

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 84 (1977)  
**Heft:** [5]

**Artikel:** Schweizer Stickereien  
**Autor:** Rüetschi, W. / Klaffke, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-677390>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

# Schweizer Stickereien

## Ueber die schweizerische Stickerei-Industrie

Die schweizerische Stickerei-Industrie kann auf ein zufriedienstellendes Jahr zurückblicken. Die Beschäftigungslage war gut und einigermaßen stabil, so dass die sonst häufigen grossen Schwankungen ausblieben. Trotzdem ging der Bestand an betriebsbereiten Maschinen erneut erheblich zurück. Einem Abgang von 40 gebrauchten Automaten durch Verkauf ins Ausland (Nigeria, Oesterreich, Italien) steht ein Zuwachs von nur einer neuen und drei gebrauchten Maschinen gegenüber. Am Jahresende wurden noch 617 Automaten (Vorjahr 653), 109 Pantographen (114) und 226 Handstickmaschinen (257) gezählt.

Der Auslastungsgrad der Schifflistickmaschinen erreichte im Januar mit 89,1 % den höchsten und im April mit 79,3 % den tiefsten Stand. Der Jahresdurchschnitt liegt mit 84,9 % wesentlich über jenem von 1975 (76,3 %). Die Automaten waren durchschnittlich zu 91,7 % (Vorjahr 82,4 %), die Pantographen hingegen nur zu 47,6 % (41,9 %) beschäftigt. Im Schnitt liefen monatlich 184 Automaten (Vorjahr 175) zweischichtig. Ausserdem wurden im Berichtsjahr 7581 Ueberzeitstunden (Vorjahr 2499) bewilligt.

Von den Handmaschinenstickern gab wiederum eine grössere Anzahl altershalber den Beruf auf. Erstmals seit vielen Jahren ist in dieser Sparte aber wieder Nachwuchs zu verzeichnen. Die noch in Betrieb stehenden Maschinen waren — von wenigen Ausnahmen abgesehen — sehr gut beschäftigt.

Die Exporte erfuhren im Vergleich zum Vorjahr einen erfreulichen Aufschwung und erhöhten sich von 172,5 Mio Franken um 20,8 Mio Franken oder rund 12 % auf 193,3 Mio Franken. Der durchschnittliche Kilowert stieg von 123,40 auf 129,05 Franken, vor allem infolge der höheren Einstandspreise für Baumwolle.

Wegen der starken ausländischen Konkurrenz und des hohen Frankenkurses musste auf allen Stufen sehr knapp kalkuliert werden. Die Ertragslage mancher Betriebe war deshalb trotz der guten Beschäftigung immer noch unbefriedigend und liess kaum Rückstellungen für Neuinvestitionen zu.

Der Ausblick auf die nächste Zukunft ist zwiespältig. Wichtige Unsicherheitsfaktoren erschweren eine Voraussage. Ein grosser Teil der schweizerischen Stickereiausfuhren geht gegenwärtig nach Ländern in politisch unsicherer oder wirtschaftlich schwacher Lage. Rückschlüsse sind daher nicht auszuschliessen. Es ist aber zu hoffen, dass die Anstrengungen um die Reaktivierung traditioneller und die Erschliessung neuer Märkte von Erfolg gekrönt sein werden, so dass eventuelle Ausfälle wettgemacht werden könnten.

Die seit den siebziger Jahren eingeleitete Umstrukturierung der schweizerischen Stickerei-Industrie in kleine bis mittlere Industrieunternehmen auf Kosten einer hand-

werklichen Gewerbeordnung hält an. Damit verläuft nicht nur eine gewisse Diversifikation, sondern auch die Vertikalisation von Produktion und Verkauf.

Allgemein gliedert sich die Stickerei in fabrizierende Lohnstickereien und Exportfirmen. Die Stickerei führt neben den Betriebseinrichtungen auch das Garnlager, während der Stickboden und die Veredlung durch die Exportfirmen manipuliert werden. Selbstverständlich gibt es in dieser Grobaufteilung alle Schattierungen.

Der Export der in der Schweiz produzierten Stickerei hat einen Anteil von über 80 %. Ein Teil der Oeldevisen wird durch diese Exporte in die Emirate, Nigeria etc. wieder zum kleineren Teil zurückgewonnen.

Die schweizerische Stickerei-Industrie kämpft heute gegen alte Stickereizentren wie das Vorarlberg, aber auch gegen im Aufbau begriffene Fabrikationen in der DDR, in Japan, Amerika, in den arabischen Ländern und in Afrika. In der ganzen Welt stehen zur Zeit ca. 10 000 Stickmaschinen.

### Stickmaterialien

Die Stickerei wird aus zwei Grundelementen hergestellt: aus dem Stickboden, der rahmenähnlich auf die Stickereimaschine aufgespannt wird und dem eigentlichen Stickmaterial, das dann die figürliche Façonierung übernimmt.

Als Stickböden werden vorwiegend Baumwollgewebe wie Baumwollsatin, Cambric, Voile verwendet. Selbstverständlich können auch vollsynthetische Stickböden verwendet werden, seien diese aus gesponnenem oder endlosem Material. Hier sind wieder zwei Möglichkeiten gegeben. Man kann einen rohen Stickboden mit rohem Stickgarn besticken, um nachträglich die rohe Stickerei am Stück färben und veredeln zu lassen. Die andere Möglichkeit: man nimmt einen gefärbten Stickboden und gefärbtes Stickmaterial. Diese Ware ist dann nur noch zu dämpfen und aufzumachen.

Es gibt zwei Breiten von Stickereimaschinen: 10 und 15 yards. Der Stickereivorgang bildet sich durch Nadeln, in denen das Stickgarn eingefädelt ist. Diese Nadel durchsticht den Stickboden. Hinter dem Stickboden haben wir das Schiffchen mit dem Bobinenfaden, der die Schlaufe des vorderen Stickmaterials dann festhält. Es ist somit ein ganz ähnlicher Vorgang, wie wir ihn bei der üblichen Nähmaschine haben.

Die Stickmaterialien, welche am häufigsten gekauft werden, sind einerseits Baumwollzwirn von Mittelstapel bis Langstapel in den Provenienzen Amerika-Mittel, Louisiana, Sudan oder Karnak. Diese Garne werden zweifach gezwirnt, im Tourenbereich von 600—800 T/min.

Analog zu den beiden Verfahren rot sticken und Stück färben oder farbig sticken, werden nun auch diese Stickereizwirne roh appliziert oder mercerisiert und küpengefärbt. Ca. 75 % der Stickerei werden zur Zeit immer noch in Baumwolle ausgeführt, während rund 25 % auf einem Seidenersatz, nämlich in Viscose-Kunstseidezwrirn produziert werden. In Viscose-Kunstseidezwrirn ist es vor allem den 120/1 × 2 oder den 150/1 × 2.

Die Färbungen beider Materialgruppen sind in den letzten Jahren immer echter geworden. So werden die Baumwollzwirne mercerisiert und küpengefärbt, während die Viscose in reaktiven Farbstoffen auf Färbespulsträngen oder Färbespulen gefärbt werden.

Dieser Zwirnhandel stellt eine Spezialität dar, indem hier meistens nur modische Farben nach Muster eingefärbt werden. Dementsprechend fallen die Auflagen pro Farb-

partie relativ klein aus. Hinzu kommt dann noch die spezielle Kleinaufmachung auf Stickereispulen, ähnlich wie dies aus dem Nähgarnhandel bekannt ist.

Selbstverständlich kennt der modische Bereich der schweizerischen Stickerei noch sehr viele Spezialprodukte, die zu diesen Grundzwirnen mitverwendet werden. Sehr modisch bedingt ist das Versticken von Metallfilamentgarnen in Gold und Silber für Cocktail- und Abendkleiderstoffe. Neuerdings werden auch Schmelzgarnen auf Polyamid-Mischbasis verwendet, zur Herstellung von Motivstickerei, die dann ausgeschnitten auf den Markt kommen und auf die Konfektionsstücke aufgebügelt werden können. Hier ist das Schmelzgarn auf der Hinterseite der Stickerei, während auf der Vorderseite die figurenbildenden, normalen Stickzwirne aus Baumwolle und Viscose sind.

In der Stickerei kennt man ganz verschiedene Möglichkeiten der Herstellung von solchen hoch veredelten Textilien. Das übliche ist, einen Stoff über die ganze Fläche zu besticken und diesen dann als Kleid zu konfektionieren.

Man kann nun einen Stoff auch bandweise besticken und diese Bänder dann nachträglich ausschneiden und auf Rollen aufmachen. Diese bestickten Bänder werden dann als Besatz verwendet. Im Wäschesektor kennen wir diese bestickten Miederbänder mit ihrem besonderen Einsatz.

Eine weitere technische Gruppe bildet die Aetzstickerei. Hier nimmt man einen Stickboden, den man nachträglich ausätzen oder ausbrennen kann, so dass dann nur noch die sehr reichhaltige Stickerei übrigbleibt. Der Stickereiboden hat in diesem Moment nur eine Trägerfunktion während des Stickprozesses.

Schlussendlich gibt es, wie oben erwähnt, noch die Motivstickerei. Die einzelnen, in sich abgeschlossenen Stickmotive werden vom bestehenden Stickereiboden ausgeschnitten und zur Schmückung von Kleidungsstücken appliziert.

Die Stickerei steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der modischen Entwicklung. Der Schmückungswille der Frau hat über Jahrhunderte angehalten und gab dieser Industrie die Existenzberechtigung. Es ist natürlich, dass die Jeans- und Pulloverwelle der letzten Jahre in Europa und Amerika für die Stickerei negativ war. Es ist aber zu erwarten, dass dieser Modetrend wieder einmal vorübergeht, indem angenommen werden kann, dass sich früher oder später das feminine Geschlecht wieder herausputzen will.

W. Rüetschi  
Direktor der C. Beerli AG, CH-9425 Thal

## Stickerei im Wandel

Beginn einer neuen Aera im Stickmaschinenbau durch Einsatz von Elektronik und Hydraulik

Die ersten handgesteuerten Schiffchenstickmaschinen erreichten eine Stickgeschwindigkeit von ca. 40 Stichen pro Minute. Durch die Automatisierung der Maschinen wurde die Stichzahl auf ca. 100 Stiche pro Minute erhöht. Wurde bei der Handstickmaschine das Stückgut

noch von Hand bewegt, so übernahm diese Funktion nach der Automatisierung ein mechanisches Getriebe, das über eine Lochkarte als Informationsträger gesteuert wurde.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden zu Beginn der 50er Jahre die automatischen Schiffchenstickmaschinen weiterentwickelt. Diese Maschinen hatten eine Geschwindigkeit von ca. 120 bis max. 150 Stichen/Minute.

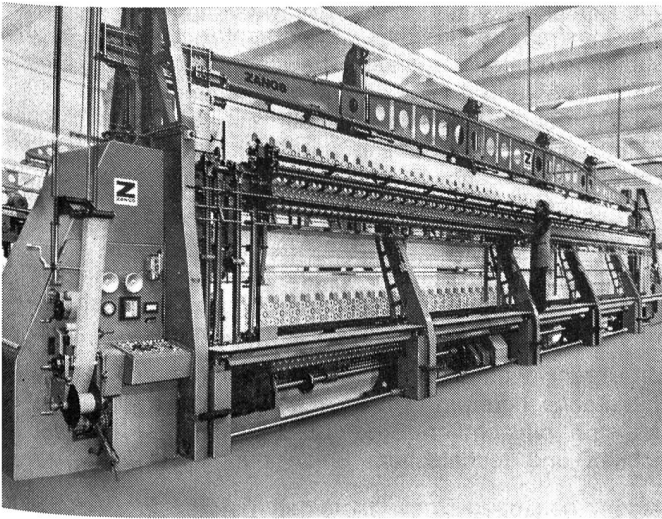
Ende der 60er Jahre wurde mit automatischen Rapport- und Farbwechselsystemen der Wunschtraum der Stickerei-Industrie erfüllt, ohne manuelle Eingriffe Rapporte und Farben über die Lochkarte vollautomatisch steuern und verändern zu können. Hierdurch konnten die Nebenzeiten erheblich gesenkt werden und Produktionssteigerungen bis über 100 % wurden möglich.

Um eine weitere Steigerung der Stickgeschwindigkeit zu erreichen, mussten neue Antriebstechniken gefunden werden. Seit Jahren werden im Maschinenbau durch den Einsatz der Elektronik und Hydraulik neue Leistungsmaßstäbe gesetzt und es ist eine Tatsache, dass die Entwicklung elektronisch-hydraulischer Antriebe seit langem einen ausgereiften Stand in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht erreicht hat. Die Maschinenfabrik Carl Zangs AG, Bundesrepublik Deutschland, machte sich diese Entwicklung zunutze und übertrug erstmalig in Zusammenarbeit mit führenden Herstellern von elektronischen Anlagen und hydraulischen Antriebsaggregaten, den schweizerischen Firmen Omni Ray und SIG, dieses System auf Stickmaschinen.

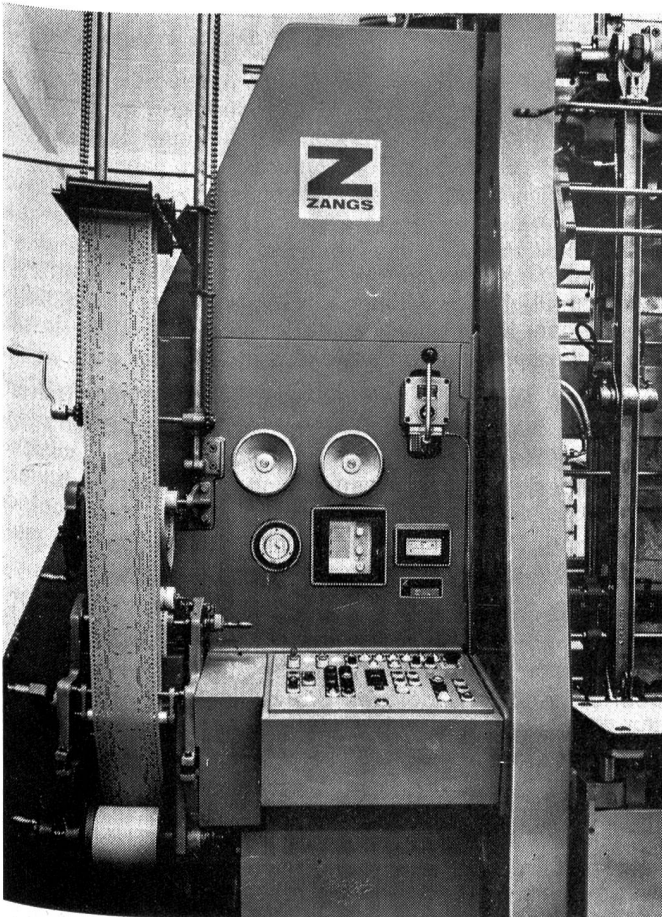
Die Vorstellung der ersten betriebsbereiten Zangs-Hochleistungs-Schiffchenstickmaschine Typ 117 R mit elektronisch-hydraulischem Stickrahmenantrieb im Herbst 1975 leitete eine neue Aera im Stickmaschinenbau ein und führte bis heute zu zahlreichen Aufträgen aus Europa und Uebersee. Die hydraulischen Antriebsaggregate ermöglichen gegenüber den herkömmlichen mechanischen Antrieben eine Erhöhung der Stickgeschwindigkeit bis zu max. 200 Stichen/Minute (Touren/Minute). Dabei ist es gelungen, die Stickpräzision — unabhängig von den Stichlängen — nicht nur zu erhalten, sondern sogar zu erhöhen. Der Zangs-Maschinentyp 117 wird in Standard-Ausführung (S) und mit Rapport- und Farbwechsellinrichtung (R) geliefert. Die effektive Stickhöhe wurde auf 110 cm erhöht. Mit Hilfe des Zangs-Einzelnadelantriebs wird bei eventuellem Fadenbruch ein Stillsetzen der Maschine vermieden, da die jeweilige Nadel des gebrochenen Fadens einzeln abgestellt werden kann, während alle anderen Nadeln in Betrieb bleiben. Nach dem Einfädern wird die Nadel wieder zugeschaltet.

Für die Steuerung verwendet Zangs die 100 000fach im Einsatz bewährten herkömmlichen Lochkarten. Ueber einen fotoelektronischen Leser wird die Karte berührungslos bei kontinuierlichem Kartentransport gelesen. Hierdurch wird der Verschleiss der Lochkarte stark reduziert.

Erstmalig können an die neuen Maschinen fotoelektronische Leseeinrichtungen wahlweise für Karten des Zangs/Vomag- oder des Saurer-Systems angebaut werden. Es ist nunmehr möglich, dass ein auf das Kartensystem Saurer ausgerichteter Stickereibetrieb seine bisher verwendeten Kartenschlag- und Kopiermaschinen zur Herstellung der Informationsträger für die neue Zangs-Stickmaschine Typ 117 weiter verwenden kann. Bisher waren Stickereifirmen, die sich einmal für eines der beiden Kartensysteme entschieden hatten, an das gewählte System gebunden. Die neuen Zangs-Schiffchenstickmaschinen haben jetzt dank ihrer Universalität Eingang in alle Stickereibetriebe der Welt.



Zangs Hochleistungs-Schiffchenstickmaschine Typ 117 mit elektronisch-hydraulischem Stickrahmenantrieb



Zangs Hochleistungs-Schiffchenstickmaschine Typ 117 mit elektronisch-hydraulischem Stickrahmenantrieb. Detail: Fotoelektronische Leseeinrichtung für das Kartensystem Saurer.

Zangs hat sich vorerst für die Verwendung der herkömmlichen Lochkarten des Zangs/Vomag- oder Saurer-Systems entschieden, um eine zusätzliche Investition von Punch- und Kopiermaschinen zur Herstellung anderer Informationsträger zu vermeiden. Ferner können die Sticktechniker weiterhin auf den langjährigen Erfahrungen in der Herstellung und Modifizierung der konventionellen Lochkarten aufbauen.

Der Erfolg der elektronischen Steuerung an Schiffchenstickmaschinen veranlasste Zangs, dieses System ebenfalls bei ihren Mehrkopfstickautomaten einzusetzen.

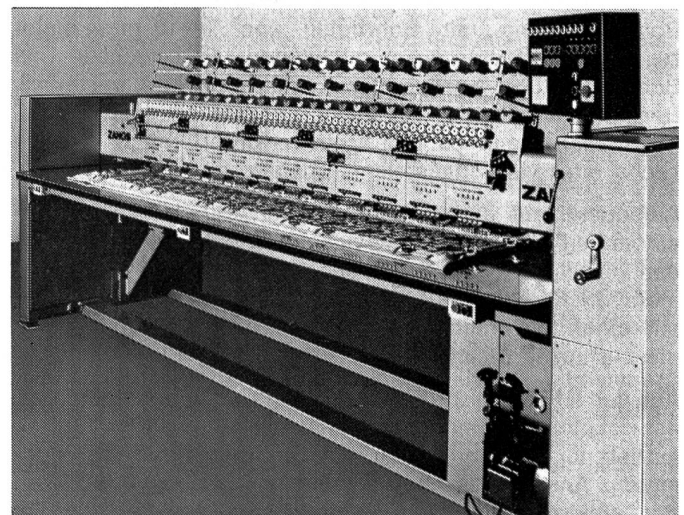
Mechanisch angetriebene Stickautomaten arbeiten in der Regel mit 300 Stichen/Minute. Je nach Kopfzahl der Maschine werden gleichzeitig zwischen vier und zwölf gleiche Motive gestickt. Unter normalen Bedingungen lassen die Stickkarten mindestens 1000 Durchläufe zu, so dass mit einer Stickkarte mindestens 4000 bis 12 000 gleiche Stickmotive hergestellt werden können.

Für die Fertigung einer grossen Anzahl gleicher Stickmuster kann eine Kartentransporteinrichtung für Endloskarten verwendet werden. Damit wird ein zeitraubendes Rückspulen und Neueinlegen der Stickkarten vermieden. Die Einrichtung kann für Motive mit bis zu 50 000 Stichen eingesetzt werden.

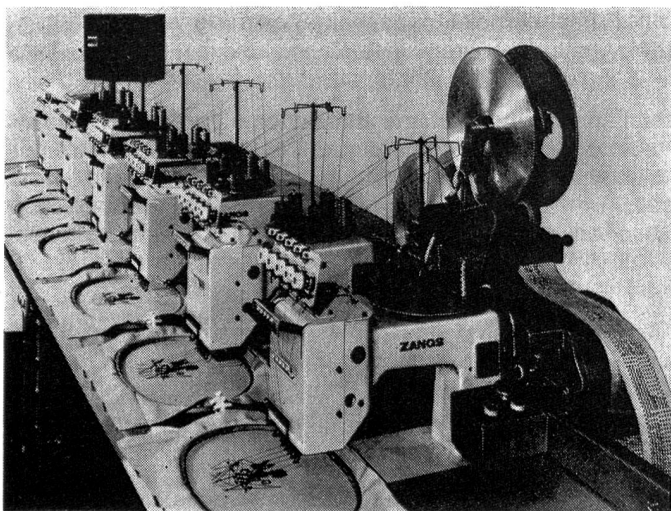
Vor etwa sieben Jahren führte Zangs die Springstichautomatik für ihre Mehrkopfstickautomaten ein, mit der lange Plattstiche, früher aus mehreren Stichen zusammengesetzt, jetzt in beliebiger Länge gestickt werden können. Damit ist es möglich, Stickereien mit überlangen Stichen, die weit über die bisher üblichen Stichlängenbegrenzungen hinausgehen, herzustellen. Ein weiterer Vorteil der Springstichautomatik liegt darin, dass Verbindungsstiche nicht mehr herausgetrennt werden müssen. Sie können nunmehr einfach abgeschnitten werden, da der Faden zwischen den einzelnen Motiven lang flottiert.

Eine weitere Zusatzeinrichtung ist die Kordelstickeinrichtung, mit der eine Zierkordel aus Wolle, Perlgarn u. ä., also ein relativ dicker Faden, auf den Stickboden aufgenäht werden kann. Die Kordel wird dem Stickboden durch einen zusätzlichen Fuss zugeführt und durch einen fast unsichtbaren Monofil-Oberfaden am Stickboden festgenäht. So können sehr plastische Stickmotive hergestellt werden. Grosse Flächen lassen sich mit wenigen Stichen effektiv besticken.

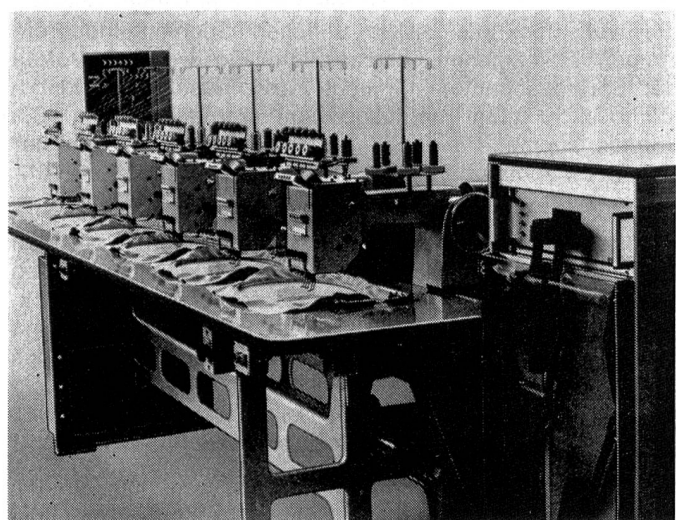
Aehnlich wie bei den Schiffchenstickmaschinen konnten mehrfarbige Stickereien bisher nur durch Umfädeln (Wechseln des Stickfadens von Hand) hergestellt werden. Nachdem der automatische Farbwechsel an Schiffchenstickmaschinen eingeführt worden war, konnte es nur eine Frage der Zeit sein, bis diese Einrichtung auch auf die Mehrkopfstickautomaten übertragen wurde. Zangs brachte zur ITMA 75 in Mailand den Universal-Portal-



Zangs Universal-Portal-Stickautomat Typ 167 mit Farbwechselautomatik für fünf Farben und zwölf Stickstellen für Einzelmotiv- und Bordürenstickerei.



Zangs Fünf-Farben-Mehrkopfstickautomat Typ 168



Zangs Fünf-Farben-Mehrkopfstickautomat Typ 168 mit elektronisch gesteuertem Schrittmotorenantrieb

Stickautomaten Typ 167 heraus, der mit einer Farbwechselautomatik für fünf Farben ausgestattet ist. Mit diesem Automaten können sowohl Einzelmotive als auch Bordürenstickereien hergestellt werden. Die angebaute Bohreinrichtung mit Bohrtiefen von 1—10 mm bietet zusätzliche Musterungsmöglichkeiten. Farbwechsel und Bohreinrichtung werden durch die Stickkarte gesteuert. Der Stickautomat ist mit zwölf Stickstellen ausgestattet, kann aber, wenn es das Motiv erfordert, auch nur mit sechs oder vier Stickstellen arbeiten.

Aufbauend auf den Erfahrungen mit den Mehrkopfstickautomaten Serie 7000 entwickelte Zangs darüberhinaus den Maschinentyp 168 mit sechs Stickköpfen für Einzelmotiv-Stickereien. Dieser neue Stickautomat ist ebenfalls mit einer Farbwechselautomatik für fünf Farben serienmässig ausgerüstet.

Auf der IMB Köln 1976 zeigte Zangs erstmals einen neuentwickelten elektronisch gesteuerten Schrittmotorenantrieb für alle ihre Mehrkopf- und Universal-Stickautomaten. Anstelle der herkömmlichen Stickkarte wird bei der elektronischen Steuerung ein 8-Kanal-Lochstreifen als Informationsträger eingesetzt. Dieser wird in einem foto-elektronischen Lochstreifenleser berührungslos abgetastet und erreicht hierdurch eine hohe Lebensdauer.

Die nachgeschaltete elektronische Einheit steuert zwei wartungsfreie elektrische Schrittmotoren, welche die Stickrahmen mustergemäss bewegen. Das neue Stickrahmen-Verstellungssystem ermöglicht nunmehr eine Steigerung der Stickgeschwindigkeit auf max. 500 Stiche/Minute unter Beibehaltung aller bekannten technischen Vorteile der Zangs-Stickautomaten, wie Stickpräzision, Springstich- und Kordelstickeinrichtung sowie Farbwechselautomatik.

Die auf den gebräuchlichen Lochkarten gespeicherten Stickmuster können mittels eines Umsetzers problemlos auf 8-Kanal-Lochstreifen übertragen werden.

Mit ihrem umfangreichen Stickmaschinenprogramm erfüllt Zangs heute praktisch alle Wünsche der Stickerei-Industrie hinsichtlich Breite des Sortiments, Wirtschaftlichkeit und technischem Entwicklungsniveau.

H. Klaffke  
Maschinenfabrik Carl Zangs Aktiengesellschaft  
D-415 Krefeld

## Stickgarne aus Baumwolle

Im Raum Ostschweiz/Vorarlberg werden für Stickereien pro Jahr über eine Million Kilo Stickzwirne (Vordergarn auf kleinen Kreuzspulen und Bobinen) benötigt, davon ca.  $\frac{1}{3}$  mercerisierte, gefärbte Zwirne.

Im Prinzip kann man den Stickvorgang mit dem Nähen auf einer Nähmaschine vergleichen, wo der Oberfaden (beim Sticken dem Vordergarn entsprechend) mittels der Nadel den Stoff durchsticht und eine Schlaufe bildet, die durch den Schifflifaden (beim Sticken der Bobine bzw. dem Bobinengarn im Schiffli entsprechend) auf der Stoffrückseite gehalten bzw. abgebunden wird.

Beim Sticken sind bei 10-yard-Maschinen vielfach je 670 Spulen und Bobinen, bei 15-yard-Maschinen sogar je 1005 Spulen und Bobinen gleichzeitig im Einsatz. Obwohl die Anzahl Nadelhübe pro Zeiteinheit beim Sticken 30—40mal geringer ist wie beim Nähen, ist die Gefahr von Fadenbrüchen durch die Vielzahl von Spulen, die im Durchschnitt grössere Stichlänge und die zur Hauptsache feineren Zwirne bedeutend grösser. Auch wenn bei einem Fadenbruch die Stickmaschine meistens nicht abgestellt werden muss, bedeutet er Mehrarbeit und beeinflusst die Qualität; es muss neu eingefädelt werden und die Stickfehler müssen durch aufwendiges Nachsticken von Hand ausgebessert werden.

Die Qualität der Stickzwirne spielt deshalb für die Wirtschaftlichkeit im Stickerei-Betrieb und den qualitativen Ausfall der Stickereien eine wesentliche Rolle.

Nebst Garnverdickungen und anderen Fehlern im Gespinnst, wie zum Beispiel Dünnstellen, können vor allem Knoten im Zwirn Ursache von Fadenbrüchen sein, weil diese vielfach nicht einwandfrei durch das feine Nadelöhr durchlaufen. Es geht bei der Fabrikation von Stickzwirnen demnach vor allem darum, ein möglichst gleichmässiges, sauber gereinigtes Gespinnst so zu zwirnen und weiter zu verarbeiten, dass nur ein Minimum an Zwirnknoten entsteht. Dies ist nur mit dem Doppeldraht-

und dem Zweistufenzwirnverfahren möglich; die Maschinen müssen zudem qualitativ optimal eingestellt und betrieben werden.

Bei mercerisierten, gefärbten Stickzwirnen ist aber auch beim Ausrüsten alles vorzukehren, um die Knotenzahl möglichst gering zu halten, d. h. es kommt heute nur noch eine Verarbeitung auf Gross-Strangen von 600—800 Gramm in Frage, die zudem so behandelt werden müssen, dass sie beim Spulen auf modernsten, elektronisch gesteuerten Strangspulmaschinen mit automatischer Verhängungslösung und Sanftanlauf praktisch ohne zusätzliche Fadenbrüche bzw. Knoten ablaufen.

Sämtliche Niederer-Zwirne, auch für Maschenwaren, werden nach diesen Erkenntnissen verarbeitet und lassen sich deshalb mit geringster Fehleranfälligkeit weiterverarbeiten.

Weil viele Stickereien gebleicht werden, spielen, nebst der als selbstverständlich vorausgesetzten guten Egalität und dem schönen Glanz, auch die Echtheiten der Färbungen eine grosse Rolle. Der Sticker kauft mit Vorteil ausschliesslich die nur ca. 1—2 % teureren bleichfesten Stickgarne ein, die natürlich ebenfalls koch- und lichtecht sind, weil er dann eventuelle Resten unbedenklich für jede andere Stickerei einsetzen kann.

Nicht alle Färbungen bzw. Farbstoffe sind absolut bleichfest; so sind beispielsweise viele Rottöne nur mit bedingt bleichfesten Naphtholfärbungen zu erreichen und bei türkismüssen sogar nur beschränkt bleichfeste Phtalogenfärbungen in Kauf genommen werden. Solche Färbungen werden von den Stickgarnlieferanten auf Lieferscheinen, Fakturen und Boxen entsprechend gekennzeichnet. Es ist äusserst wichtig, dass der Stückausrüster vom Stickereifabrikanten orientiert wird, wenn eine Stickerei solche Garne enthält; der erfahrene Stickereiausrüster weiss dann was zu tun ist, damit eine solche Stickerei trotzdem einwandfrei gebleicht werden kann.

Nicht nur bei diesen, sondern auch bei sehr dunkeln, koch- und bleichfesten Küpenfärbungen erreichen vor allem die Noten für Nass- und Trockenreibecktheit und Blüten aus technischen Gründen nicht das Maximum, sind aber für den Gebrauch absolut genügend. Bei der Nassbehandlung beim Stückausrüster ist aber streng darauf zu achten, dass die Stickereien nicht nass aufeinander liegen bleiben oder sogar aufeinander reiben können; erstaunlich echte Anfärbungen an unerwünschten Orten könnten die Folge sein.

Erfahrene Stickgarnhersteller, Stickereifabrikanten und Stückausrüster haben diese und noch einige weitere Probleme heute so gut im Griff, dass grosse Schadenfälle in den letzten Jahren weitgehend vermieden werden konnten.

Stickzwirne aus synthetischen Stapelfasergarnen und Mischgarnen haben aus verschiedenen Gründen bisher keine grosse Bedeutung erlangt. Hingegen werden für glänzende Motive in brillianter Farben häufig auch Kunstseide-Stickgarne eingesetzt.

Niederer + Co. AG, 9620 Lichtensteig

## Wirtschaftspolitik

### Wandlungen im Textilsektor\*

Fortsetzung

#### Neue textile Spinnstoffe — Entwicklung zur Multifaserindustrie

Bis vor wenigen Jahrzehnten gab es im Textilsektor nur Naturprodukte, deren bedeutendste heute noch Baumwolle und Wolle sind. Hauptlieferanten dieser landwirtschaftlichen Erzeugnisse, zu denen auch Seide, Flachs, Jute, Ramie, Kokos usw. gehören, sind nach wie vor überseeische Länder.

Wieviel Boden für die Produktion von Wolle, Seide und Baumwolle benötigt wird, ist selbstverständlich von Region zu Region verschieden. Bei der Produktion von Wolle hängt es stark von den Niederschlägen ab, wieviel Weideland pro Schaf erforderlich ist. In Australien rechnet man in trockenen Zonen im Durchschnitt mit 20 Hektaren, d. h. 200 000 m<sup>2</sup> pro Tier, mit einem durchschnittlichen Schurertrag von 5—6 kg pro Jahr, in Gebieten mit genügend Regenfall mit einer halben bis 5 Hektaren pro Schaf — das neben der Wolle selbstverständlich auch noch Fleisch liefert. Zur Herstellung von 100 kg Seide benötigt man in China eine Maulbeerbauplantage von rund 8000 m<sup>2</sup>. Um schliesslich eine Produktion von 100 kg Baumwolle zu erreichen, rechnet man in den Vereinigten Staaten mit einer Plantagenfläche von etwa 1800—2000 m<sup>2</sup>.

Mit dem Aufkommen der künstlichen Spinnstoffe Rayon und Zellwolle nach 1920 und der vollsynthetischen Fasern in den vierziger und fünfziger Jahren glaubten viele industriellen Textilverarbeiter Europas, von den überseeischen Naturfaserproduzenten nun unabhängig zu werden. In der Rohstoffbasis der von Jahr zu Jahr mehr Chemiefasern verarbeitenden Textilindustrie traten seit 1950 tatsächlich wichtige Verschiebungen ein, die für die rohstoffarmen Industrieländer versorgungspolitisch von überragender Bedeutung sind. Wenn man aber meinte, es würden bald nur noch Chemiefasern verarbeitet, die man, wo immer es auch sei, in beliebigen Mengen produzieren und von den Industriewerken kurzfristig und verhältnismässig billig beziehen könne, so wurde man durch die im Herbst 1973 von arabischen Ländern ausgelöste Oelkrise unsanft aus diesem schönen Traum gerüttelt. Rohstoffbasis der Chemiefasern ist das Erdöl; langfristig scheinen darum auch für die Synthetics gewisse Grenzen in der Produktion zu bestehen. Man wird in Zukunft jedenfalls auch zu den textilen Rohmaterialien ganz allgemein mehr Sorge tragen müssen und daraus qualitativ bessere Ware herzustellen haben.

\* Auszug aus «Textilindustrie 1976» der Verbände IVT, VATI, VST, erschienen am 12. April 1977