erwähnt – heute bereits 20%. Die Konkurrenz aus westeuropäischen Partnern gewinnt jedoch eher noch an Bedeutung.

## Nachfrage

Der Anteil der Bekleidungsausgaben an den gesamten Haushaltausgaben in der Schweiz ist seit 1972 von ca. 8% auf 4,9% 1986 gesunken. Die quantitative Sättigungstendenz wird sich fortsetzen. Anderseits verändern sich die Alters- und Verbraucherstrukturen, und damit auch die Bedürfnisse und das Kaufverhalten. Bei steigendem Wohlstand erhält die Nachfrage nach modisch und qualitativ anspruchsvolleren Produkten mit zielgruppenspezifischen Merkmalen Auftrieb.

## Textileinzelhandel

Die Umstrukturierung im Einzelhandel mit zunehmender Konzentration, verschärftem Wettbewerb auf der Preisebene und Verschiebungen bei den Marktanteilen schreitet weiter voran. Es bilden sich vermehrt geographische Absatzschwerpunkte. Während Grossverteiler, Warenhäuser, Filialgeschäfte, Boutiquen und Versender Zuwachsraten verzeichnen, verliert der unabhängige Fachhandel zusätzliche Marktanteile. Mit dem Vordringen von Verbrauchermärkten ins Textilgeschäft ist zu rechnen. Der Order-Rhythmus des Einzelhandels, bei immer kurzfristigeren Bestellungen in kleinen Losgrössen, beschleunigt sich zusehends mehr.

## Technologie

Der rasante Wandel der Anwendungsmöglichkeiten der Mikroelektronik und Kommunikationstechnologie eröffnet auch der Bekleidungsindustrie neue Chancen. Die

Fortschritte beim Computereinsatz und bei der Automatisierung in der Modellentwicklung, Schnittherstellung, im Zuschnitt, in der Näherei und im Verpackungsbereich sind beachtlich. Roboter werden allerdings vorläufig nur in Teilbereichen des Fertigungsprozesses eingesetzt. Revolutionäre technische Neuerungen, die Arbeitskräfte in grossem Ausmass freisetzen würden, sind in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Eine optimale Technologie setzt die Bereitstellung von spezifisch qualifiziertem und geschultem Personal ebenso wie die Anpassung der innerbetrieblichen Strukturen voraus. Dank neuer Technologien und Produktivitätsfortschritte können Standortnachteile des Hochlohnlandes Schweiz zulasten der Entwicklungs- und Schwellenländer mindestens teilweise wettgemacht werden.

## Arbeitsmarkt

Die Personalbeschaffung in einem ausgetrockneten Arbeitsmarkt (Fremdarbeiterregelung, Überalterung der einheimischen Belegschaft, Mangel an Schweizer Nachwuchskräften, Abwanderung in andere, vermeintlich attraktivere Berufe) bleibt auch in Zukunft ein Problem von existenzieller Tragweite für die Bekleidungsindustrie. Mittel- und langfristig fehlen vor allem qualifizierte Fach- und Kaderkräfte, deren Bedarf gleichzeitig mit der Spezialisierung im Produktbereich, dem technischen Fortschritt und dem Zwang zur Innovation wächst.

## Produktionsstandort Schweiz

Mit zunehmender Technologie und Kapitalintensität gewinnt der Produktionsstandort Schweiz dank der verhältnismässig niedrigen Kapitalkosten wieder vermehrt an Attraktivität. Solide Wettbewerbsvorteile bieten darüber hinaus die politische, soziale und wirtschaftliche Stabilität, die im internationalen Vergleich tieferen Lohnnebenkosten, die Sicherheit für Eigenkapital, der gut ausgebaute Dienstleistungssektor, die ausserordentlich leistungsfähige Infrastruktur (Verkehrsnetz, Nachrichtenwesen usw.), vernünftige Sozialpartner, qualifizierte Kaderkräfte und leistungswilliges Personal.

Zusammenfassend möchte ich behaupten, dass die dynamische und anpassungsfähige Bekleidungsindustrie eine echte Überlebenschance hat.

Zu den wesentlichen Voraussetzungen zählen zunächst angemessene Rahmenbedingungen des Staates, welche den Anpassungsprozess erleichtern und die Chancengleichheit im internationalen Wettbewerb gewährleisten: nämlich eine erfolgreiche Währungs- und Stabilitätspolitik, ein günstiges Steuer- und Investitionsklima, eine angemessene Geld- und Kreditversorgung, tragbare Soziallasten, ein Abbau administrativer Fesseln, eine Aussenwirtschaftspolitik mit freiem Zugang zu den Weltmärkten usw.

Die Wettbewerbsfähigkeit unserer Branche steht und fällt jedoch weitgehend mit der unternehmerischen Fähigkeit, aus eigener Kraft die Probleme von heute und morgen zu meistern. Initiative, Risikobereitschaft, Innovationskraft und Vertrauen in die eigenen Stärken werden dabei über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Die unternehmerische Selbsthilfe-Strategie ist auf folgende Prioritäten und Schwerpunkte auszurichten:

- Angebotsprofilierung und Differenzierung gegenüber der Konkurrenz, mit Konzentration auf modisch und qualitativ anspruchsvolle Produkte mit geringer Preiselastizität

- Konsumbezogenes Marketing, abgestützt auf fundierte Marktinformationen an der Verkaufsfront, systematische Beobachtung der Konkurrenz, Nutzung aller Vorteile der Marktnähe und engste Zusammenarbeit mit vor- und nachgelagerten Stufen
- Rigoroses Kosten-Management durch Ausmerzung aller Verlustquellen
- Optimale Ausschöpfung des technischen Fortschritts (EDV, Mikroelektronik, Roboter usw.)
- Sicherstellung der Qualitätsoptimierung
- Ausrichtung des Kunden-Service auf Sonderleistungen
- Verbesserung der Arbeitsqualifikation durch systematische Aus- und Weiterbildung der Fach- und Kaderkräfte aller Stufen
- Entschärfung des Arbeitskraftproblems durch aktive und gezielte Nachwuchsförderung mit Image-Pflege
- Überwindung der Nachteile des kleinen Binnenmarktes und der Absatzverluste im Inland durch aggressive Erschliessung von Exportmärkten
- Nutzung der Möglichkeiten der Diversifikation, des passiven Veredlungsverkehrs und der Verlagerung von Teilproduktion (Tessin oder Ausland)
- Sicherstellung einer gesunden Finanzstruktur mit finanzieller Flexibilität und Liquidität.

Die Bewältigung dieser ausserordentlich anspruchsvollen Aufgaben erfordert «Generalisten» und Unternehmerschönheiten, die sich dank der mittelständischen Betriebsstruktur beweglich und anpassungsfähig eine Sonderstellung am Markt zu sichern wissen. Mit schöpferischer Kraft und Zuversicht sind diese Ziele eher erreichbar. Meines Erachtens gibt es keine «guten» und «schlechten» Branchen, sondern nur «gute» und «schlechte» Unternehmer bzw. Unternehmungen.

Dr. Robert Weiss  
Delegierter des GSBI

## Gewebe oder Fadenverbundkonstruktionen der Weberei für Bekleidung?

### 1. Inhaltsübersicht

Durch Vergleiche, Gegenüberstellungen und analytisch-logische Überlegungen wird der Versuch unternommen, unseren Kreatoren in den Forderungen des Marktes nach mehr Fantasie und mehr Funktionalität in der Oberbekleidung Hilfestellung anzubieten. Ein Modellvorschlag für eine anspruchsvolle Skisportbekleidung soll anregen und einer intensiveren Zusammenarbeit zwischen Modellentwerfern, Konfektionären und Webereidessinatoren/Produkteentwicklern förderlich sein.

### 2. Ein Wort zur IST-Situation

Seit längerer Zeit macht es sich unsere Bekleidung recht schwer damit, den Gesamteindruck von Wirkung, Form

und Funktionalität als ein harmonisches Ganzes auszudrücken. Die Vorstellungen rein bildlicher Natur von Form und Wirkung erreichen die Modellkreativeure mittels einer Kombination aus sehr verschiedenen Flächengebilden, um in etwa ihrer Bildvorstellung gerecht zu werden. Es ist sogar modern und in der Gesamtwirkung sehr ansprechend, wenn Gewebe, Maschenwaren und Leder in einem Kleidungsstück kombiniert verarbeitet worden sind. Im Innern dieser Mixkreationen werden zudem Vliesstoffe eingesetzt, welche das «Schmisseige», das «Aussergewöhnliche» überhaupt erst möglich machen. Ein solcher Mix unterschiedlicher Materialien (Rohstoffbasis), unterschiedlicher Flächengebilde (Technologien der textilen Flächenherstellung), allein dem Willen nach modischer Wirkung unterstellt, hat es zwangsläufig sehr schwer mit der Funktionalität, d.h. wärmeregulierender Aufgabe am menschlichen Organismus. Funktionalität bedeutet aber auch Pflege, d.h. Sauberhaltung und Erhaltung der Formen, ohne dass damit die ursprünglich vorhandenen funktionellen Eigenschaften in irgend einer Weise beeinträchtigt würden. Die Reaktionen des Marktes sind auch seit längerer Zeit auf solche «Ausbruchsversuche der Mode», immer gleich geblieben. Selbst ein kurzes Aufflackern des Neuen, mehr in der Werbung als in der Wirklichkeit, konnte den sich nachhaltig wiederholenden Rückfall in die Jeans-Kleider nicht verhindern. Die Jeans-Kleider sind irgendwie ehrlich, sie sind im Material (Baumwolle), im textilen Flächengebilde (Gewebe im Steilgratdiagonal) und in der Schnittform aufeinander abgestimmt, im Grundsätzlichen immer funktionell geblieben. Eine Art Gegendoktrin verbietet sogar Faserstoffmischungen, auch Kombinationen mit anderen textilen Flächengebilden, Applikationen aus Leder, Beschichtungen und anderes mehr. Im Gegenteil, ähnliche Modebestrebungen würden sogar als eine grobe Verletzung eines ungeschriebenen Gesetzes empfunden. Jeans-Kleider sind eine Lebensauffassung, eine Art von Philosophie. Warum wohl? Weil sie funktionieren!

Diese kurze Vergleichsstudie sollte zum Nachdenken Anlass geben. Warum bemerkt dieser Tage die Fachpresse, dass alte konservative Wollgewebekonstruktionen wie Melton, Tweed, Velours im vergangenen Halbjahr die besten Umsätze gebracht hätten? Sie redet sogar von einer neuen Nostalgiewelle. Doch ehrlich, wann wird in die Vergangenheit geflüchtet? Immer dann, wenn die Gegenwart nicht befriedigt! Funktionalität ist verstärkt zur Modeforderung geworden. Es ist sicherlich leicht nachzuvollziehen, dass die alten Stoffkonstruktionen den heutigen Alltagsbedingungen wie Motorisierung, klimatisierte Aufenthalts- und Arbeitsräume, geheizte Fahrzeuge auch im öffentlichen Verkehr, dazu eine andere Lebensauffassung als früher und vieles andere mehr, nicht mehr entsprechen können. Neues in diesem Sinne fehlt aber. Ein Rückgriff ins Alte war schon immer ein Armutszeugnis für die Gegenwart.

### 3. Grundgedanken zur SOLL-Situation

Gewebe sind auch Fadenverbundkonstruktionen, aber unter Zugrundelegung ganz bestimmter Voraussetzungen. Gewebe im klassischen Sinne sind Konstruktionen in Bindungsarten, welche unter Webbedingungen und aus Garnen wie Rohstoffen aus der Zeit stammen, in welcher sie kreiert worden sind. Ein Rückgriff auf alte Produkte müsste konsequenterweise auch den Rückschritt zur technologischen Basis ihrer Entstehungszeit bedeuten. Andernfalls können ihre spezifischen Eigenschaften und somit die daraus resultierenden Leistungen im Fertigprodukt mit ihrem Vorbild nicht mehr überein-

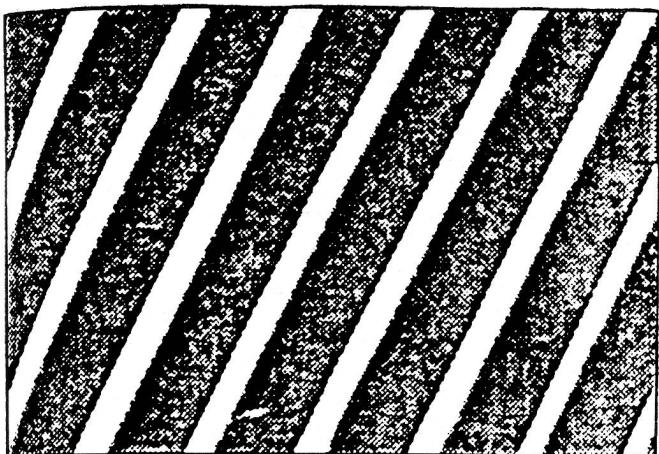
stimmen. Ein Tweed in Köper 2/2 kann in seiner Leistung als Bekleidung nur dann mit dem klassischen Vorbild übereinstimmen, wenn nicht allein der Rohstoff (Wolle) und die Konstruktionsidee Köper 2/2 übereinstimmen, sondern auch die Verspinnung (Streichgarn, hergestellt unter alten Bedingungen bis ins letzte Detail), der Webprozess unter alten Spannungsbedingungen und der Ausrüstprozess unter dementsprechend angepassten Entspannungsbedingungen erfolgen konnten. Diese Voraussetzungen sind heute bei uns nicht mehr zu erfüllen und sie wären im wahrsten Sinne des Wortes töricht; obwohl sie gefordert werden. Wir wünschen einen Tweed, der heute, unter heutigen Lebensbedingungen, gut funktioniert. Der Hinweis auf die alten bekannten Stoffqualitäten ist ein Vergleich und kein Kopierauftrag. Die Anpassung, besonders an die heutigen technischen Voraussetzungen, setzt fachliches Können voraus, und keine wissenschaftlich exakte analytische Laborarbeit mit der Zielsetzung einer Nachahmung. Der Tweed muss heute funktionieren und nicht allein ein Wollgewebe aus Streichgarn sein, gewoben im Köper 2/2. Eine Anpassung an die heutigen Voraussetzungen ist wichtiger als jede auch noch so gekonnte Laboranalyse. Das Aussehen wie Köper 2/2 braucht nicht zu bedeuten, dass es ein Köper 2/2 sein muss. Eine Neuorientierung in der textilen Zusammensetzungstechnik, vom Rohstoff bis zum fertig konfektionierten Kleidungsstück, ist Gebot der Stunde. Der Modellentwerfer (Formgestalter), der Webereidessinateur (Produktentwickler und Produktgestalter) und der Konfektionsfachmann sollten das geplante Bekleidungskonzept gemeinsam definieren, und sich nicht gegeneinander ausspielen, was leider oft geschieht. Ein alter Burberry, Covercoat oder Cromby wie viele andere alt bekannte Kleidungsstücke, sind vom Rohstoff bis zur fertigen Konfektion in ihrer Entstehungs- und Fertigungskette aufeinander abgestimmt gewesen. Nur das ist der wahre Grund, warum sie bis heute ihren guten Ruf behalten haben. Es ist kein Zufall, dass in der Herrenoberbekleidung heute eher dem englischen Vorbild, und nicht mehr dem italienischen bessere Chancen eingeräumt werden.

### 4. Modellvorschlag einer Oberbekleidungsware für den Skisport

Die Betrachtung beschränkt sich auf die Festlegung der Eigenschaften für die Oberware, die insbesondere beeinflusst werden durch den Aufbau der Gewebekonstruktion, Bestimmung der Webtechnik und Festlegung der wesentlichsten Produktionsdaten. Die Form der Fertigkleidung ist eng an den Körper anliegend gedacht, die Schnitttechnik soll beliebig variierbar sein. Die geforderte funktionelle Vielseitigkeit einer Oberbekleidung für Skisport schliesst andere textile Flächenkonstruktionen gegenüber einem Gewebe von vornherein aus.

#### 4.1. Anforderungsprofil

1. wärmedämmend bis  $-20^{\circ}\text{C}$
2. Windschutz über Windgeschwindigkeiten ab 2 m/sec.
3. wasserabweisende Warenoberfläche
4. Luft- und Wasserdampfdurchlässig
5. rutschgesichert
6. längs- und querelastisch bis ca. 40%
7. Farbgebung flexibel (Stückfärber mit Überfärbung)
8. Oberflächenstruktur flexibel (Variabilität innerhalb von 8 Schäften)



Oberflächenstruktur

#### 4.2. Aufbau der Oberflächenstruktur

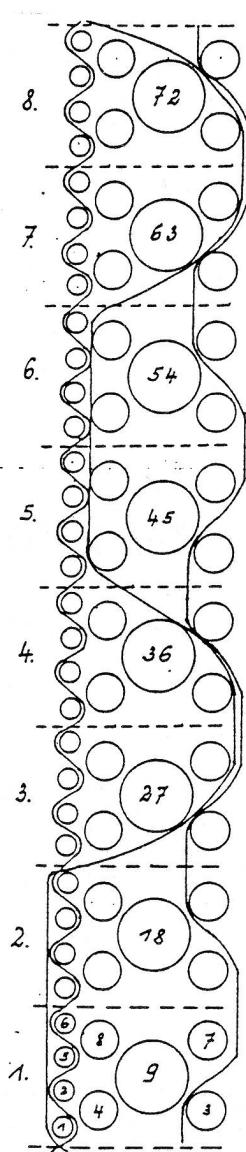
Abbildung 1 zeigt die geplante Oberflächenstruktur in natürlicher Grösse. Die Diagonalstruktur ist variabel innerhalb von 8 Schäften, z.B. Panamawürfel, Kreuzkörper, Längs- oder Querstreifen usw. Bei höheren Schäfte-

zahlen ist diese Variabilität in einer breiter gefächerten Bildvorstellung möglich. Die Grundkonstruktion der rechten Warenseite besteht aus einem in der Oberfläche hydrophoben synthetischen Material, ist texturiert und hochelastisch. Der Diagonaleffekt ist aus Wolle, ein Co-rezwirn mit Elasthankern aus Polyurethan, durch eine Walkbehandlung ist er in der Oberfläche verfilzt und bedingt die Rutschsicherheit. Wolle haftet auf Eis bekanntlich ausgezeichnet gut. Das synthetische Oberflächengrundgewebe ist spinngefärbt, überfärberecht in dunklen Tönen gehalten. Der Diagonaleffekt in Wolle ist rohweiss und kann in einem Stückfärbeprozess x-beliebig eingefärbt werden. Rutschsicherheit und Flexibilität in Farbe und Struktur sind damit gegeben.

#### 4.3. Aufbau der Gewebekonstruktion

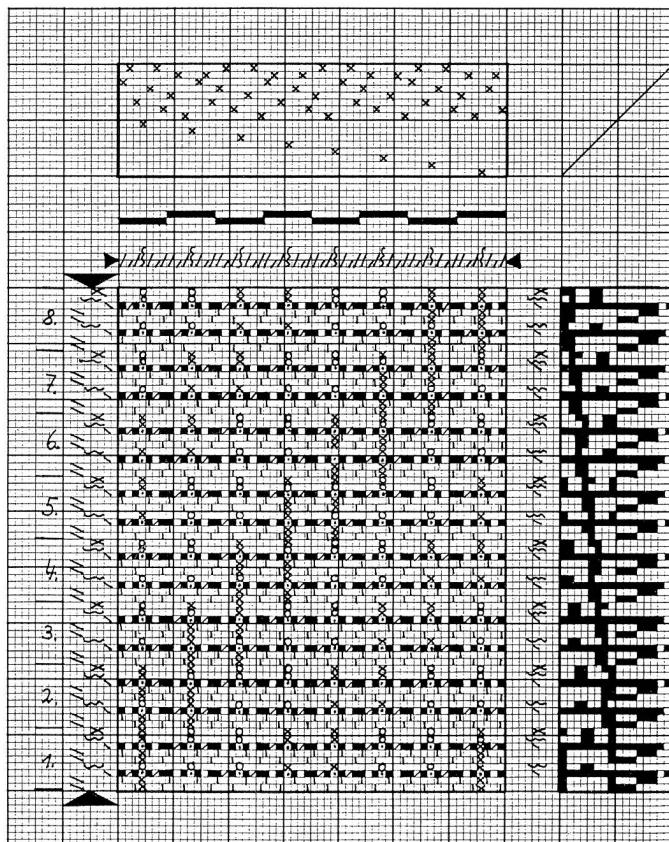
Abbildung 2 zeigt den Gewebeschnitt in Längsrichtung. Die Konstruktion benötigt 3 Kettsysteme und 4 Schussysteme. Die Schnittdarstellung zeigt im Massstab die richtigen Raumverhältnisse für das Luftvolumen, welches die Wärmedämmung bis  $-20^{\circ}$  C garantieren soll. Bekanntlich ist trockene Luft der beste Isolationskörper, somit ist eine Konstruktion mit einem Isolationsauftrag der  $+37^{\circ}$  C Körpertemperatur bei einer Aussentemperatur von  $-20^{\circ}$  C, und das bei relativ hohen Windgeschwindigkeiten, garantieren soll, nur vom Volumen und nicht von der Materie ausgehend verständlich und auch richtig. Eine alte Erkenntnis guter Tuchmacher. Diese Volumina mit einem textilen Faserstoff zu füllen, welcher den grösstmöglichen Luftgehalt garantiert, diesen Luftgehalt trotz Feuchttetransport der Körperausdunstung trocken zu halten vermag und einer Deformation der luftgefüllten Hohlräume grösstmöglichen Widerstand entgegengesetzt, kann nur unverfälschte, unbehandelte und feine Merinowolle bewerkstelligen.

Feinste Merinowollen besitzen dank ihrer besonderen Schuppenstruktur die höchste Bauschkraft aller textilen Faserstoffarten. Bekanntlich besitzt ein auf sein Höchstmass verdichteter technischer Wollfilz noch immer einen Luftgehalt von 60%! Die hydrophoben Faseroberflächen und der hygrokopische Faserkern bei Wollen sind die sicheren Garanten für die Trockenhaltung der luftgefüllten Hohlräume im Wollgewebe auch bei extremen Klimaverhältnissen. Eine gezielte Walkbehandlung in der Ausrüstung verdichtet die innere Wollschicht der Gesamtkonstruktion soweit, dass die Winddurchlässigkeit auf das behagliche Mass von 2 m/sek. reduziert wird. Bindekette, Bindeschuss und Füllschuss sind aus feiner Merino-wolle, jedoch wegen der elastischen Eigenschaften des Fertigungsproduktes mit einer Seele aus Elasthanfäden in Polyurethan. Obergewebe wie Untergewebe sind aus synthetischem Faserstoff als Multifilamente mit hydrophoben Faseroberflächen texturiert und hochelastisch. Die Feinheit der Garne und Fibrillen im Einklang mit der spezifischen Dichte des Obergewebes bedingen die wasserabweisende Wirkung der Oberseite, ohne deren Luft- und Wasserdampfdurchlässigkeit zu behindern. Das Untergewebe ist ganz auf Hautfreundlichkeit abgestimmt aus feinen Fibrillen mit hydrophoben Faseroberflächen synthetischer Herkunft. In der spezifischen Gebedichte wird das Untergewebe bewusst niedrig gehalten, um angenehme Griffegenschaften zu vermitteln. Die Dickenverhältnisse der Fäden sind in der Schnittzeichnung im Verhältnis zueinander in etwa der Wirklichkeit entsprechend. Die gewichtsbezogene Materialzusammensetzung der Fertigware dürfte in etwa aus 25% Synthetiks und 75% Schurwolle bestehen. Die Funktionalität der Gesamtkonstruktion ist allerdings von der in Gewichtsprozenten ausgedrückten Material-



Gewebekonstruktion Längsschnitt

zusammensetzung absolut unabhängig. Der Gehalt an trockener Luft bei niedrig gehaltener Luftzirkulation, einem konstant gehaltenen Volumen und gleichbleibender Porenverteilung sind für die Funktionalität des Fertigproduktes als Oberbekleidung entscheidend verantwortlich. Gewichtsdeklarationen der Materialzusammensetzung führen bei den Konsumenten leider zu Fehleinschätzungen, was für viele gut funktionierende Kleidungsstücke oft diskriminierend ist.



Bindungspatrone mit Webtechnik

#### 4.4. Aufbau der Webtechnik

Abbildung 3 zeigt die auf Grund des Gewebeschnittes abgeleitete Bindungspatrone mit der dazugehörigen Webtechnik wie: Blattstich, Geschirreinzug und Schlagpatrone.

### 5. Zusammenfassung

Gewebe oder, Fadenverbundstoffe der Weberei, dieses Alternativdenken soll an diesem Modellbeispiel den zeitkritischen Unterschied verdeutlichen. Es genügt heute nicht mehr, Gewebe konventioneller Art dem Markt vorzulegen, vor allem nicht mehr bei Oberbekleidung. Dieser Markt schrumpft mit dem Alterungsprozess der Generationen, auch werden diese klassischen Konstruktionen mit altem konventionellem Maschinenpark und alter konventioneller Technologie im Ausland billiger und qualitativ bezüglich ihrer Funktionalität auch besser hergestellt. Sie entsprechen aber auch nicht mehr dem Zeitgeist. Es scheint höchste Zeit für unsere Webindustrie zu sein, die Produktpaletten für die Bekleidung neu zu überdenken. Die Webkonstruktionen müssen wieder ein logischer Zusammenschluss von Fadenmaterial, Technologie modernster Prägung mit Produktionsmitteln nach letztem Stand der Technik und der Zielsetzung

nach optimaler Funktionalität der sich fortlaufend verändernden Bedarfswünsche sein. Konventionelle Webkonstruktionen, die lediglich mittels Faserstoffmischungen, Farb- und Dessinumstellungen variiert werden, genügen heute nicht mehr! «Alter Wein in neuen Schläuchen» galt nie als vernünftige Alternative. Dass diese Neukonstruktionen in Bild und Farbe den Anforderungen unserer Zeit entsprechen müssen, ist simple Selbstverständlichkeit.

Es lohnt auch nachzudenken, ob ein Zusammenführen von Faden- und Faserverbunden mittels geeigneter Webtechnologie nicht möglich sein sollte! Ein solcher Verbund verspricht noch mehr Variabilität hinsichtlich der zu erwartenden Eigenschaften und würde noch bessere Anpassungen an Bekleidungsvisionen mit Zukunft ermöglichen.

Den Maschenwarenherstellern ist ähnliches gelungen, wenn auch mit sehr eingeengtem Anwendungsspektrum. Das begründet sich aber mit der wenig flexiblen Maschentechnologie und ist mit der unermesslich reichen Vielfalt der Webtechnik nicht in die gleiche Reihe zu stellen.

Dipl. Ing. FH H.G. Grams  
Fachlehrer an der schweizerischen Textilfachschule

**mit  
tex Betriebsreportage**

#### Conrad Munzinger & Cie. AG, Olten

#### Ohne «Filz» kein Papier

Der Titel zu diesen Zeilen drückt in Kürze exakt aus, was gemeint ist. Für die Papiererzeugung, die ja im Gegensatz zu manchen Sparten der Textilindustrie noch Wachstumsraten zu verzeichnen hat, werden Maschinen gebraucht, die ihrerseits eine Bespannung benötigen. Diese Maschinenbespannungen stellt Munzinger mit einem Exportanteil von 80 bis 90 Prozent her.

#### Von den Anfängen...

Die heutige Filztuchfabrik Conrad Munzinger + Cie. AG in Olten wurde 1847 als Wollspinnerei gegründet, doch schon seit 1865 ist sie eine Filztuchfabrik. Bereits sehr früh hatten also die Gründer ihre Marktchancen im Sektor der Filztuche erkannt und in die Tat umgesetzt.