

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 99 (1992)

**Heft:** 6

**Artikel:** Flachstrickautomaten übernehmen die Konfektion

**Autor:** Schlotterer, Helmut

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-679273>

### 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:** 11.01.2026

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

# Flachstrickautomaten übernehmen die Konfektion

**Die Flachstrickmaschinenbauer sahen sich deshalb herausgefordert, neue Produktionsverfahren zu entwickeln, um Maschenbekleidung wieder preiswert in Hochlohnländern zu fertigen. Die Stoll-Maschenfachleute entwickelten Strickverfahren, die Konfektionsgänge einsparen. Das heisst: Kostenintensive Konfektionsgänge werden von der Flachstrickmaschine ausgeführt oder entfallen.**

Die Herstellung von Maschenbekleidung wurde in den letzten Jahren verstärkt in Niedriglohn-Länder verlagert. Einige Maschenwarenhersteller konfektionieren im Ausland oder sind mit einer Mischkollektion auf dem Markt. Denn in Thailand und Korea fertigen Konfektionsbetriebe mit nur 20% der Kosten im Vergleich zu Hochlohn-Ländern.

Fertigungsprobleme in Südost-Asien wie Liefertreue und Warenausfall veranlassen allerdings wieder mehr Maschenwarenhersteller zur Eigenproduktion.

Zeitstudien bei der Konfektion ergaben, dass der Zuschnitt und der Materialverlust durch Schneidabfall wesentliche Kostenfaktoren sind. Andererseits sind die Konfektionsmaschinen auf einem hohen technischen Stand, so dass hier keine Kosteneinsparungen zu erwarten sind. Auch die Verkettung einzelner Konfektionsgänge ermöglicht nur begrenzte Einsparungen.

## Suche nach Rationalisierungsmöglichkeiten

Zuerst wurden Arbeitsweisen optimiert, die das Vorbügeln und Zuschneiden einsparen. Die Form der Strickteile wurde bisher durch Zunehmen und Mindern von Maschen an den Gestrickkanten erreicht.

Neu ist die plastische Formgebung durch 3-D-Stricken. Dies ist ein Einfügen von Maschenflächen in ein zweidimensionales Gestrick (Spickeltechnik). Rechnergesteuerte Flachstrickautomaten mit Niederhalteplatten sind die Voraussetzung.

Die CMS-Flachstrickautomaten arbeiten mit Einrichtungen zur automati-

sierten Fertigung verschiedener Größen, wobei sich die Maschine selbsttätig auf die folgende Größe einstellt. Auch Farben werden gewechselt, so dass sich von einer Größe nicht nur eine bestimmte Stückzahl, sondern auch eine auftragsgemäße Sortierung in Größe, Stückzahl und Farbe vorprogrammieren lässt. Am Display (1) zeigt die Strickmaschine dazu ein Auftragsmenü.

In Zeilen gibt der Stricker Größe und Stückzahl eines Artikels an. Die Maschine arbeitet dann Auftrag um Auftrag ab. Ist eine Größe fertiggestellt, stellt sich die Maschine automatisch auf die in der Tabelle angegebene folgende Größe ein. Diese Automation

reduziert Rüstzeit und Stillstand auf ein Minimum und entlastet den Stricker von unnötigen Tätigkeiten. Praktisch wird die Tagesproduktion für die erste, zweite oder auch alle drei Schichten vorprogrammiert.

Bei dieser Produktionsweise werden einzelne Formstrickteile in Folge produziert. Zum Beispiel

10 Vorderteile Größe 38

14 Vorderteile Größe 40

20 Vorderteile Größe 42

Eine andere Produktionsweise ist das Sequenzstricken von Einzelteilen, z. B. in der Folge

Vorderteil

Rücken

Ärmel

Ärmel

Sie führt zu just in time-Prinzipien. Auch hierzu wird die Maschine vorprogrammiert.

Bei beiden Produktionsformen sind alle Gestrickkanten und die Halsaus schnitte regulär. Eingespart werden die Konfektionsgänge Zuschneiden und Vorbügeln. Wesentlicher Faktor ist die Material-Einsparung, je nach Modell werden bis zu 30% Garn eingespart.

Formstrickteile sind in allen modi-



Rechnergesteuerter Flachstrickautomat CMS 440 selectanit zur Fertigung von Formstrickteilen und der Herstellung von Komplett-Artikeln. Max. Arbeitsbreite 230 cm, variabler Hub. Am Maschinendisplay programmiert der Stricker den kompletten Produktionsauftrag.

schen Mustern herstellbar. Wenn erforderlich, kettelt die Strickmaschine die letzte Maschenreihe ab. Formstrickeile werden ohne Vorbügeln konfektioniert.

Nächstes Ziel war die Ketteltechnik der Strickmaschine für Konfektionsaufgaben einzusetzen. Zum Beispiel beim Anstricken der Halseinfassungen. Bis her wurden Halseinfassungen auf Zutatenmaschinen gefertigt, getrennt und als Konfektionsgang der Halsausschnitt auf Kettelmaschinen angekettelt.

Die Niederhalteplatten ermöglichen der Strickmaschine das direkte Einarbeiten der Halsausschnitte, bei gleichzeitigem Anstricken der Halseinfassung. Zuerst wird der Halsausschnitt in Spickeltechnik gestrickt, dann die 1x1 Halseinfassung begonnen. Am Ende wird die letzte Maschenreihe der 1x1 Einfassung von der Strickmaschine abgekettelt und an das Leibteil geheftet.

Knopfleisten werden an die Vorderteile angestrickt, Knopflöcher strickt die Strickmaschine direkt ein, ebenso Taschenklappen und Taschen. Da alle Gestrickkanten regulär sind, sind nur noch Kettenstich-Nähmaschinen erforderlich, die Anzahl der Nähgänge wird reduziert.

### Automatisation der Konfektion

Bereits aus den sechziger Jahren sind Ideen bekannt, um Bekleidungsstücke an einem Stück zu fertigen. Dies wurde in der Praxis nie realisiert.

Die auf der ITMA 91 vorgestellte Stoll-Komplett-Technik (DE 40 27 606.6 Pat. angem.) ist ein Strickverfahren, mit dem Pullover und Jacken in dreidimensionaler Strickweise regulär gefertigt werden. Dabei lassen sich bis zu 80% der Konfektionsgänge einsparen. Diese Arbeitsweise wird auch als Integral-Technik bezeichnet. Alle Maschen laufen in der natürlichen Richtung.

Bei Integral-Pullovers entfallen die Konfektionsgänge Vorbügeln, Zuschneiden und Ketteln der Halseinfassung. Taschen werden eingestrickt. Bei den Jacken auch die Knopflöcher an den Besätzen. Bei der Konfektion der Pullover sind praktisch nur noch zwei Seitennähte zu schliessen.



*Die Flachstrickmaschine kettelt Formstrickeile ab, so dass diese rundum mit festen Kanten konfektionsfertig aus der Maschine kommen.*

Technische Neuerungen, wie getrennte Anordnung von fester Abschlagkante und gesteuerte Niederhalteplatten realisieren die abzugslose Maschenbildung. Zum Beispiel wenn die Schulterpartie gestrickt, gleichzeitig die Halseinfassung gearbeitet, sowie links und rechts die Ärmel an die Schultern angestrickt werden. Maschenanhäufungen erfordern außerdem einen direkt unter den Nadelbetten arbeitenden Zusatzabzug abgezogen.

Die automatische Hubanpassung sichert bei allen Arbeitsgängen, unabhängig ob die Maschine gleichzeitig Vorderteil und Ärmel strickt, oder eine Halseinfassung oder eine Tasche arbeitet, oder eine Kante abkettelt, die optimale Produktion. Der Schlitten fährt nur über die Nadeln die arbeiten.

Bei der Integral-Technik ist zu unterscheiden zwischen Arbeitsweisen für  
a) Komplett-Pullover bzw. -Jacken mit angearbeiteten Ärmeln, und  
b) Komplett-Pullover ohne Arm.

Für Komplettpullover mit Ärmel strickt die CMS das Vorderteil und die beiden Ärmel gleichzeitig als drei getrennte Teile mit festen Gestrickkanten. Bei Jacken sind es vier Teile. Auf der linken Maschinenseite beginnend der

linke Ärmel, dann ein linkes und rechtes Vorderteil, rechts davon der rechte Ärmel. Vom Kurz- bis zum Langarm sind alle Armlängen möglich. Die Form der Strickeile wird durch Zunehmen, Mindern, Spicken und Ketteln bestimmt. Die Software Sintral und die Einzelnaledauswahl ermöglichen für Vorderteil, Ärmel und Rückenteil getrennte und beliebige Farb- und Musterwahl.

Nach Fertigstellung der Ärmel wird am Vorderteil weitergestrickt, dann die Ärmel durch maschenweises Umhängen an die Schultern angestrickt. Die Ärmel kommen dabei in die richtige Querlage.

Gleichzeitig wird im Schulterbereich der gewünschte Halsausschnitt eingearbeitet. Der vordere Halsausschnitt wird durch Abketteln der Einfassung geschlossen, der hintere Ausschnitt mit der Einfassung begonnen. Nach Fertigstellung des Rückenteils wird nach einem ebenfalls patentierten Verfahren der Abschlussbund gestrickt und dieser so mit dem Rücken verarbeitet, dass auch hier kein Konfektionsgang erforderlich ist. Alle Abschlüsse an Vorder- und Rückenteilen haben feste Kanten. Ebenso an den Ärmeln.

Die ärmellosen Komplett-Pullover werden mit dem Vorderteil begonnen. Im Schulterbereich werden an beiden Seiten die Armeinfassung angestrickt, gleichzeitig der Halsausschnitt und die Halseinfassung eingearbeitet. Die Fertigstellung erfolgt wie vorstehend beschrieben.

Das Komplett-Verfahren bietet folgende Vorteile:

- Schneidabfall praktisch = 0. Dadurch werden die Garnmaterialien wirtschaftlich eingesetzt.
- Die in der Komplett-Technik hergestellten Artikel sind variabel zu bemustern. Alle bekannten Bindungsarten sind kombinierbar. Das heisst: unterschiedliche Musterarbeitsweisen in Vorderteil, Rücken und Ärmel. Zum Beispiel Vorderteil mit Zopfmuster, Rücken uni, Armteile mit Struktur.
- Die Maschenstäbchen in Körper und Ärmeln laufen senkrecht, die Ärmel werden von der CMS angestrickt. Schöner Maschenübergang anstelle

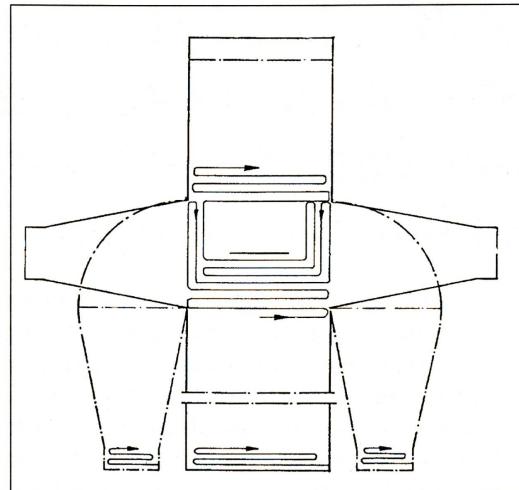
einer auftragenden Schulternaht.

- Der Halsausschnitt wird regulär gearbeitet, Halseinfassungen und Kragen werden direkt angestrickt.

- Feste Anfänge an Vorder- und Rückenteil sowie Ärmeln.

Einsparungen im Bereich der Konfektion:

- Zuschneiden und Vorbügeln entfällt.
- Vereinfachte Konfektion, nur zwei Seitennähte sind zu schliessen.
- Taschen, Knopfleisten und modische Accessoires werden von der Strickmaschine eingearbeitet.
- Zusammenführen der Einzelteile zur Konfektion entfällt, da alle Strickteile bereits miteinander verbunden.
- Einfacher innerbetrieblicher Transport.



*Beim Komplett-Pullover strickt die Maschine Vorderteil und die beiden Ärmel gleichzeitig. Vorderteil, Rücken und Ärmel können mustergemäß und farblich beliebig variiert werden.*

- Reduzierter Nähmaschinenpark, reduzierter Platzbedarf.
- Weniger Personal für die Konfektion.

## Ausblick

Mit der Komplett-Technik steht ein Herstellungsverfahren zur Verfügung, das die Konfektionszeiten bis zu 80% verringert, den Schneidabfall auf Null reduziert. Im Bereich der Konfektion und der Ausfertigung wird weniger Personal benötigt. Die Durchlaufzeit wird gekürzt, die Konfektionskosten reduziert.

Da die Strickautomaten nur einmal pro Auftrag vorprogrammiert werden und die Maschinen sich selbst auf die benötigten Größen einstellen, wird weitgehend automatisch gestrickt. Die Strickmaschine übernimmt dabei auch in der zweiten und dritten Schicht die Konfektionsaufgaben, während sonst die Konfektionsabteilungen nur einschichtig besetzt sind.

Es ist zu erwarten, dass modische Strickbekleidung jetzt wieder vermehrt in den Hochlohn-Ländern gefertigt werden kann. Flexibilität und rasche Lieferbereitschaft durch die neue Technik wird das ihrige dazu beitragen.

Helmut Schlotterer,  
D-7410 Reutlingen ■



*Die formgerecht gestrickten Einzelteile werden dann ohne Vorbügeln und Zuschnitt konfektioniert. Die Halseinfassung wird als Konfektionsgang auf der Kettenmaschine gekettelt.*