Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 76 (1969)

Heft: 10

Rubrik: Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Wicklerei und Strickerei

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: 09.12.2025

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

wird begünstigt durch die idealen Verarbeitungseigenschaften der Chemiefäden und durch technische Neuerungen an Strick- und Wirkmaschinen. Auch die Webtechnik ist verbessert worden. Ohne Verkreuzung der Fäden arbeiten zwei neue Verfahren: die Vliesstofftechnik verbindet textile Fasern zu einem stoffähnlichen Gebilde, während die Plastikindustrie es versteht, eine Plastikfolie durch Verstreckung in eine gewebe- oder gestrickähnliche Fläche umzuwandeln. Ob unsere Generation den Uebergang zum Plastikanzug erleben wird, ist zweifelhaft. Vorerst wird Mode immer noch mit dem Faden gemacht.

Die Textiltechnik befindet sich in einem Umbruch. Die Zukunft wird noch ein Mehr an Forschung und Entwicklungsarbeit verlangen. Daher drängt sich eine engere Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie auf. Möge es durch Mobilisierung und Koordinierung aller technischer und wissenschaftlicher Kräfte gelingen, den erstklassigen Ruf schweizerischer Textilmaschinen auch für die Zukunft zu sichern.

Die Feier umrahmend, rollte nun auf der Leinwand der Jubiläumsfilm ab, ein Film, der einerseits Fabrikation und Forschung, und anderseits die Weltverbundenheit der Firma Schweiter dokumentiert. Und zum Abschluss gelangte eine Modeschau, dargeboten von der Viscosuisse Emmenbrücke, zur Abwicklung, die das Ineinandergreifen von Textilmaschinenbau, Garnfabrikation und Endprodukt in lebendiger Art aufzeigte.

Modeschau, Jubiläumsfilm und die Festansprachen waren getragen von schöpferischem Geist und Glauben an die Zukunft, und in diesem Zukunftsglauben dürfen die verschiedenen Vergabungen in der Höhe von 250 000 Franken gewertet werden, die die Maschinenfabrik Schweiter AG vorgenommen hat.

Die «Mitteilungen über Textilindustrie» und die beiden Fachvereinigungen VET und VST wünschen auch an dieser Stelle der Maschinenfabrik Schweiter AG für alle Zukunft viel Glück und Erfolg. Hg

---

Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Wicklerei und Strickerei

DK 677.053.235 C

Bedienung und Materialfluss bei Kreuzspulautomaten

Die nachstehenden Ausführungen sind mit freundlicher Bewilligung der Maschinenfabrik Schweiter AG, Horgen, der Firmenzeitschrift «Die 4 von Horgen» Nr. 55 entnommen.

Seit zahlreichen Jahren arbeitet die Textilindustrie unter erschwerten wirtschaftlichen Verhältnissen. Die verbesserten Produktionsmittel und -verfahren führen zu hohen Produktionen in einem gesättigten Markt. Die Verschärfung der Konkurrenz ist die Folge. Dazu kommen der Mangel an qualifiziertem Personal und die steigenden Lohnkosten.

Unter diesen Verhältnissen wird angestrebt, die Wirtschaftlichkeit der Betriebe zu erhöhen und gleichzeitig Qualitätsverbesserungen zu erzielen. Voraussetzungen dazu sind Rationalisierungsmassnahmen oder Investitionen. In beiden Fällen wird das Schwergewicht auf die optimale Gestaltung des Arbeitsplatzes und die sorgfältige Ausbildung des Personals gelegt. Das soll an Kreuzspulautomaten und nichtautomatischen Maschinen gezeigt werden.

Optimale Gestaltung der Bedienung

Kreuzspulautomaten moderner Bauart sind für den 24-Stunden-Betrieb konstruiert. Je besser ihr technisches Leistungsvermögen ausgelastet wird, um so wirtschaftlicher ist ihre

Kreuzspulautomaten CA 11 in einer modernen Weberei im Einsatz. Im rechten Bildrand ist eines der Materialdepots sichtbar, wo die Spulerin ca. alle Stunden einmal die aus der Spinnerei angelieferten Kartons mit vollen Kopsen holt und sie direkt neben das zentrale Kopsmagazin der Automaten stellt, so dass die Kopse ohne nochmaliges Umladen vorgelegt werden können

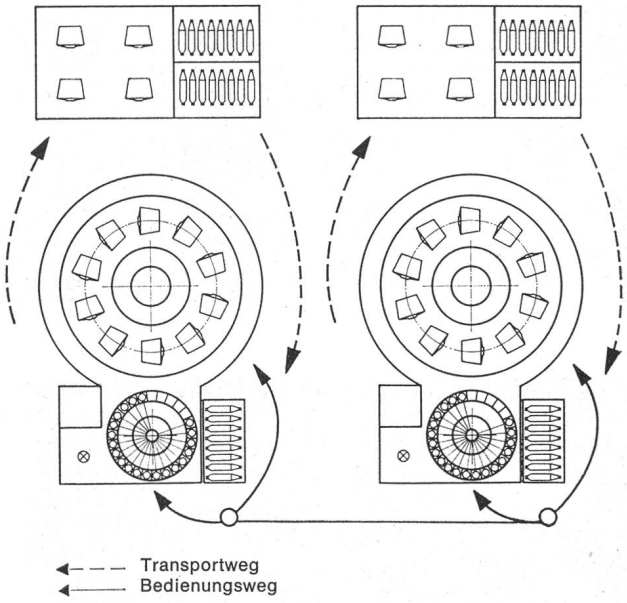
Leistung. Geringfügige Abweichungen von der optimalen Kapazität führen zu empfindlichen Produktionsverlusten. Jede Investitionsplanung muss sich daher mit der Betriebssicherheit der Anlage und den Möglichkeiten einer rationellen Bedienung und Ueberwachung der Automaten vertraut machen. Bedienung und Ueberwachung werden weitgehend von der Bauart der Maschine beeinflusst. Offene Bedienungsstellen sind bequemer zu bedienen als gekapselte, niedrig gebaute Maschinen leichter zu überblicken als hohe.

Wie die Erfahrungen in der Praxis zeigen, haben die Schweiter-Kreuzspulautomaten CA 11 sehr günstige Voraussetzungen für eine rationelle Bedienung und Ueberwachung. Die 10spindligen Rundautomaten lassen sich raumsparend plazieren. Das bedeutet eine Verkürzung des Bedienungsweges. Hat eine Spulerin z. B. 60 Spindeln zu bedienen, werden ihr zwei gegenüberliegende Reihen von je drei Automaten zugeteilt. Da die Automatenreihe sechs Meter lang ist, braucht die Spulerin nur diesen kurzen Weg zurückzulegen, um alle 60 Spindeln zu bedienen. Ebenso rationell ist der Arbeitseinsatz der Spulerin. Trotzdem sie z. B. 60 Spindeln zu bedienen hat, konzentriert sich ihr Einsatz auf sechs Arbeitsstellen. Denn jeder Schweiter-Rundautomat hat ein zentrales Bedienungspult, an dem die Spulerin alle ihr zugedachten Aufgaben erfüllen kann. Es enthält auf gleicher Arbeitsebene die am meisten gebrauchten Bedienungsteile, nämlich das Schaltpult, das zentrale Kopsmagazin und den Behälter für volle Kopse. Bauhöhe und leichte Neigung dieser Arbeitsebene sind auf die normale Körperhaltung der Bedienungsperson zugeschnitten. Unterhalb des Kopsmagazins befindet sich das Fanggehäuse für Fadenreste. Es ist mit einem Schauglas versehen, damit das Spul- oder Reinigungspersonal sofort sieht, wann das Gehäuse entleert werden muss. Direkt neben dem Bedienungspult ist ein Rundgestänge angebracht. Damit wird die Bewegung des Rundtisches unterbrochen, um volle Konen abzunehmen.

Die Ueberwachung der Automaten wird durch eine gutausgebaute Signalisation erleichtert. Bei erreichtem Spulendurchmesser oder bei einem Fadenwickel auf einer Nutentrommel leuchtet eine grüne Lampe oberhalb des Rundtisches auf. Dieses Signal wiederholt eine grüne Lampe an der betroffenen Spulstelle, damit die herbeigerufene Spulerin sofort sieht, wo sie einzugreifen hat. Allfällige Fehlknotungen werden durch rote Lampen angezeigt, die nach erfolgreicher Wiederholung des Knotvorganges auslöschen.

Unter diesen Voraussetzungen kann die Spulerin die Kreuzspulautomaten sehr rationell bedienen und überwachen. Sie entnimmt dem Vorratsbehälter volle Kopse und füllt damit die 24 bzw. 36 Fächer des zentralen Kopsmagazins. Während dieser Arbeit schaltet das Magazin selbsttätig vor und beschickt alle 10 Spulstellen mit Kopsen. Meldet die Signalisation eine volle Kone, muss die Spulerin nicht um die Maschine herumgehen, sondern betätigt direkt neben dem Bedienungspult das Fusspedal, unterbricht damit die Bewegung des Rundtisches, nimmt die volle Kone ab, legt sie auf den Aufsteckzapfen oberhalb der betreffenden Spulstelle und startet eine neue Kone. Die Spulerin muss also weder um die Maschine herumgehen noch die abgenommenen Konen einzeln an einem entfernten Ort deponieren. Sie verrichtet ihre beiden Hauptaufgaben – das Vorlegen voller Kopse und die Abnahme voller Konen – vom gleichen Standort aus.

Nur einmal in der Stunde (je nach Material und Konengewicht etwas früher oder später) unterbricht die Spulerin ihren Kontrollgang von Bedienungspult zu Bedienungspult, um die vollen Konen ab den Aufsteckzapfen zum Materialdepot direkt hinter der Maschine zu bringen und dort die leeren Kopsbehälter gegen volle auszutauschen. In diesem Falle geht sie im Interesse eines klar getrennten Waren- und



Materialflusses um die Maschine herum. Je nach Grösse der Automatenanlage kann für solche Transportarbeiten eine Hilfskraft eingesetzt werden. Diese Arbeitsteilung erlaubt es, jeder Spulerin zusätzliche Spindeln zuzuteilen und ihren Arbeitseinsatz noch konzentrierter zu gestalten.

Leistungssteigerung von über 25 %

Wir vermitteln unseren Lesern nachstehend das Ergebnis von Zeitstudien, das aufzeigt, wie ohne zusätzliche Investitionen an Schweiter-Kreuzspulautomaten Personalkosten reduziert werden können. Legt nämlich die Spulerin statt nur einen gleichzeitig zwei Kopse ins Zentralmagazin ein, ergibt sich eine Zeitersparnis von rund 45 %. Das ermöglicht eine Mehrzuteilung von Spindeln pro Arbeitskraft von über 25 %. Aus diesem Grunde behandeln wir ausführlich die Unterschiede in der Bedienung, wenn ein Kops oder gleichzeitig zwei Kopse eingelegt werden.

Wird ein Kopswechsel gemeldet, d. h. das Auswerfen einer leeren Kopshülse und das Aufstecken eines vollen Kopses, schaltet das Magazin um ein Kopsfach nach und gibt einen Kops an die Kopsgleitbahn ab. Dieser wartet dort in Bereitschaftsstellung auf den nächsten Wechsel. Das bedeutet für die Spulerin, dass sie beim Füllen des Zentralmagazins das Fach oberhalb der Kopsgleitbahn leerlassen muss.

Bei jedem Kopswechsel dreht sich das Zentralmagazin im Uhrzeigersinn, d. h. für die Spulerin, die am Bedienungspult steht, um ein Kopsfach von rechts nach links. Die Spulerin füllt daher zuerst die linke Magazinseite, damit der Rundautomat CA 11 sogleich mit der Kopsbeschickung beginnen kann.

1. Einlegen in die linke Magazinhälfte

Die Spulerin steht vor dem Zentralmagazin, dem Kopsbehälter zugewandt. Daraus entnimmt sie mit der linken Hand einen bzw. zwei Kopse (Abb. 1). Die Handstellung: Griff von oben. Bei zwei Kopsen liegt der Zeigefinger zwischen den Kopsspitzen (Abb. 2).

Ein Kops

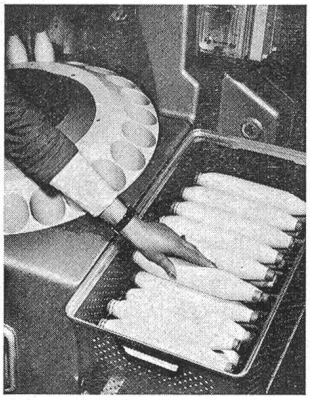


Abb. 1

Zwei Kopse

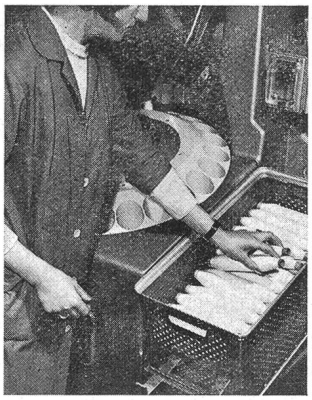


Abb. 2

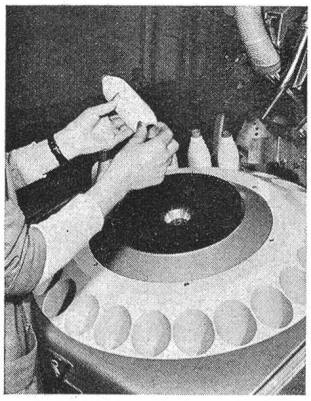


Abb. 3

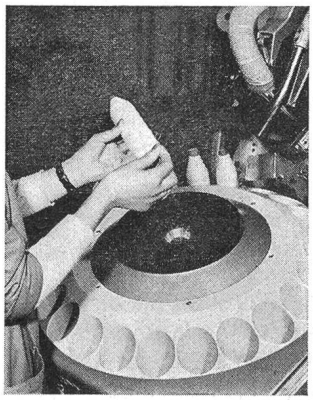


Abb. 4

Daumen und Zeigefinger der rechten Hand fassen die Unterwindung an der Kopsbasis (Abb. 3) und lösen mit einer leichten Drehbewegung das Fadenende (Abb. 4). Allfällige vorstehende Anspinner werden abgerissen.

Ein Kops

Abb. 5

Zwei Kopse

Abb. 6

Ist das Fadenende richtig gefasst, wird es abgezogen bis zur Mitte des Kopses (Abb. 5) bzw. beim 1. Kops bis an die Spitze des Kopses (Abb. 6).

Ist das Fadenende bis Kopsmitte abgezogen, dreht die linke Hand den Kops und hält ihn locker fest, damit die rechte den Faden bis Kopsspitze abziehen kann (Abb. 7). Die rechte Hand zieht auch das Fadenende des 2. Kopses bis zur Kopsspitze ab, ohne das Fadenende des 1. Kopses zu verlieren (Abb. 8).

Jetzt können Kops und Fadenende gleichzeitig eingelegt werden (Abb. 9), nämlich mit der linken Hand den bzw. die Kopse ins Magazinfach, mit der rechten Hand das (die) Fadenende(n) in den Ansaugstutzen des Magazins.

Ein Kops

Abb. 7

Zwei Kopse

Abb. 8

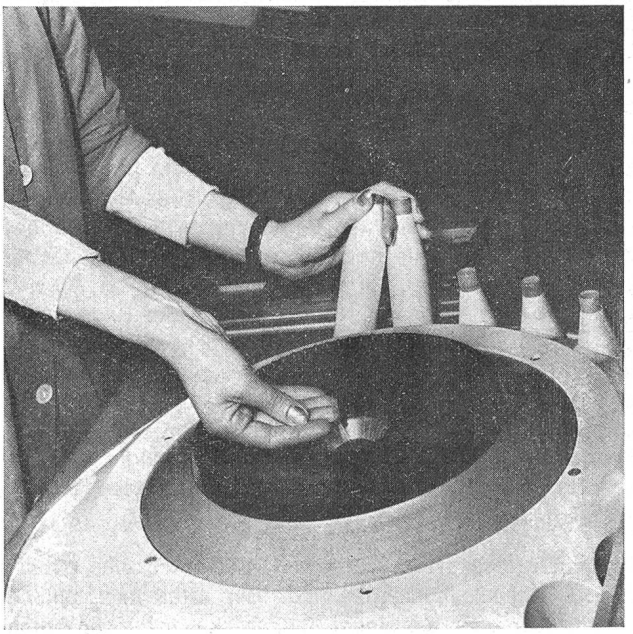


Abb. 9

2. Einlegen in die rechte Magazinhälfte

Sind die Fächer der linken Magazinhälfte mit Kopsen belegt, wird die rechte Hälfte nachgefüllt. Dazu muss die Spulerin

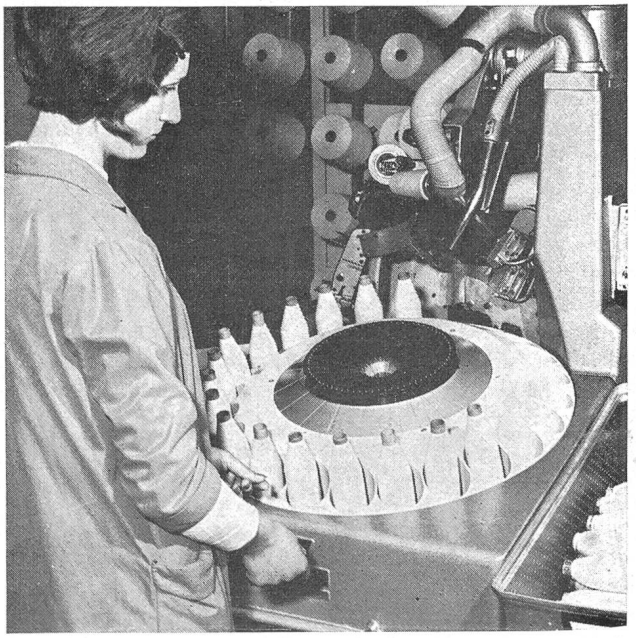


Abb. 10

ihren Arbeitsplatz nicht wechseln. Sie steht in aufrechter Körperhaltung am Bedienungspult, dem Kopsbehälter zugewandt (Abb. 10).

Ein Kops Zwei Kopse

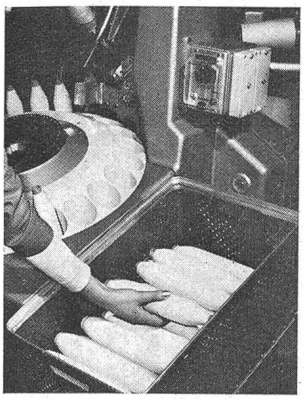


Abb. 11

Abb. 12

Aus dem Kopsbehälter entnimmt die rechte Hand von unten den Kops (Abb. 11), von oben die Kopse, mit dem Zeigefinger zwischen den Kopsspitzen (Abb. 12).

Ein Kops Zwei Kopse

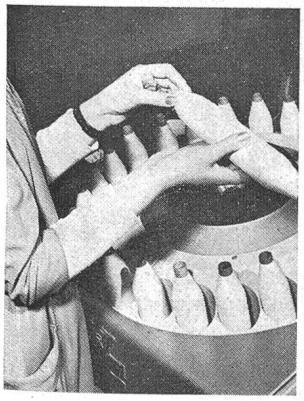


Abb. 13

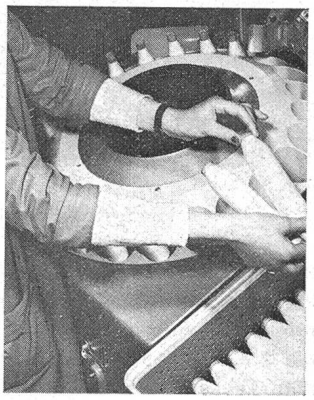


Abb. 14

Daumen und Zeigefinger der linken Hand fassen die Unterwindung an der Kopsbasis und lösen mit einer leichten Drehbewegung das Fadenende ab (Abb. 13 und 14).

Ein Kops Zwei Kopse

Abb. 15

Abb. 16

Hat die linke Hand das Fadenende richtig gefasst, zieht sie es bis Mitte des Kopses ab (Abb. 15), bzw. zieht sie es bis an die Kopsspitze ab (Abb. 16).

Ein Kops Zwei Kopse

Abb. 17

Abb. 18

Ist das Fadenende bis Kopsmitte abgezogen, dreht die rechte Hand den Kops und hält ihn locker, damit die linke Hand den Faden bis Kopsspitze abziehen kann (Abb. 17). Die linke Hand zieht auch das zweite Fadenende bis Kopsspitze ab, ohne dabei das Fadenende des 1. Kopses zu verlieren (Abb. 18).

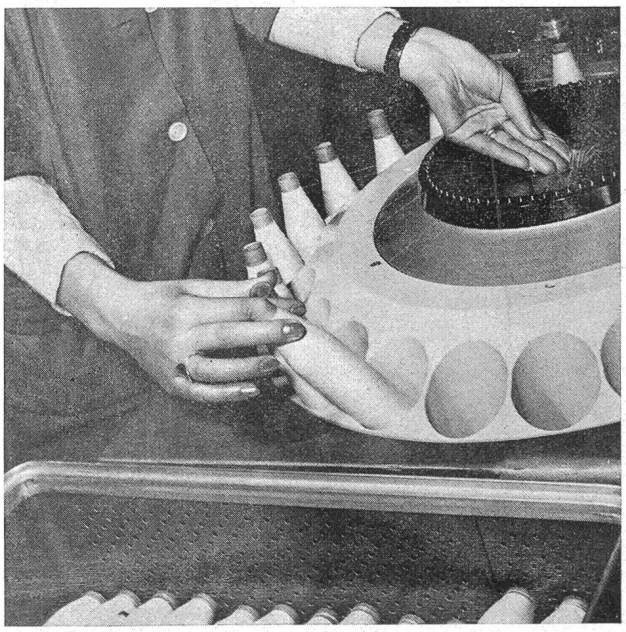


Abb. 19

Jetzt kann eingelegt werden (Abb. 19): mit der rechten Hand den bzw. die Kopse in die Fächer, das Fadenende mit der linken Hand in den Ansaugstutzen des Magazins.

Dieser Vorschlag zeigt, wie das Spulpersonal nicht nur zu qualitativ einwandfreier und zugleich rationeller Arbeitsweise angehalten, sondern wie mit dieser investitionslosen Rationalisierung eine beachtliche Mehrproduktion pro Arbeitsplatz und -kraft erzielt werden kann.

Optimale Bedienungsverhältnisse

Optimale Bedienungsverhältnisse sind auch bei nichtautomatischen Maschinen von ausschlaggebender Bedeutung. Durch Vereinfachungen im Arbeitsablauf, durch verbesserte Arbeitsmethoden, aber auch durch kürzere Transportwege und durch den Einsatz neuer Transportmittel können Einsparungen von menschlichem Arbeitsaufwand erzielt und damit die Kosten gesenkt werden.

Die Schweiter-Präzisionskreuzspulmaschine KEK-PN ist in Fachkreisen als universelle Maschine bekannt. Diese Eigenschaft zeigt sich besonders in den verschiedenartigen Abspulvorrichtungen. Die Maschine hat für alle heute gebräuchlichen Vorlagen und für die verschiedensten Garnstrukturen, Titer und Qualitätsansprüche eine passende Abspulvorrichtung. Die Standardausführung der Maschine kann jederzeit auf die eine oder andere Abspulvorrichtung umgestellt werden. Jede Vorrichtung hat ihre spezifischen Bedienungsverhältnisse. Von Interesse ist daher der Vergleich zwischen unterschiedlichen Abspulsystemen. Das verdeutlicht ein Beispiel aus der Praxis.

Es sind ausführliche Vergleichsstudien über die Abspulvorrichtungen «Abzug der Vorlagen über Kopf» (Abb. 20) und «Abrollen der Spulkörper» (Abb. 21) durchgeführt worden. Sie haben ergeben, dass der Abzug über Kopf nicht wesentlich mehr erbringt als das Abrollen. Durch die etwas geringeren Handzeiten beträgt die Zeitersparnis beim Abzugsystem (Abb. 20) nur 9 – 10 % gegenüber dem Abrollsystem. Entsprechend verhält sich die Zuteilung von

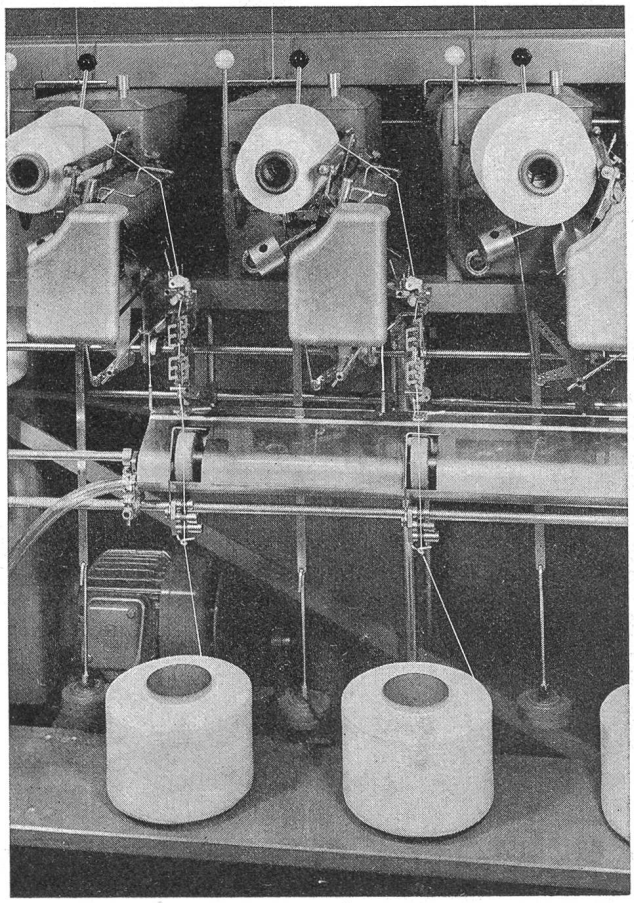


Abb. 20

Spindeln pro Arbeitskraft, sofern davon in der Praxis mit den vorhandenen Maschineneinheiten Gebrauch gemacht werden kann. Qualitative Voraussetzungen fallen bei der Kostenberechnung stark ins Gewicht und sind entscheidend für die Wahl der Abspulvorrichtung. In dieser Hinsicht ist das Abrollsystem (Abb. 21) dem Abzug über Kopf überlegen. Besonders bei der Verarbeitung texturierter Polyestergarne werden hohe qualitative Anforderungen an die Spulerei gestellt. Der Faden muss sorgfältig vom Vorlagekörper abgelöst werden, damit keine Fibrillenbrüche entstehen. Das ist der Fall beim Abrollsystem, wo der Faden genau in umgekehrter Reihenfolge zur Wicklung des Vorlagekörpers abgenommen wird. Zudem ist das Abrollsystem auch wirt-

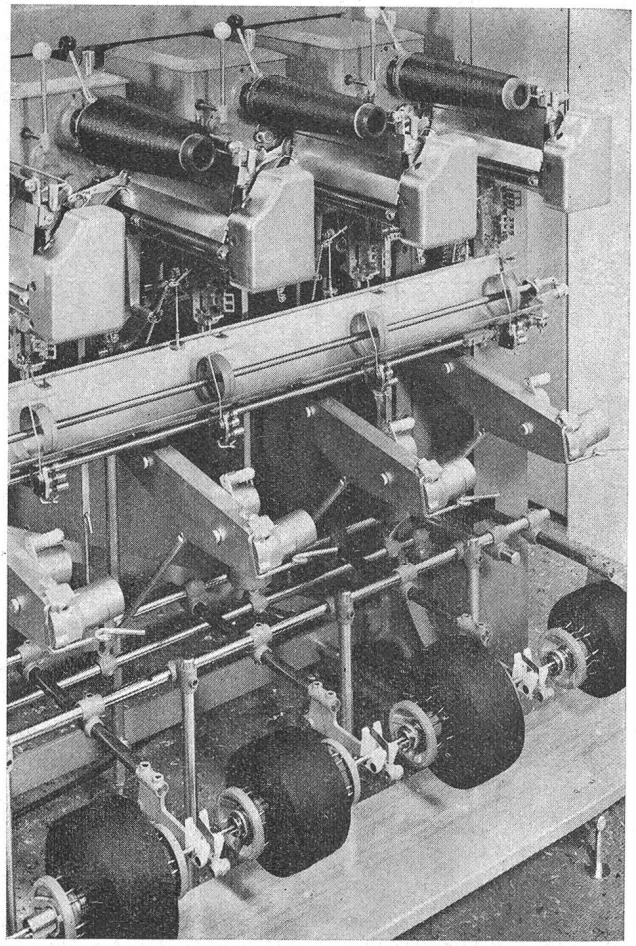


Abb. 21

schaftlicher als der Abzug über Kopf. Der Vorlagekörper kann bis zum letzten Garnresten abgewickelt werden, während beim Abzug über Kopf teure Garnverluste entstehen, die 2 – 3 % des Gewichtes oder auch mehr betragen können. Diese Ausführungen zeigen, dass bei der Wahl des Abzugsystems verschiedene Gesichtspunkte berücksichtigt und gewichtet werden müssen. Auf Wunsch führt Schweiter jederzeit solche Studien durch.

DK 677.024 C

Die Stellung der Weberei innerhalb der Textilindustrie aus der Sicht des Maschinenherstellers

Weben contra Stricken?

Vortrag von Direktor Walter P. Schneider, Leiter der Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Abt. Textilmaschinen, Winterthur, gehalten an der Weaving Group Conference des Textile Institute Manchester

1. Das Vordringen neuer Technologien zur Stofferzeugung in der Textilindustrie

Für die Leitung eines Webereibetriebes taucht heute die Frage auf, welche Bedeutung neuen Technologien zur Stofferzeugung zukommt, das heisst, welche Stellung die Weberei langfristig gesehen unter den verschiedenen textilen Produktionsstätten einnehmen wird.

Meldungen über hohe Zuwachsraten bei Textilien, welche nicht nach der Webtechnologie hergestellt werden, haben bei Betrieben mit einer relativ kleinen Marktübersicht eine

gewisse Unsicherheit ausgelöst. Die hieraus in der Regel resultierende abwartende Haltung ist jedoch für die stets notwendige Weiterentwicklung eines Betriebes schädlich und begünstigt somit indirekt die Fortschritte in anderen Sektoren.

Um einen realen Trend im Markt erfassen zu können, dürfen wir nicht eine einzelne Produktegruppe für sich betrachten, sondern müssen deren Stellung im gesamten Markt sehen. Die folgenden Bilder sollen dies anhand eines Produktionsvergleiches zwischen den Web- und Maschenwaren zeigen.

Abb. 1

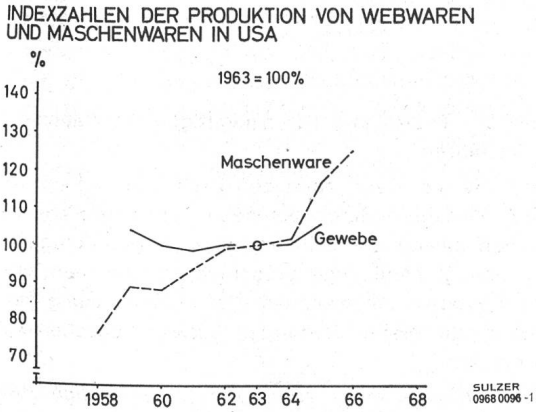


Abb. 2

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen Indexzahlen von Web- und Maschenwaren. Auf der ersten Abbildung sind die Verhältnisse in Grossbritannien dargestellt, auf der zweiten diejenigen in den USA. Wenn wir diese Zahlen betrachten, fällt die allgemein bekannte hohe Steigerungsrate der Maschenwaren auf. Sind diese Verhältnisse für den Weber sehr gefährlich oder ist die Entwicklung in der Zukunft gar hoffnungslos?

Leider konnten wir für die Veranschaulichung der Zahlen der installierten Strickmaschinen nur Informationen aus den USA erhalten.

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Zahlen der installierten Rundstrickmaschinen in den USA von 1962 bis 1967. Jedoch muss dieser beträchtliche Anstieg in Relation zu der fünfzigmal grösseren Anzahl an installierten Webmaschinen gesehen werden.

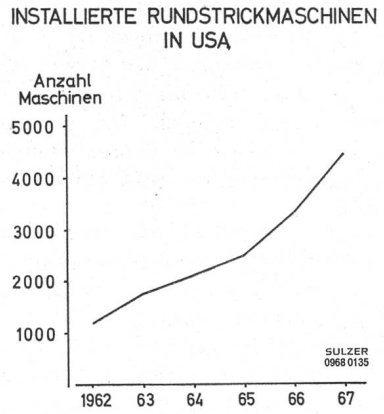


Abb. 3

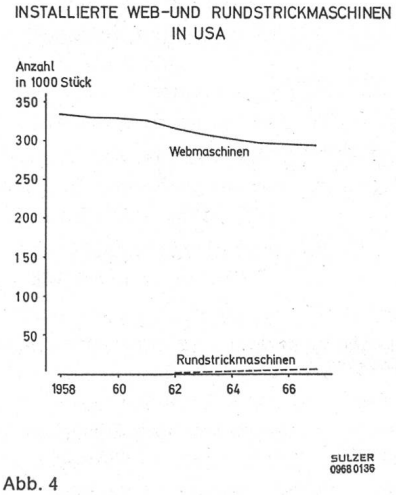


Abb. 4

Der Abbildung 4 kann entnommen werden, wie die Zahl der in den USA aufgestellten Webmaschinen leicht rückgängig ist.

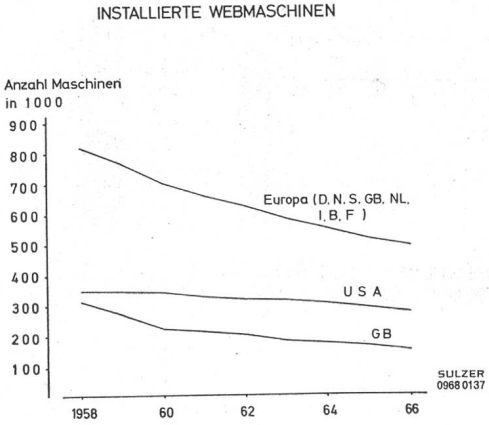


Abb. 5

In Europa ist eine noch grössere Abnahme der Zahl installierter Webmaschinen ersichtlich (Abb. 5), jedoch muss in diesem Fall berücksichtigt werden, dass eine ganze Anzahl alter Maschinen, die nicht mehr brauchbar waren, aus der Produktion herausgezogen und durch Hochleistungsmaschinen ersetzt wurden.

Für die Abschätzung der Bedeutung dieser wichtigen Bereiche der Textilindustrie ist aber nicht der Vergleich der relativen Produktionszahlen oder der Rückgang in der An-

zahl von installierten Webmaschinen zur Beseitigung alter Maschinen von Bedeutung, sondern die Entwicklung des Marktanteiles der verschiedenen Verfahren, das heisst, dass wir die absolute Höhe der Produktion für diese beiden wichtigen Verfahren einander gegenüberstellen. Die nachstehenden Diagramme (Abb. 6, 7, 8) zeigen für Grossbritannien, ausgewählte europäische Länder und die USA die absoluten Höhen der Produktionen.

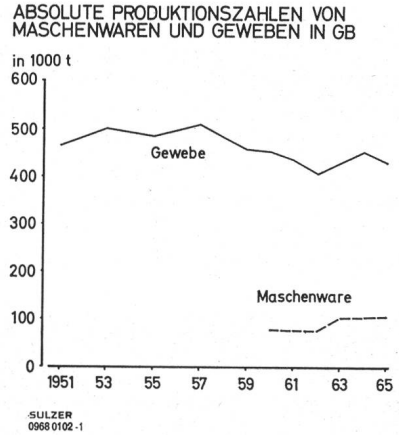


Abb. 6

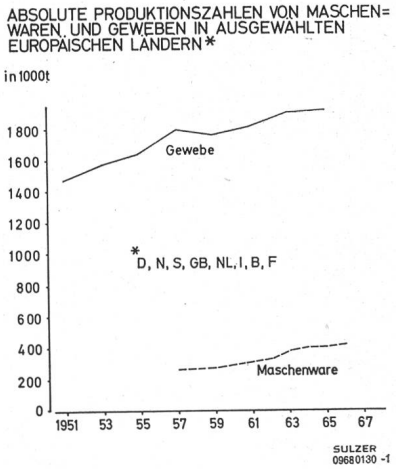


Abb. 7

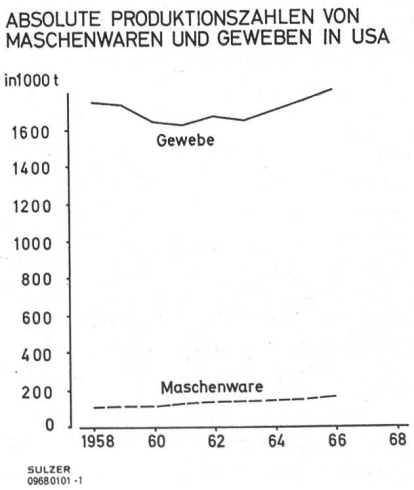


Abb. 8

Daraus ist zu ersehen, dass trotz der grossen Steigerungsrate der Maschenware die wirtschaftliche Bedeutung der Herstellung von Textilien durch Weben ungleich grösser ist.

Wenn wir im folgenden den Versuch unternehmen, abzuschätzen, welche Stellung der Weberei zukünftig im Rahmen der textilen Produktion zukommt, so hängt dies mindestens teilweise von den Massnahmen ab, welche die leitenden Herren dieses Zweiges der Textilindustrie zu treffen bereit sind, um die Modernisierung und Rationalisierung zu fördern.

Ich werde mich bemühen, eine möglichst objektive Vorstellung zu geben, was um so eher möglich ist, da wir nicht nur im Webmaschinensektor tätig sind, sondern durch unsere Verbindung mit der Firma Morat auch auf dem Strickmaschinensektor aktiv mitwirken. Im Rahmen unserer Marktforschung betrachten wir nicht nur diese zwei Bereiche, sondern verfolgen die Entwicklung auf allen Gebieten der Stofferzeugung durch Wirk-, Filz-, Vliesmaschinen und nach anderen Verfahren (Abb. 9).

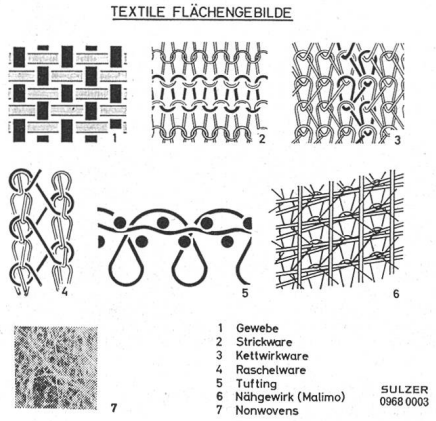


Abb. 9

2. Kriterien zur Beurteilung der zukünftigen Marktanteile dieser Verfahren

Stellen wir uns die Frage nach den Ursachen, die ein herkömmliches Verfahren durch ein neues Verfahren ersetzen könnte. Allein die höhere Leistung eines neuen Fertigungsprozesses genügt nicht, eine Verschiebung von dem einen zum andern Produkt zu erreichen. Die neue Leistung muss im Verhältnis zum hiermit bedingten Aufwand gesehen werden, das heisst:

a) Der neue Prozess muss gesamthaft *wirtschaftliche* Vorteile erbringen.

b) *Qualität und Preis* müssen für vergleichbare Produkte in einem günstigen Verhältnis stehen.

c) Neben den unter a und b genannten rationalen Merkmalen müssen die mindestens teilweise irrationalen Gegebenheiten der Mode und der Gebrauchsgewohnheiten sowie die gesamte Aufnahmefähigkeit des Marktes für die Beurteilung der möglichen Marktentwicklung mitberücksichtigt werden.

Betrachten wir die Wirtschaftlichkeit – oder mit Berücksichtigung des Verkaufspreises den Gewinn –, so finden wir immer wieder Kostenvergleiche zwischen verschiedenen Technologien, bei welchen die Leistungen der Maschinen, ihre Lohn- und Kapitalkosten sowie eventuell gewisse Unterhaltskosten einander gegenübergestellt werden.

Diese Gegenüberstellungen sind in der Regel stark vereinfacht, und sehr viele Faktoren werden hierbei nicht berücksichtigt, so dass die Gefahr besteht, dass ein auf solchen Rechnungen fundierter Entscheid falsch ist.

Von welch grossem Einfluss die oft ausgeklammerte Gegenüberstellung der Materialkosten ist, zeigt der Vergleich bei der Betrachtung von Nähgewirken und Geweben bei vergleichbaren Artikeln. Nach unseren Studien sind die Fertigungskosten für die Malimo-Artikel durchaus niedriger als die Webkosten auf Sulzer-Webmaschinen, doch ändert sich jenes Bild zugunsten der Weberei, sobald auch die Kosten für das qualitativ hochwertige Nähgarn mitberücksichtigt werden (Abb. 10).

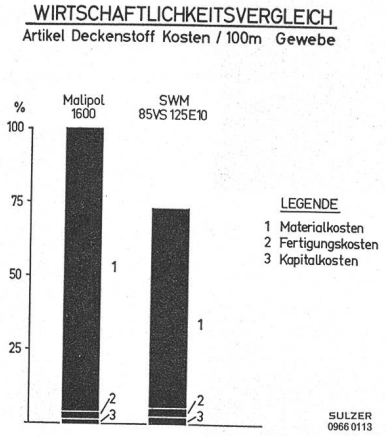


Abb. 10

Aehnlich ist auch die Situation für die geraschelte Ware, wo durch die Mehrkosten für feinere Garne bzw. Zwirne höherer Qualität und die Notwendigkeit zur mindestens teilweisen Verwendung von Synthetiks die Vorteile an Fertigungskosten gegenüber vergleichbaren Webwaren aufgehoben werden. Doch auch die nachgelagerten Stufen – Stoffkontrolle, Ausrüsterei und Konfektionen – müssen in einen sachlichen Kostenvergleich miteinbezogen werden.

Die Weiterentwicklung auf dem Web- und Stricksektor ist durch das Aufkommen der Synthetikgarne beträchtlich beeinflusst worden (Abb. 11). In der Strickbranche ermöglichten die neuen Garne maximale Herstellungsbedingungen und hohe Leistungsfähigkeiten der Strickmaschinen.

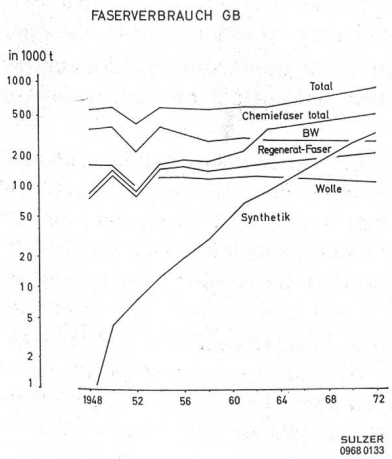


Abb. 11

In der Weberei fanden diese neuen Garne bisher zwar weniger Einsatz. Sie erlauben jedoch ähnliche Verbesserungen in der Maschinenleistung und eine grössere Zuteilung an Maschinen pro Weber, woraus eine wesentliche Reduktion der Lohnkosten resultiert. Zusätzlich sollte nicht unerwähnt bleiben, dass die für ein Gestrick notwendigen feineren Garne teurer sind als die für ein vergleichbares Gewebe entsprechend einsetzbaren Garnmaterialien.

Der richtige Einsatz neuer, auf den Markt gebrachter Textilien ist wohl heute noch eines der grossen Probleme bei der Absatzplanung. Der Verbraucher erwartet mit der Einführung von neuen Produkten, meist unbewusst, eine Qualitätsverbesserung, ausgehend in seiner Beurteilung von bereits bekannten Produkten.

Die tatsächlichen Eigenschaften und idealen Einsatzgebiete neuer Stoffe ergeben sich in der Regel erst nach einer Periode der Marktaufklärung und der Marktbeeinflussung. Heute versucht man mit Hilfe von aufwendigen Prüfgeräten den Qualitätsstandard und damit den richtigen Anwendungsbereich von Textilien festzulegen. Dafür sind im wesentlichen die Kenntnisse über die Anforderungen an Textilien erforderlich, welche allgemein in folgenden Eigenschaften zusammengefasst werden können:

- Stoffe mit pflegeleichten Eigenschaften
- eine gewisse Elastizität
- perfekte Oberflächenstruktur, welche auch nach Gebrauch erhalten bleiben soll
- Beständigkeit gegen verschiedene Behandlungen, z. B. Waschen
- optimale Lebensdauer, entsprechend den Gebrauchs- oder Saisonwünschen der Konsumenten

Vergleichen wir Gewebe und Strickstoffe für die nichttechnische Verwendung, so stechen neben der Mode zwei besondere Kriterien hervor:

- die Pflegeeigenschaften und
- die Trageigenschaften

Durch die Technologie der Fadenverbindung ist an sich die Knittererholung der gewebten Stoffe geringer, doch sind hier u. E. die Möglichkeiten der Weberei durch den Einsatz geeigneter Garne (Texturfäden, Modalfasern) und verbesserte Ausrüstverfahren bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Erste Erfolge zeigen, dass auf diesem Sektor durch eigene Anstrengungen Fortschritte gemacht werden können.
Als Beispiel sei der Hemdensektor angeführt (Abb. 12).

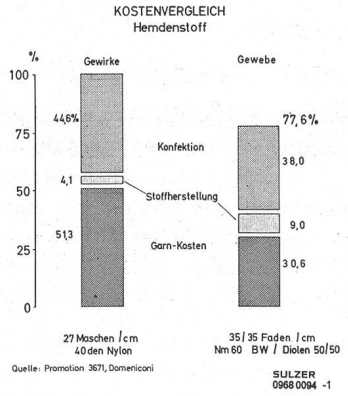


Abb. 12

Wir können heute beobachten, wie der Anteil gewirkter Hemden aus synthetischem Garn zugunsten gewebter Ware in Baumwoll/Polyestermischungen wieder rückläufig ist und die Wirker in anderen Bereichen versuchen, ihre für Hemdenstoff eingerichteten Ueberkapazitäten auszulasten. Dies zeigt, dass sich bei Webwaren bei entsprechender Anpassung der Garnwahl und der Ausrüstung die gesteigerten Anforderungen des Marktes wieder neu erfüllen lassen.

Im Rahmen dieses Vortrages ist es leider nicht möglich, die verschiedenen Herstellungsmöglichkeiten gleichartiger Textilien bis ins einzelne zu erläutern. Zum Thema der Voraussetzungen für die Beziehungen zwischen quantitativen

Absatzmöglichkeiten und Gebrauchsgewohnheiten will ich mich auf ein wahrscheinlich bekanntes Beispiel beschränken: Wir kennen das Nadelfilzverfahren zur Herstellung von Schlafdecken direkt aus dem Fasermaterial. Die Leistung einer solchen Produktionsmaschine liegt bei ca. 500 000 Decken pro Jahr, was etwa dem Jahreskonsum der Schweiz entspricht. Obwohl bei der Herstellung dieser Decken die Forderung nach wirtschaftlicher Fertigung erfüllt wurde, haben diese Artikel bei weitem nicht den erwarteten Absatz erreicht. Bei der Absatzplanung wurde die «consumer acceptance» übersehen.

Wir kommen somit zum Schluss, dass der Erfolg neuer Technologien oft eher darin liegt, die bekannten Verfahren zu ersetzen und Stoffe zu erzeugen, welche die Möglichkeit der für sie typischen neuen Charaktere ausschöpfen.

3. Spezielle Gegenüberstellung der Gewebe und Maschenware

Nach diesen mehr allgemeinen Darlegungen wollen wir nun die Beeinflussung der Weberei durch die Strickerei (Rundstrickerei) detaillierter untersuchen, da wir in diesem Sektor kürzlich fundierte Unterlagen erarbeitet haben.

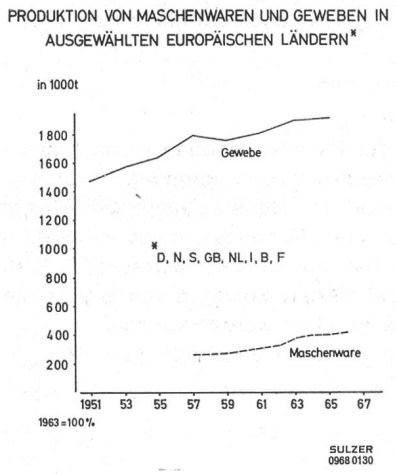


Abb. 13

Abbildung 13 zeigt den Verlauf der Produktion von Maschen- und Webwaren in einigen europäischen Ländern während der letzten Jahre.

Es lässt allerdings in keiner Weise den Schluss zu, dass eine derartige Verschiebung des Marktanteiles zu erwarten wäre. Die Extrapolation der Kurven zeigt, dass bereits die Annahme, dass ein Viertel der Stoffe innerhalb der nächsten 10 Jahre auf Grund dieser Daten aus Maschenwaren erzeugt sein wird, sehr optimistisch ist.

Gewebe

Abb. 14

Gestrick

Abb. 15

Mikrostruktur

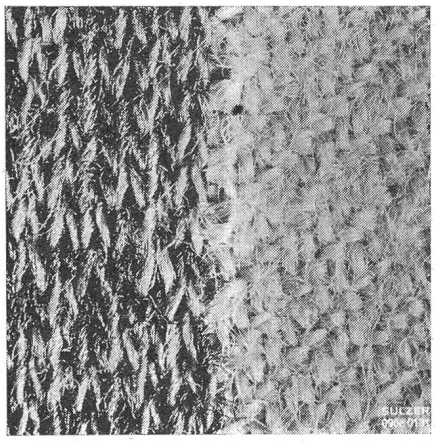


Abb. 16

Nachfolgend seien die verschiedenen Aspekte einer vergleichbaren Maschenware und eines Gewebes behandelt. Die Abbildungen 14 und 15 zeigen je eine Ansicht des dieser Untersuchung zugrunde gelegten Gewebes und Gestrickes.

Auf der Abbildung 16 ist die Mikrostruktur des Gewebes auf der rechten, die der Maschenware auf der linken Seite zu sehen.

Die bekannten Vorteile der Strickerei gegenüber der Weberei liegen vor allem im verkürzten Fabrikationsablauf. Nach der Garnherstellung folgen nur noch Kreuzspulen, Stricken und Ausrüsten; das Garn kann jedoch in vielen Fällen direkt in der für die Strickmaschine geeigneten Aufmachung gekauft werden.

Die Durchlaufzeit für neue Qualitätsversuche und neue Kollektionen ist folglich in der Strickerei nach Tagen, in der Weberei nach Wochen zu bemessen. Hieraus resultiert ein an sich verständlicher Vorsprung der Strickerei in der Produktion modischer Stoffe.

Der Tradition zufolge ist die Weberei oft mit der Spinnerei, der Strickbetrieb jedoch vorzugsweise mit einer Konfektion verbunden. Wir konnten feststellen, dass Betriebe mit einer eigenen Konfektion einen viel aktuelleren Qualitätsstandard besitzen. Veränderungen im Markt und die daraus resultierenden Anforderungen an die Stoffe können von den Konfektionären direkter erfasst werden und führen zu einer gezielteren Absatzpolitik im Bereich modischer Maschenwaren.

Hieraus resultieren – wie eingangs erwähnt – beachtliche Zuwachsraten. Es wurden Prognosen gestellt, dass in bestimmten Bereichen der Textilproduktion in ca. 10 Jahren gewebte Stoffe nur noch einen Drittel Marktanteil besitzen und der Rest zu gleichen Teilen von Gewirken und Gestrikken gedeckt werden soll.

Ich möchte nochmals die vergleichenden Bilder der Produktion von Web- und Maschenwaren ins Gedächtnis rufen. Dass jene Entwicklungen auf gewissen technologischen Unterschieden der Stoffe, weniger aber auf unterschiedlichen Herstellungskosten beruhen, zeigen Daten aus dem Rechnungswesen eines Betriebes, in welchem Oberbekleidungsstoffe auf modernen Jacquard-Rundstrickmaschinen mit 48 Systemen als auch auf Sulzer-Webmaschinen hergestellt werden.

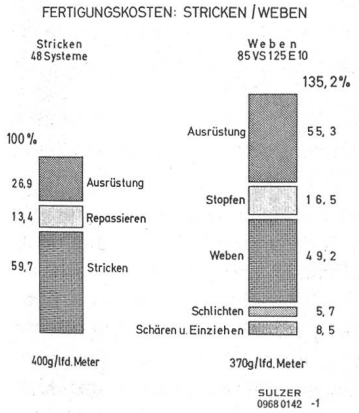


Abb. 17

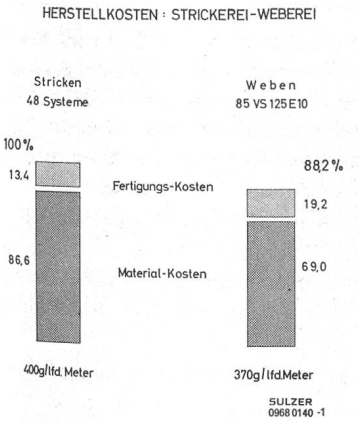


Abb. 18

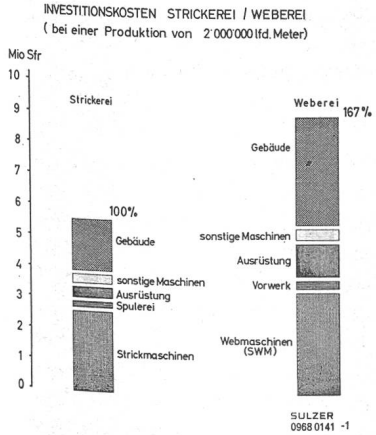


Abb. 19

Abbildung 17 zeigt eine Uebersicht der Gesamtherstellungskosten der beiden gezeigten vergleichbaren Stoffe. Die reine Stoffherstellung und die Veredlung sind beim Gestrick günstiger als beim Gewebe. Auf Abbildung 18 nehmen wir Einblick in die erwähnten reinen Stoffherstellungskosten.

Trotz günstiger Strickkosten fallen die Gesamtkosten für die Stoffherstellung für vergleichbare gewebte Stoffe günstiger aus, vor allem wegen günstigerer Garnkosten und geringerer Kosten für die Konfektion.

Der Vergleich der Investitionskosten (Abb. 19), bezogen auf eine bestimmte Stoffproduktion, geht zugunsten der Strikkerei aus. Diese Rechnung basiert auf einer Abschreibungszeit der Strickmaschinen von 5 Jahren, während Webereimaschinen meistens auf 10 Jahre abgeschrieben werden. Dieser Unterschied in der Abschreibungszeit hat zwei Gründe: erstens ist die technische und wirtschaftliche Nutzungszeit bei Webmaschinen in der Regel mindestens doppelt so lang wie bei Strickmaschinen, zweitens ist die universelle Einsatzmöglichkeit einer Wollwebmaschine für verschiedene Gewebe wesentlich grösser als bei einer auf bestimmte Nadelteilung ausgerichteten Rundstrickmaschine.

Zugunsten der Rundstrickmaschine spricht jedoch die rasche Umstellbarkeit der Musterung, wo insbesondere bei elektronisch gesteuerten Rundstrickmaschinen durch Auswechseln des Steuerfilmes in wenigen Minuten bei gleicher Garnaufsteckung ein Musterwechsel vorgenommen werden kann, und doch ist es leichter, die Garnaufsteckung zu wechseln, als den Kettbaum und das Muster auf der Kartenschaftmaschine. (Fortsetzung folgt)

Messen

Köln – Basis der Gemeinschaftswerbung

Internationale Herrenmodewoche Köln
Internationale Bekleidungsmaschinen-Ausstellung
Bekleidungstechnische Tagung

21. bis 24. August 1969

Die Mode ist ein Wirtschaftsfaktor; ihre Auswirkungen können rückwärts über die verschiedenen Fabrikationsstufen wie Konfektion, Weberei, Wirkerei und Strickerei, Zwirnerei und Spinnerei – selbst bis zur Textilmaschinenfabrikation verfolgt werden. Diese Zusammenhänge verkörpert alle Jahre nicht nur die Kölner Herrenmodewoche selbst, sondern auch ihre Rahmenveranstaltungen.

Auf einer vermieteten Nettostandfläche von 23 100 m² (Bruttoausstellungsfläche: 42 600 m²) fand der Besucher das breite Angebot von Herren- und Knabenbekleidung, und zwar vom währschaften Wintermantel bis zu reingoldenen Manchettenknöpfen mit aparten Sujets und als Nonplusultra die Krawatte mit gleichem Motiv. Auf einer Nettostandfläche von 9240 m² waren die Bekleidungsmaschinen zur Schau gestellt. Beide Veranstaltungen benötigten somit 32 340 m² reine Ausstellungsfläche. Als Vergleich sei erwähnt, dass der denkwürdigen ITMA 67 in Basel 72 543 m² Standfläche zur Verfügung standen. Diese Gegenüberstellung zeigt die überragende Bedeutung der Kölner Institution im Verhältnis zu ähnlichen Modemessen – eine Bedeutung, die sich auch in den Besucherzahlen spiegelt.