

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 85 (1978)

**Heft:** 8

**Rubrik:** Heimtextilien

#### 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>**

# Heimtextilien

## Gestaltung von Wirkgardinen

### Einleitung

«Wohnraumgestaltung» — das ist in der Heim- und Haustex-Branche ein Begriff, der erst seit einigen Jahren bewusst gebraucht wird. Gerade der Gardine, als einem Element der Wohnraumgestaltung, kommt dabei eine dominierende Rolle zu. Durch sie wird die Stimmung im Raum, Lichtintensität und damit auch die Wirkung der Farben bestimmt. Die Gardinenmusterung kann zum einen klare Stilakzente setzen, zum anderen eine sinnvolle Verbindung zwischen unterschiedlichen Stilelementen des Wohnraumes schaffen.

Es wird beschrieben, wie die vielfältigen Anregungen, die auf den Gestalter von allen Seiten — z.B. aus der Natur, der Folklore und anderen Bereichen — einwirken, auf die praktische Gestaltung von Wirkgardinen übertragen werden können.

### Voraussetzungen für die Erstellung einer Gardinenkollektion

Die Ausarbeitung einer Gardinenkollektion beginnt mit der Trendbetrachtung.

Ein Thema, das sich wie ein roter Faden durch das Gestaltungsschema zieht, ist der Trend zu mehr Natürlichkeit. Beleuchtet man die Farbgebung bei Gardinen, so wird dieser Trend auch sehr deutlich.

Dadurch ergibt sich die Abwendung vom harten blau-stichigen Hochweiss vergangener Jahre. Die Palette der Naturtöne beginnt beim weichen Naturweiss und reicht über vielfältige Ecru-Schattierungen — Sekt, Perle, Elfenbein — bis hin zu Grau-Beige-Tönen wie Flechte und Bast. Daneben stehen auch noch vereinzelte zarte Grüntöne.

Die Farben sind bei Gardinen meist sehr hell. Ihre Tiefe nimmt mit intensiveren Tönen bis zum Deko zu, d.h. je transparenter das Flächengebilde, desto zarter ist die Farbe und je dichter der Fensterbehang, umso tiefer der Farbton.

Farbe in der Gardine heisst jedoch in den seltensten Fällen Uni-Stückfärbung. Es wird vielmehr in der Regel eine weisse flächige Musterung auf einen getönten Warengrund aufgelegt. Dadurch erscheint die Struktur plastischer und das in den Raum einfallende Licht wirkt wärmer.

Als weitere Variante bietet sich das Arbeiten von farbigem Material auf weissem Grund an. Auch hierbei werden zarte Farbakzente gesetzt. Diese Möglichkeit wird sowohl flächig ausgearbeitet als auch in schnürchenförmigen Legungen.

Auch bei der Optik der Gardinen kann man den Naturtrend verfolgen. Es gilt eben, textilere Qualitäten zu schaffen. Wie erreicht man dieses Ziel:

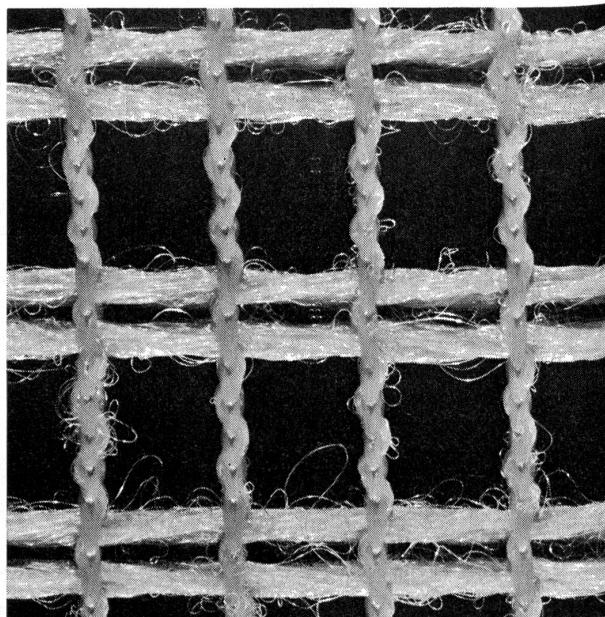


Abbildung 1 Warengrund belebt durch Diolen GV

Die Belebung des Warengrundes erfolgt durch Einsatz von Filamentgarn mit Spinnfaseroptik — Diolen GV. (Abbildung 1). Dieses Gardinengrundgarn ist ein Filamentgarn, das nach einem besonderen Verfahren texturiert ist. Es hat ein spinnfaserähnliches Aussehen und besitzt dennoch die Verarbeitungsvorteile der bewährten glatten Diolen-Filamentgarne. Wirkgardinen aus Diolen GV erscheinen vom Warengrund her plastischer und vermitteln eine angenehme Raumatmosphäre.

Hinzuzufügen ist noch, dass Diolen GV 150 dtex neben rohweiss auch garnfarbig angeboten wird, so dass, wie beschrieben, mit diesem Garn eine Farbstrukturierung des Warengrundes erzielbar ist.

Die Gardinenstrukturgeber haben einerseits ein hohes Volumen mit mattem Lüster — Diolen texturiert. Eine breite Palette von 150—800 dtex ermöglicht eine grosse Ausdrucksvielfalt bei Gardinen. Im feineren Titerbereich stehen auch bei diesem Garntyp neben rohweiss, Farbgarne in grosser Auswahl zur Verfügung.

Um neben dem seidigen flächendeckenden Ausdruck vor Diolen texturiert einen körnigen Charakter zu erreichen, wird Diolen ZE von 600—6500 dtex angeboten. Dieses Filamentgarn kann sowohl flächig als auch in Schnürchenlegung eingesetzt werden.

Bei Spinnfasereffektgarnen und -zwirnen dominieren kordelähnliche Strukturen, Bouclés und leichte Flammen. Hier kommen vor allem die Feinheiten von 10 000 dtex (Nm 1) bis 2000 dtex (Nm 5) zum Einsatz. Dabei werden diese Garne überwiegend farbig als Kombinationspartner mit den genannten Filamentgarnen verarbeitet.

### Die Dessimierung von ansprechenden Gardinen

Die Dessimierung wird bestimmt von einigen Hauptthemen:

- Stilisierte Floralien
- klare abstrakte Formen
- Handarbeitscharakter
- Folkloremotive.

Als Vorlage für die Dessinierung dienen Stickereien, Klöppelspitzen, Alt-Bobinet und Häkelmuster. Für die Folkloremotive wird weniger an figürliche Vollmusterrungen gedacht als vielmehr an davon abstrahierte, mehr grafische Formen.

Die Darstellung der genannten Trends erscheint vielleicht manchem zu theoretisch und zu wenig greifbar. Deshalb soll in dem folgenden Teil des Beitrages die Umsetzung der Theorie in die Praxis an einigen Beispielen verdeutlicht werden. Dabei soll auch versucht werden, den Weg «Gardine = Dessin + Garn + Maschine» nachzuvollziehen.

Mit dem Thema stilisierte Floralien soll begonnen werden. Hierbei werden die Ausdrucksformen der Natur — Blüten, Blätter und Gräser — gestaltet. Wie vielfältig die Dessinatur dieses Themas variieren kann und welche unterschiedlichen Garne und Maschinen dazu eingesetzt werden können, bedarf einer gründlichen Untersuchung.

Die Aufgabe wird mit Abbildung 2 klar definiert. Nachdem der Ausblick in die Natur den meisten Stadtbewohnern fehlt, holen sie ihn sich bei der Raumgestaltung gern ins Haus. Der grosszügig angelegte Rapport, die harmonische Farbgebung und die dreidimensionale Wirkung überzeugen an dieser Dekoration.

Bei näherer Betrachtung werden Einzelheiten dieser Jacquard-Gardine deutlich. Die dreidimensionale Wirkung

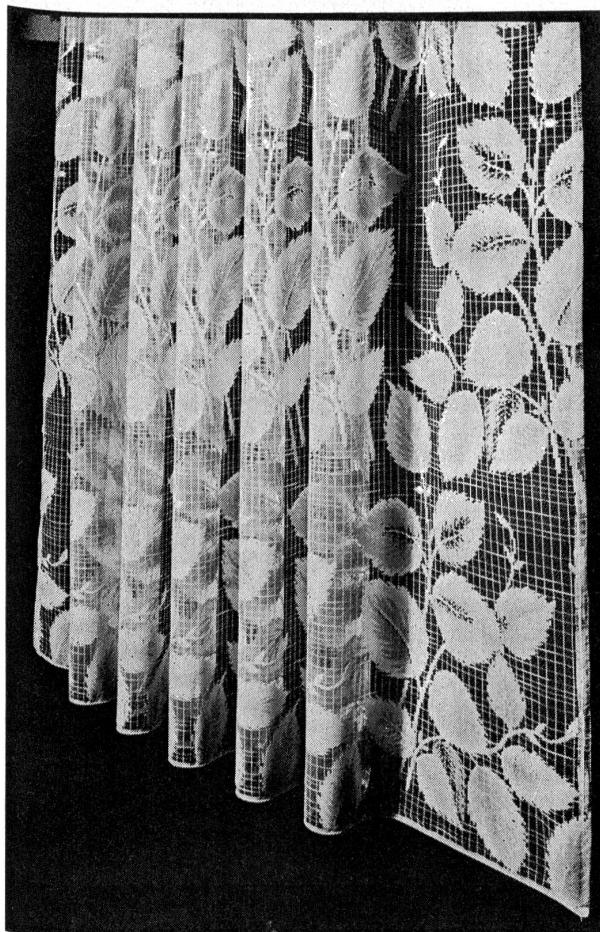


Abbildung 2 Jacquard-Gardine mit floraler Musterung (Fa. Umland, Sedelsberg)



Abbildung 3 Fallblech-gemusterte Gardine mit Blumenmotiv (Fa. Elvo, Coesfeld)

wird durch das voluminöse Diolen texturiert als Musterfaden erreicht. Für die Farbgebung ist rohweisses mit garngefärbtem Material kombiniert und der Warengrund durch einen zusätzlich eingelegten Effektfaden aufgelockert.

Wie muss nun eine solche Gardine gearbeitet werden? Ein derart grosser Rapport ist technisch und wirtschaftlich nur über eine Jacquardraschel zu realisieren. Bei dem in Abbildung 2 gezeigten Gardinenmuster wurde eine Zweifarben-Jacquard-Raschel der Teilung ER 18/36 mit gekröpften Lochnadeln verwendet.

Die Garnfeinheiten — Diolen texturiert 150 dtex f 48 x 2 rohweiss bzw. garngefärbt — sind abgestimmt sowohl auf den zu erzielenden Effekt als auch auf die Maschinenteilung. Der Einsatz eines relativ groben Garnes — Diolen 150 dtex f 48 — in der Franse birgt ein geringes Verarbeitungsrisiko. Die übrigen Fadensysteme in Grund und Musterung können fest eingearbeitet werden.

Diole GV in einem Grundschuss sorgt für einen matten, voluminösen, natürlichen Warengrund und schafft den Übergang zur Jacquard-Musterung. Hierbei werden die verschiedenen Verdrängungsmöglichkeiten ausgenutzt. Der dadurch entstehende plastische Ausdruck wird durch den Einsatz von garnfarbigem Material noch unterstützt.

Wie bereits angedeutet, lassen sich florale Motive auf verschiedenen Wegen realisieren. In Abbildung 3 ist eine stilisierte Blüte sehr klar gezeichnet, elegant durch die feinen Übergänge, den Wabentüllgrund und den Farbton Perle. Die stark deckenden Flächen werden durch Diole texturiert 200 dtex x 2 bestimmt, die feinen Abschattierungen mit Diole texturiert 150 dtex x 1 erzeugt. — Dieses Dessin ist auf einer Fallblechraschel ER 36 gearbeitet.

Wesentlich stärker abstrahiert aus dem Bereich der floralen Musterung ist das folgende Beispiel (Abbildung 4). Zur plastischen Dessinierung ist Diole texturiert 200 dtex x 2 eingesetzt und in der Abschattierung Diole texturiert 150 dtex x 1. Andeutungsweise wurde hier auch ein Gedanke verwirklicht, der in der letzten Zeit sehr an Bedeutung gewonnen hat: Der Warengrund mustert mit.

War früher eine Karo-Grundware üblich, so ist man heute bemüht, die aufgelockerte Schussfolge auf das Dessin abzustimmen. Das vergrössert zwar den Kettenglieder-

satz der Schusschienen, trägt aber zur Harmonisierung der Gardine bei. Materialeinsatz: Fransé und kurzer Schuss: Diolen 100 dtex f 36 mt., langer Schuss: Diolen 150 dtex f 48 mt. Diese Garne entsprechen der Feinheit des Musters und der Fallblechraschel-Teilung ER 18 (ER 36 1 voll, 1 leer). Im Gegensatz zum vorher gezeigten Artikel wurde hier mit einer geringeren Legeschienenzahl gearbeitet.

Wie diese wenigen Beispiele gezeigt haben, können florale Motive mit unterschiedlicher Rapportgrösse und einer ausgesuchten Materialzusammensetzung auf verschiedenen Maschinentypen hergestellt werden.

Man sollte meinen, dass im Gegensatz zu dem eben behandelten, eher verspielten Thema, bei den abstrakten Formen andere Massstäbe gelten. Aber auch hier können strenge grafische Urformen sehr aufgelockert gestaltet werden. Als Beispiel soll der Kreis bzw. das verwandte Oval dienen (Abbildung 5). Die Auflockerung wurde durch Wiederholung der gleichen Form in verschiedenen Grössen und Transparenzgraden erzielt. Auch hierbei ist der Warengund in die Musterung mit einbezogen. Bewusst wurden die gleichen technischen Voraussetzungen — Garn und Maschine — wie bei den genannten Floralmotiven belassen. Dem Dessinateur soll damit noch einmal gezeigt werden, dass nicht jeder Wechsel des Trends auch einen komplizierten Wechsel der Technik zur Folge haben muss.

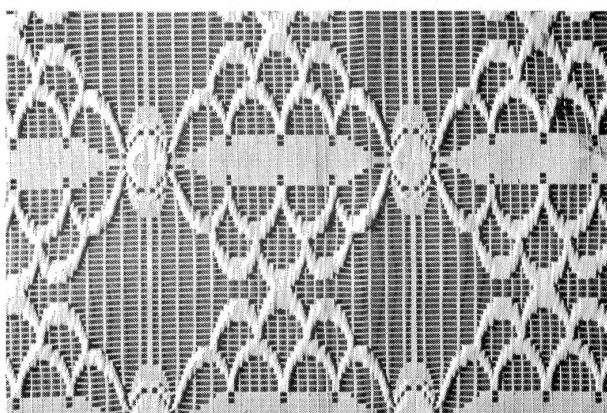


Abbildung 4 Fallblech-gemusterte Gardine mit abstrahierten Floraldessins (Enka AG, Wuppertal)

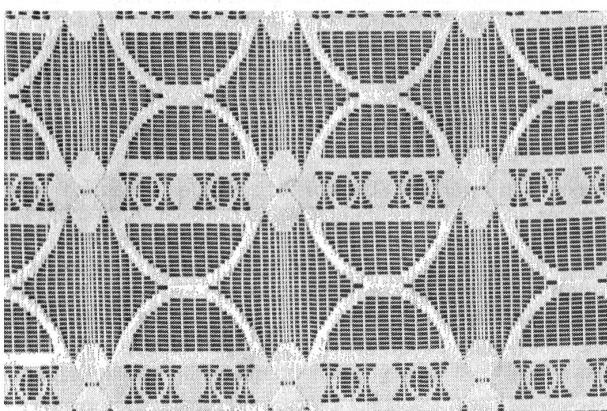


Abbildung 5 Fallblech-gemusterte Gardine mit abstrakter Form (Enka AG, Wuppertal)

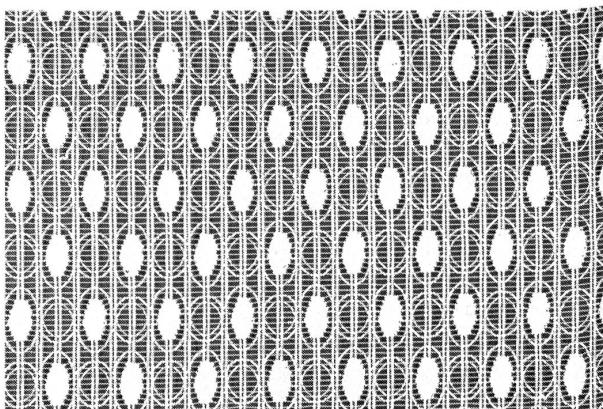


Abbildung 6 Filigrane Strukturgardine — abstrakte Form in kombinierter Flächen- und Schnürchenmusterung (Enka AG, Wuppertal)

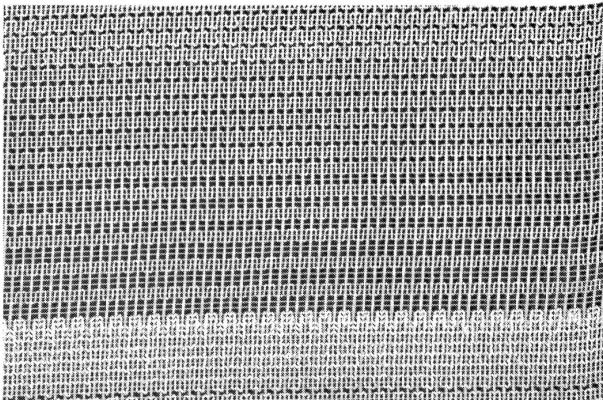


Abbildung 7 Zart abschattierte Gardine im Handarbeitscharakter (Enka AG, Wuppertal)

Abbildung 6 geht auf die gleiche Vorlage zurück, zeigt jedoch ein völlig anderes Warenbild. Durch Einsatz von Diolen ZE wurde ein körniger filigraner Effekt erzielt. Mit Diolen ZE 600 dtex ist sowohl eine flächige Musterung möglich als auch eine Schnürchenlegung. Als Umrundungsfaden kam Diolen ZE 1400 dtex zum Einsatz, ein der Maschinenteilung angepasster Titer. In Abstimmung zur filigranen Dessinierung wurde im Warengund Diolen 76 dtex in allen Legeschienben eingesetzt. Wie bereits vorher beschrieben, empfiehlt es sich allerdings, ein etwas gröberes Material als Fransenfaden zu verarbeiten: — Zum einen wird dadurch die Festigkeit erhöht, wichtig vor allem beim Einbinden von gröberen Effektgarnen, zum anderen wirkt das Stäbchen dicker und steht im ausgewogenen Verhältnis zum mehrfach liegenden Schuss.

Mit Diolen ZE lassen sich vor allem Effekte im Handarbeitscharakter erreichen. Als Vorlage dienen hier die Stickereien: A-jour, Plattstich und Kreuzstich.

Welche Frau kennt nicht aus der Schulzeit die vielgeübte A-jour-Stickerei: — durch Herausziehen von Stickgrundfäden und anschliessendes mustermässiges Zusammenziehen entstehen Effekte mit unterschiedlichem Transparenzgrad. Dieses Thema soll aufgegriffen und für die Gardine umgesetzt werden.

Eine zart abschattierte Gardine zeigt Abbildung 7. Der Handarbeitscharakter entsteht durch mustermässigen Einzug unterschiedlich starker Diolen ZE-Garne 600, 1400 und 2000 dtex und durch den Bouclé-Charakter dieser Garne. Die Maschenteilung ist wiederum ER 18.

Eine Kombination des A-jour- und Plattstich-Charakters zeigt Abbildung 8: — flächige Musterteile aus Diolen texturiert 200 dtex x 2 kombiniert mit Diolen ZE 2000 dtex. Der Matt-Charakter des Warengrundes wird durch Diolen GV 150 dtex bestimmt. Gearbeitet wurde diese Gardine auf einer Fallblechmaschine.

Was mit Kreuzstich-Effekten in Gardinen gemeint ist, wird an dem nächsten Muster (Abbildung 9) deutlich: — kästchenweise abgesetzte Kleinflächen ergänzen sich zu einer Gesamtheit. Der Handarbeitscharakter wird unterstützt durch den schllichten Warengrund. Klar haben sich die weissen Diolen ZE-Effekte vom getönten Diolen GV-Grund ab. Die Garnfeinheiten sind auf die gröbere Teilung ER 12 (ER 36 1 voll, 1 leer), abgestimmt:

- Franse — Diolen 200 dtex f 72 mt
- Schuss — Diolen GV 150 dtex Ivoi dunkel  
Diolein 76 dtex f 24 mt
- Muster — Diolen ZE 2400 dtex

Das feine Filament-Schussgarn wurde gewählt, damit der Diolen GV-Effekt nicht vom glatten Garn überdeckt wird.

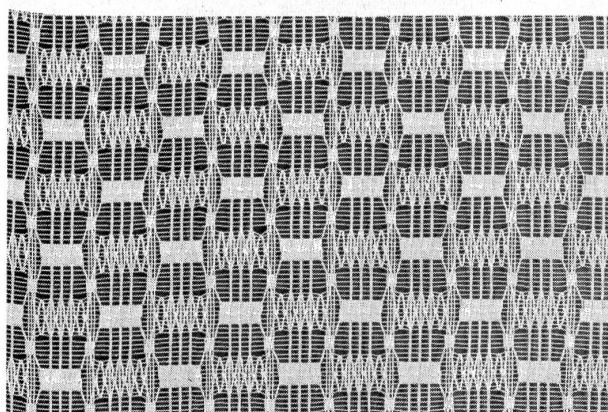


Abbildung 8 Gardine mit A-jour- und Plattstichcharakter (Enka AG, Wuppertal)

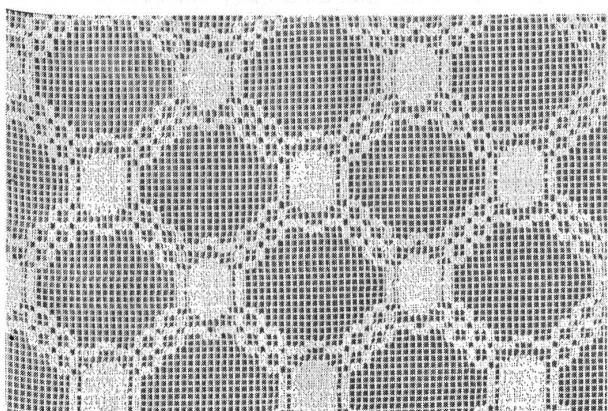


Abbildung 9 Gardinenmusterung mit Kreusstichmotiv (Enka AG, Wuppertal)

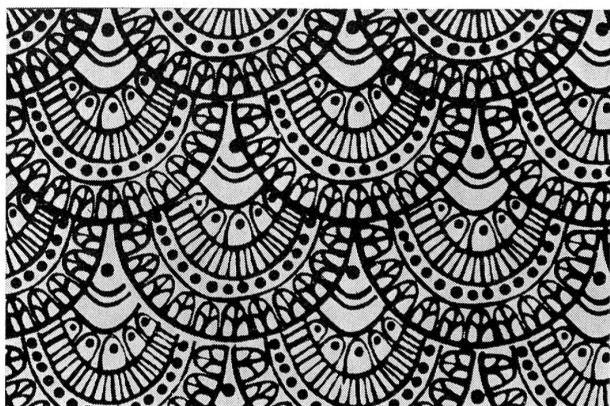


Abbildung 10 Blaudruck-Vorlage

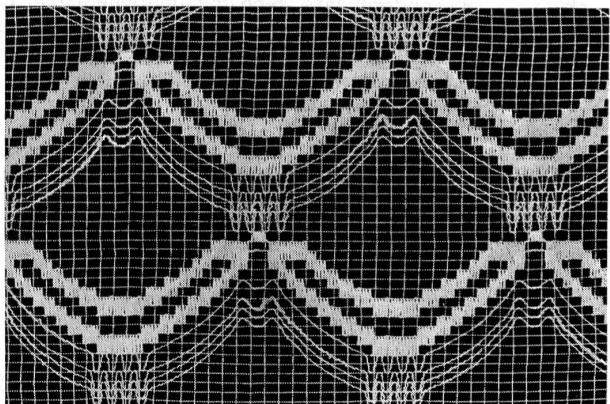


Abbildung 11 Gardine nach Blaudruckvorlage (Abbildung 10) (Enka AG, Wuppertal)

Im nächsten Abschnitt soll das weite Gebiet der Folklore behandelt werden. — Dem Designer liegen eine Fülle von Anregungen zu diesem Thema vor: — Ein Tag in einem Museum kann Auswertungsarbeit von Wochen bedeuten, aber auch der Besuch einer Bibliothek kann fruchtbare Anstösse geben. In der Umgebung von Wuppertal (BRD) bestand die Möglichkeit eine Büchersammlung zu sichten, die sich mit der Historie von Textilien befasst. Darin waren wunderschöne alte Spitzen zu sehen, Stickereien aus allen Gebieten der Welt und Blaudruck-Vorlagen. Einige dieser Vorlagen wurden ausgewählt und es wurde versucht, sie auf die Gardine zu übertragen. Dabei kam es vor allem auf das «Weglassen» an. Ein Zuviel an Musterung kann «erschlagen». Deshalb sollte gerade bei Gardinen die Vereinfachung oberstes Gebot sein.

Als Beispiel dient der in Abbildung 10 wiedergegebene Blaudruck. Ein originalgetreues Nacharbeiten ist zwar möglich, aber nicht angebracht. So wurde die dominierende Form des Bogens in die Gardine übertragen (Abbildung 11). Die Betonung erfolgt durch den Fallblech-Effekt mit Diolen 200 dtex x 2 x 2, während die filigranen Teile der Vorlage durch ein Spinnfaser-Effektgarn 2850 dtex (Nm 3,5) angedeutet werden. Der Naturton des Flammen-Bouclés wiederholt sich im getönten Warengrund mit Diolen GV. Der rustikale Eindruck wird betont durch die grobe Maschenteilung ER 9.

Dieser Teilung wurden die Garnfeinheiten angepasst.

- Franse — Diolen 300 dtex f 96 mt
- Schuss — Diolen GV 150 dtex doppelt eingezogen  
Diolein 200 dtex f 72

Betrachtet man diesen Garneinsatz genauer, so wird deutlich, dass die vorher beschriebenen Qualitäten der Maschinenteilung ER 18 mit um die Hälfte feineren Garnen gearbeitet waren.

	ER 18	ER 9
Franse	150 dtex f 48 (x 2) =	300 dtex f 96
Schuss	GV 150 dtex x 1 (x 2) =	GV 150 dtex x 2 gefacht 100 dtex f 36 (x 2) = 200 dtex f 72

Die vergleichende Tabelle zeigt auch, dass bei Wechsel der Teilung durch Umnadelung oder Einzug (1 voll, 1 leer) nicht grundsätzlich eine neue Materialbestückung notwendig ist, sondern dass auch mit doppeltem Einzug gearbeitet werden kann. Eine derartige Verfahrensweise sollte jedoch nicht als Dauerlösung betrachtet werden, hilft aber beim Musterwechsel als Übergangslösung. So werden Reste verbraucht und die Disposition erleichtert.

Die Form der nächsten Vorlage (Abbildung 12) entstammt der orientalischen Folklore und eignet sich — wiederum vereinfacht — als Gardinen-Dessin (Abbildung 13).

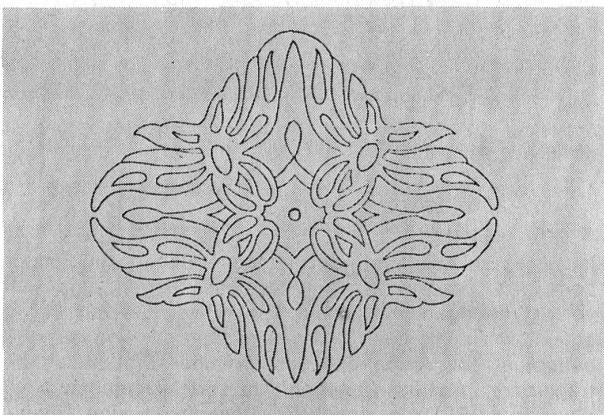


Abbildung 12 Orientalisches Folkloremotiv

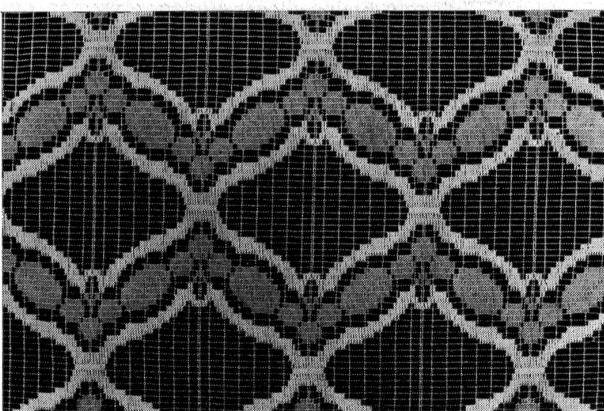


Abbildung 13 Gardine nach orientalischem Folkloremotiv (Abbildung 12) (Enka AG, Wuppertal)

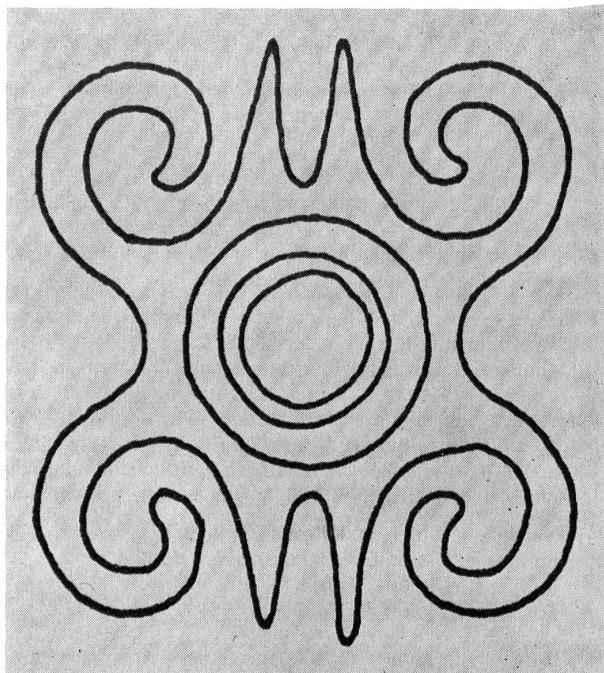


Abbildung 14 Mexikanisches Folkloremotiv

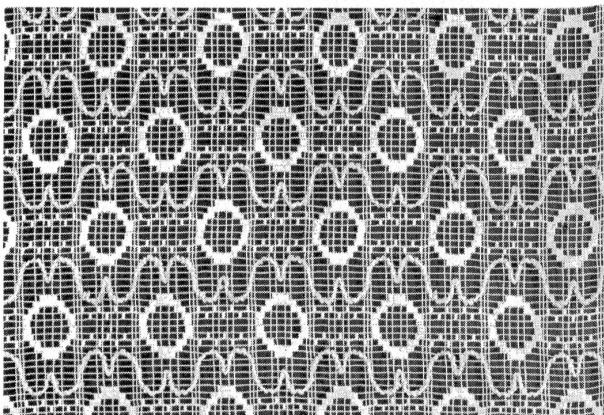


Abbildung 15 Gardine nach mexikanischem Folkloremotiv (Abbildung 14) (Enka AG, Wuppertal)

Hierfür wird neben der Zeichnung ein zusätzliches gestalterisches Element — die Farbe — eingesetzt. Neben dem getönten Warengrund erscheint die Abschattierung in einem gedeckten Braunton — Alpaca hell aus der Diolein Texturier-Farbkarte. Wie unterschiedlich die optische Flächendeckung von rohweissem und gefärbtem Texturé ist, wird hier deutlich: — der Fallblechteil ist aus Diolein texturiert 200 dtex x 2, die farbige Schussmusterung aus Diolein texturiert 150 dtex x 2.

Das Ergebnis zeigt, dass beim Einsatz von garngefärbten Texturés der Titer reduziert werden kann. Farbgarnen wirken also dicker als weisse.

Zurück zur Folklore. Das in Abbildung 14 wiedergegebene filigrane Ornament aus Mexiko wurde ebenfalls als Vorlage für eine Gardinenmusterung verwendet (Abbildung 15). Trotz der relativ starken Garnnummern und der größeren Maschinenteilung ER 12 wirkt das Muster zierlich und verspielt. Die äusseren Konturen zeichnet ein Spiral-Kringelzwirn 5500 dtex

(Nm 1,8), der innere Kreis wird durch Diolen texturiert 150 dtex x 2 x 2 ausgeführt. Die zarte Farbgebung wird durch den nur dreiprozentigen leinenfarbigen Anteil an der Gesamtgardine erreicht.

Eine Blaudruckvorlage und die dazugehörige Struktur-gardine zeigen die Abbildungen 16 und 17.

Auch im Bereich der Folklore stehen neben kleinemusterten Artikeln sehr grossrapportige Dessins (Abbildung 18). Hier wurde eine Anleihe bei alten Bordüren-Musterungen gemacht und fast originalgetreu zu einem Gardineninbetween verarbeitet. Die Musterung ist in Diolen texturiert 200 dtex x 2 x 2 ausgeführt. Im Warengrund wurde Diolen-Spinnfasergarn 250 dtex x 2 (Nm 40/2) verarbeitet. Auf einer Jacquard-Raschel ER 12 müssen jedoch ausgesuchte Fasergarnzwirne, d.h. mit hohen knotenfreien Lauflängen und guter Garngleichmässigkeit eingesetzt werden. Erfahrungsgemäss lässt sich in etwa der gleiche faserige Effekt bei allerdings besseren Verarbeitungseigenschaften und Fortfall des Faserflugs mit Diolen GV einstellen.

Damit soll der interessante Ausflug in die vielschichtige Folklore-Landschaft beendet werden. — Bei den be-



Abbildung 16 Blaudruckvorlage

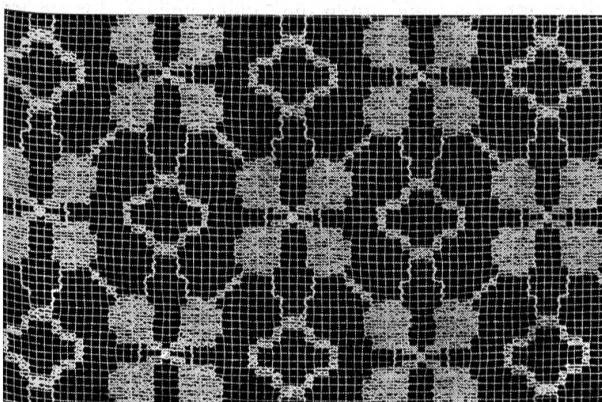


Abbildung 17 Gardine nach Blaudruckvorlage (Abbildung 16)



Abbildung 18 Jacquardgardine mit Folklore-Bordüre (Fa. Eckardt, Kulmbach)

Tabelle 2

	Fallblech	Struktur	Schuhseintrag	Jacquard
Grund	DOILEN Filamentgarn DOILEN GV	DOILEN Filamentgarn DOILEN GV (glatte PES Spinnfaser-zwirne )	DOILEN Filamentgarn DOILEN GV glatte PES Spinnfaser-zwirne	DOILEN Filamentgarn DOILEN GV glatte PES Spinnfaser-zwirne
Musterung	DOILEN texturiert für Fallblech  DOILEN ZE und Spinnfaser-Effektgarne als Umrandungsfaden	DOILEN texturiert für deckende Flächen  DOILEN ZE für flächige Musterung und Schnürchenlegung  PES und PES/PAC - Effektgarne als Umrandungsfaden	DOILEN texturiert für deckende Flächen  DOILEN ZE für flächige Musterung und Schnürchenlegung  PES und PES/PAC - Effektgarne als Umrandungsfaden	DOILEN texturiert als Gitterfaden  PES Spinnfasergarne glatt oder leichte Effekte als zusätzlicher Struktur-faden
Enka TTI	Zuordnung von Garneinsatz und Maschinentypen			

Tabelle 3

	ER 18	ER 12	ER 9
Grund			
Franze	DOILEN Filamentgarn 100 -150 dtex	DOILEN Filamentgarn 150 - 200 dtex	DOILEN Filamentgarn 200 - 300 dtex
Schuh	DOILEN Filamentgarn 76 - 150 dtex	DOILEN Filamentgarn 100 - 200 dtex	DOILEN Filamentgarn 150 - 300 dtex
	DOILEN GV 150 dtex x 1	DOILEN GV 150 dtex x 1	DOILEN GV 150 dtex x gefächert
Musterung			PES-Spinnfaserzweire Nm 40/2 PES-Spinnfaserzweire Nm 50/2
Fallblech	DOILEN texturiert 150 dtex x 2	DOILEN texturiert 150 dtex x 2 x 2	DOILEN texturiert 150 dtex x 2 x 2
Abschottung	DOILEN texturiert 200 dtex x 2	DOILEN texturiert 200 dtex x 1	DOILEN texturiert 200 dtex x 2 x 2
Struktur	DOILEN texturiert 150 dtex x 1	DOILEN texturiert 150 dtex x 2	DOILEN texturiert 200 dtex x 1
flächig	DOILEN texturiert 150 dtex x 2	DOILEN ZE 2000 - 2400 dtex	DOILEN ZE 2400 - 3400 dtex
Schnürchen	DOILEN ZE 600 dtex	DOILEN texturiert 150 dtex x 2 x 2	DOILEN texturiert 200 dtex x 2 x 2
	DOILEN texturiert 200 dtex x 2	DOILEN ZE 2400 - 3400 dtex	DOILEN ZE 3400 - 6500 dtex
	DOILEN ZE 1400 - 2000 dtex	PES Sp 200 dtex x 2 x 2	PES Spinnfaser-Effektzweire Nm 6 - maximal Nm 1,8
Schuhseintrag		Nm 6 - maximal Nm 1,8	Nm 6 - maximal Nm 1,8
		DOILEN ZE 2400 - 3400 dtex	DOILEN ZE 3400 - 6500 dtex
		PES Spinnfaser-Effektzweire Nm 6 - maximal Nm 1,8	PES Spinnfaser-Effektzweire Nm 6 - maximal Nm 1,8
Enka TTI	Zuordnung von Garnefeinheiten und Maschinenteilungen		

schriebenen Beispielen wurden die jeweils eingesetzten Garne mit ihren Feinheiten genau angegeben. Die beiden Tabellen 2 und 3 fassen die einzelnen Angaben jetzt noch einmal zusammen und ordnen die verschiedenen Garne den verschiedenen Maschinentypen zu.

Text.-Ing. (grad.) Regina Brockmann  
Enka, Textiltechnisches Institut  
D-5600 Wuppertal 1

## Hochproduktive Herstellung von Heimtextilien nach der Wirk-, Nähwirk- und Stricktechnologie\*

Dem Bereich Heimtextilien wird in steigendem Masse durch die Hersteller textiler Flächengebilde Aufmerksamkeit gewidmet. Die Palette der Heimtextilien ist sehr breit. Die wichtigsten Erzeugnisse dieser Art sind Fußbodenbelag, Wandbekleidung, textile Tapeten, Gardinen, Möbelbezugsstoffe, Decken, Tischwäsche, Bettwäsche, Frotteeware, Geschirr-, Hand- und Badetücher sowie im weiteren Sinne auch die Freizeitbekleidung.

Diese Erzeugnisse wurden etwa bis zum Jahre 1950 vorwiegend mittels der Webtechnologie hergestellt. Die Rasseltechnik beschränkte sich im wesentlichen auf die Herstellung von Stores.

In den letzten 25 Jahren vervielfachte sich der Bedarf bei diesen Erzeugnissen. Sie kommen im Haushalt, als Mietwäsche sowie in Verkehrsmitteln zum Einsatz.

Gegenüber den einfachen Wohnansprüchen vor 1950 sind heute Fußbodenbeläge, anspruchsvolle Polstermöbel, Gardinen und Stores, textile Wandbekleidung und textile Tapeten sowie die Verwendung von beschichteten Materialien in der Wohnung als normal anzusehen. Mit dem steigenden Bedarf auf diesem Sektor war es notwendig, neue technologische Verfahren zur Herstellung auszuarbeiten.

In diesem Zusammenhang ist die Frage zu stellen: «Muss es immer ein gewebter Möbelbezugsstoff sein oder eine Tapete aus Papier?» In der modernen Wohnraumgestaltung üben Boden, Wand und Decke sowie behagliche Sitz- und Liegemöbel einen belebenden Einfluss aus, wenn sie textil bekleidet sind. Denken Sie auch an das mobile Wohnen von morgen. Dazu verhelfen Ihnen vorzugsweise chemische Ausgangsmaterialien und hochproduktive Herstellungsverfahren, die eine willkürliche Formgebung für Wohnraummöbel gestatten.

Die Entwicklung hat gezeigt, dass besonders die Maschenware diesen Ansprüchen in vollem Umfang gerecht wird. Die hochproduktive Herstellung der Maschenware wirkt sich außerdem sehr positiv auf den Absatz der Erzeugnisse aus. Heute können wir sagen, dass die Maschenwarenindustrie die Möglichkeit hat, alle Anforderungen des Heimtextiliensektors zu erfüllen.

Der Textilmaschinenbau der DDR, der Ihnen unter dem Warenzeichen «Textima» bekannt ist, stellt hochproduktive Maschinen und Maschinensysteme für die Herstellung darteriger Maschenware zur Verfügung. Es handelt sich dabei um folgende Erzeugnisse:

- Kettenwirkmaschinen
- Nähwirkmaschinen
- Liropolmaschinen für Polware und
- Grossrundstrickmaschinen.

Mit diesen Technologien wurden Produktivitätssteigerungen bis 600 % gegenüber 1950 bzw. eine Erhöhung der Produktivität bis zum Zehnfachen gegenüber der modernen Greiferwebtechnologie erreicht. Damit ergeben sich in bestimmten Fällen auch die Voraussetzungen für die Produktion von Wegwerftextilien, die mit geringem Aufwand als Maschenware herstellbar sind.

\* Vortrag am XXII. IFWS-Kongress, Oktober 1977, Boras/Schweden

## Kettenwirktechnik

Die Verwendung des modernen Rinnennadel-Schliessdrahtsystems, welches bereits 1959 serienmäßig vom VEB Wirkmaschinenbau Limbach-Oberfrohna eingesetzt wurde, schaffte in der Kettenwirktechnik die Voraussetzung für eine breite Anwendung und eine wesentlich erhöhte Produktionsgeschwindigkeit. Vom Textilmaschinenbau der DDR werden zwei Maschinenreihen angeboten. Es handelt sich dabei um Maschinen zur hochproduktiven Herstellung einfacher Gewirke und um eine Maschinenreihe zum Herstellen universell gemusterter Kettengewirke. Diese Maschinen weisen untereinander hohe Standardisierungsgrade aus, die beim Anwender eine relativ niedrige Ersatzteilhaltung garantieren. Die Arbeitsbreite der Maschinen ist den Anforderungen des jeweiligen Einsatzgebietes angepasst und beträgt 84 bis 177 engl. Zoll. Die Feinheiten sind von 14 bis 32 Nadeln pro engl. Zoll lieferbar. Eine Umrüstung von einer Maschinenfeinheit in eine andere ist mit relativ niedrigem Aufwand ohne Eingriffe in die Antriebe möglich. Besonders vorteilhaft ist die Möglichkeit des Umrüstens der Maschinen der Universalbaureihe hinsichtlich Stellung der Grund- und Musterlegeschienen. Dadurch ist es möglich, neue Mustereffekte, z.B. plastische Muster, zu erzeugen. Außerdem bietet diese Maschinenreihe die Möglichkeit, durch Abrüsten von Maschinen mit 6 Legeschienen auf beispielsweise 4 Legeschienen die Arbeitsgeschwindigkeiten einer echten vierlegeschienigen Maschine zu erreichen.

Neben der Anwendung im Untertrikotagen-, Obertrikotagen- und Oberbekleidungssektor bieten die Kettenwirkmaschinen breite Anwendungsmöglichkeiten im Heimtextiliensektor.

Mit der «Kokett U 2 bis U 6» lassen sich Gardinen in einer Vielzahl interessanter Dessins herstellen. Modische Effekte sind durch einfache technologische Maschineneinstellungen zu verwirklichen. Änderungen der Fadeneinzüge, die gemeinsame Verwendung von Glatt- und Textur-Polyesterseiden im mustergemäßen Fadeneinzug, ergeben neue Effekte, ohne die Produktionsgeschwindigkeit wesentlich zu beeinflussen.

Neben der relativ dichten Feingardine oder den Markisetten ist die rustikale Grobgardine herstellbar.

Durch den Einsatz von 6 Stück «Kokett U 5/3», Modell 5230 in der Arbeitsbreite 168 engl. Zoll ist z.B. eine Jahresproduktion von 1 400 000 m<sup>2</sup> gemusterter Gardine möglich.

Mit der «Kokett E 2» lässt sich beispielsweise 1400 bis 1500 Reihen/min Wirkvoie produzieren, der außer in der Glattausführung mit Stick- und Druckdessinierung im Gardinensektor vielseitig einsetzbar ist. In Alternative zur Bobinettechnologie wurde die Tüllherstellung auf die wesentlich produktiveren «Koketts» übertragen. Tülle aus Polyamid und Baumwolle lassen sich grundsätzlich auf den gleichen Maschinentypen arbeiten. Bestickte und unbestickte Tülle werden in grossen Mengen, außer als Raumtextilien, im Bekleidungssektor, in der Schutztechnik und als Schichtträger verwendet. Uebergardinen, Vorhänge und Spannstoffe in gemusterten oder Uni-Varianten komplettieren das Sortiment der Fenster- und Wandbekleidung.

Für das Hotel- und Gaststättenwesen sind, bedingt durch die hohen Wechselfrequenzen, Tisch- und Bettwäsche aus Kettengewirke aufgrund ihrer Pflegeleichtigkeit von Interesse.

Elastische Bezugsstoffe für Sitzeinrichtungen in der Kraftfahrzeug- und Möbelindustrie gehören ebenfalls zum Produktionssortiment, das vorteilhaft mit «Kokett»-Maschi-

nen hergestellt wird. Die Leistungsfähigkeit der Maschinen in der Möbelbezugsstofftechnik lässt sich am folgenden Beispiel beweisen:

Von 8 Stück «Kokett U 3», Modell 5228 in der Arbeitsbreite 84 engl. Zoll und Feinheit 18 E erhält man pro Stunde 115 m<sup>2</sup> Gewirke aus Polyester-Textur in exquisiter Musterrung. Diese Menge reicht aus, um 40 Stück moderne Wohnzimmersessel beziehen zu können.

Entsprechend der Anforderung der Verarbeitungsindustrie ist es besonders bei grösseren Maschinenbreiten möglich, die Bahnbreite des Gewirkes durch mehrbahnges Arbeiten den Forderungen anzupassen. Für die Anwendung der Gewirke z. B. in öffentlichen Gebäuden ist es möglich, Glasseiden mit Kettenwirkmaschinen zu verarbeiten.

Neben den hier beschriebenen Einsatzgebieten sind natürlich auch Frottierwaren und Fussbodenbeläge auf Kettenwirkmaschinen herstellbar.

## Nähwirktechnik

Aus der von Nationalpreisträger Ing. H. Mauersberger in der DDR entwickelten Grundtechnologie des Nähwirkverfahrens «Malimo» sind im Laufe der letzten 20 Jahre die in aller Welt bekannten Nähwirkmaschinentypen entwickelt worden.

<b>Typ Malimo</b>	Modell 14010 und Modell 14011
<b>Typ Malipol</b>	Modell 14010
<b>Typ Schusspol</b>	Modell 14010 und Modell 14011
<b>Typ Maliwatt</b>	Modell 14010 und Modell 14011
<b>Typ Voltex</b>	Modell 14010
<b>Typ Malivlies</b>	Modell 14010 und Modell 14011

Mehr und mehr gewinnen dabei die Maschinensysteme — Malimo-Befena M 1 — Maliwatt M 2 — Malivlies und M 3 — Voltex zur Faservliesverarbeitung an Bedeutung, Erzeugnisse gemeinsamer Entwicklung des Textilmaschinenbaues der DDR und der Volksrepublik Polen.

Die hochproduktiven Nähwirkmaschinen Malimo haben in fast allen Bereichen der Fertigung textiler Flächengebilde Einsatz gefunden, so auch auf dem Sektor der Heimtextilien.

Dabei wird mit den Nähwirkmaschinen der Typen Malimo, Malipol, Schusspol, Maliwatt und Malivlies bereits eine breite Erzeugnispalette auf dem Heimtextilsektor gefertigt. Der Typ Voltex wird vorwiegend für Flauschdecken aus 100 % Fasermaterial und für Bekleidungstextilien eingesetzt.

Der Typ Malimo hat innerhalb der Nähwirktechnik Malimo besondere Bedeutung erlangt, was auch durch einen 60 % hohen Anteil dieses Maschinentyps an bisher installierten Anlagen dokumentiert wird.

Durch den prinzipiellen Aufbau der Fadenlagen-Nähgewirke aus gekreuzt liegenden Schuss- und Kettfäden, die durch ein Maschinensystem miteinander verbunden werden, ergeben sich textile Eigenschaften, die zwischen denen der Gewebe und der Maschenware liegen. Damit wird seit nunmehr 20 Jahren das Einlegen eines Schussfadens praktiziert. Diesem Trend schliessen sich derzeit viele Kettenwirkmaschinen-Hersteller an. Maximal können bis 288 Schussfäden gleichzeitig von Gattern abgezogen und in die der Arbeitsstelle zulaufenden Nadelketten eingehängt werden. Nach dem Auflegen des Kettfadensystems, das jedoch nicht in jedem Fall erforderlich ist, er-

folgt das Durchstechen mittels Schiebernadel mit Spitze, die in Verbindung mit Schliessdrähten die vermaschende Verbindung der vorgelegten Fäden durch das Nähfaden-system übernehmen.

Die typische Fadenverkreuzung und die nähwirkspezifischen Eigenschaften der Flächengebilde haben den Nähwirkmaschinen Malimo, insbesondere auf dem Dekostoffsektor, breitesten Einsatz ermöglicht.

Bei der Herstellung von Dekodruckstoff auf Nähwirkmaschinen vom Typ Malimo beträgt die Leistung 70 m<sup>2</sup>/h, dabei sinkt der Zeitaufwand auf etwa 15 %, steigt die Arbeitsproduktivität auf bis zu 900 % gegenüber der Weberei.

Bei der Herstellung von Tischbelag ersetzen 4 Nähwirkmaschinen vom Typ Malimo 41 Webstühle, das Schusspulen, Einziehen und Schlüchten entfällt, womit ein Drittel der Grundarbeiter eingespart werden. Die Arbeitsproduktivität steigt auf 133 %. In grossem Umfang werden in vielen Ländern der Welt rustikale Gardinen, Halbdekos mit Ausbrenneffekten, textile Tapeten, Möbelbezugsstoffe, Bettlaken und vieles mehr mit gleich guten Ergebnissen hergestellt.

Im Gegensatz zu den Schuss- und Kettfäden beim Maschinentyp Malimo wird bei Malipolmaschinen eine Grundbahn zugeführt. Diese Grundbahn wird auf eine Breite von maximal 2500 mm von den Schiebernadeln durchstochen, in die die Polfäden eingelegt werden. Durch die Trikotlegung der Polfadenlegeschiene werden diese Fäden über Polplatinen gelegt. Die Polhöhe kann zwischen 1 und 11 mm stufenweise variiert werden. Durch Maschinenfeinheiten mit 10 bis 14 Nadeln pro 25 mm und unterschiedlichen Stichlängen können Polfaden-Nähgewirke mit ca. 20 bis 40 Polnoppen pro cm<sup>2</sup> hergestellt werden.

Für Arbeitsbreiten bis 1600 mm besteht die Möglichkeit, durch den Einsatz einer Polschneideeinrichtung die Polhenkel auf der Nähwirkmaschine vor dem Aufwickeln aufzuschneiden.

Malipol-Nähgewirke besitzen sehr gute Eigenschaften für den Heimtextilsektor, insbesondere für Möbelbezugsstoffe.

Malipolerzeugnisse für Fussbodenbeläge mit geschlossener Polnuppe zeichnen sich durch niedrigen Materialeinsatz bei hoher Gebrauchsgüte aus. Für Fussbodenbeläge haben sich außerdem die Maschinen vom Typ Schusspol besonders bewährt, wobei mit dem gleichen Maschinentyp auch Frottierware herstellbar ist.

Die Einsparung von Spinnereikapazität ist die Devise der drei faservliesverarbeitenden Nähwirktechnologien Maliwatt, Malivlies und Voltex. Im kontinuierlich arbeitenden Maschinensystem kann die vorgelegte Faserflocke über Kastenspeiser, Krempel und Quertäfler zu Faservliesen umgeformt werden, die bei der Nähwirkmaschine Typ Maliwatt durch Nähfäden in Fransen- oder Trikotbindung verfestigt werden. Die automatische Systemsteuerung erfolgt über Speicher- oder Kompensationsvorrichtungen. Einsparung von Arbeitskräften, Fläche, Raum und Energie bei hoher Qualität und guten Gebrauchswerten der Erzeugnisse sind Kennzeichen dieser Technologie.

In den Feinheitsbereichen 3,5 bis 22 Nadeln pro 25 mm können bei Nennbreiten von 2400 und 3600 mm Erzeugnisse im Flächenmassenbereich von 90 bis 1500 g/m<sup>2</sup> bei effektiven Leistungen bis über 100 m/h produziert werden.

So werden beispielsweise bereits heute auf mehr als hundert Maschinensystemen vom Typ Maliwatt in Europa und den USA Dekorationsstoffe in der Feinheit 14 aus Viskosefasern mit einer Flächenmasse von 120 bis 150 g/m<sup>2</sup> hergestellt.

Die Leistung beträgt dabei effektiv 55 bis 65 m/h bei Arbeitsbreiten von 2000 bis 3600 mm. Die Dekostoffe haben dabei nur 10 bis 15 % Fadenanteil.

Aehnlich gute Ergebnisse erzielt man bei der Herstellung von Wandbespannungen, Beschichtungsträgern für Kunstleder und Rollostoffe, Unterlagen für Spannteppiche und Fussboden auslegeware und vieles mehr.

Hundert Prozent Einsparung von Gespinsten — kontinuierliche Herstellung von der Faserflocke zum Flächengebilde — dies sind die wesentlichsten Attribute der Malivliestechnologie. Nach dem Maliwattverfahren ähnelnden Vliesherstellung wird das Vlies von den Schiebernadeln durchstochen. Die Haken der Nadeln ziehen Fasern aus dem Vlies und vermaschen diese so miteinander, dass selbst Fachleute die Maschenseite kaum von Gesticken und Gewirken unterscheiden können.

### **Polwirkmaschine «Liropol»**

Der Textilmaschinenbau der DDR stellte als einer der ersten eine Spezialmaschine, die Polwirkmaschine «Liropol», der Anwenderindustrie zur Herstellung doppel- oder einpoliger Frottierware zur Verfügung. Diese hat sich seit 1972 in vielen Ländern und Anwendungsfällen bewährt. Grund für diese Entwicklung war, dass neben den klassischen Einsatzgebieten mit polartiger Oberfläche wie Handtuch, Seiflappen, Badebekleidung u.a. neue Einsatzgebiete in Erscheinung traten. Besonders bemerkenswert erscheinen dabei Bettwäsche, Freizeitbekleidung, Geschirrtücher, komplette Badeausstattung und spezielle Sortimente an Dekostoffen.

Die Ursachen für die Steigerungsraten des Einsatzes der Frottierstoffe liegen neben modischen Einflüssen grösstenteils bei den positiven Eigenschaften dieser textilen Flächengebilde wie z.B. Kälteschutz, Saugfähigkeit, Pflegeleichtigkeit und weicher Griff.

Grundsätzlich unterscheiden sich die Verfahren in solche mit und ohne Trägermaterial, sowie ein- bzw. ein- und doppelseitige Polbildung. Besonders vorteilhaft aus der Sicht der Materialökonomie sowie Arbeitsproduktivität sind jene Technologien, bei denen kein Trägermaterial benötigt wird und die Flächenbildung in einer Prozessstufe erfolgt.

Für die Herstellung eines Doppel- oder einseitigen Polgewirkes werden bei einer Liropolmaschine 4 bzw. 3 Fadensysteme eingesetzt.

Der Warenggrund wird vom Wirkfadensystem und dem Schussfadensystem durch die bei Kettenwirkmaschinen übliche Franse/Schuss-Bindung gebildet. Die Spezifik der Liropolmaschine liegt in der Polbildung, die sie wesentlich von den übrigen Kettenwirkverfahren zur Herstellung von Doppelgewirkten unterscheidet. Durch den Einsatz von Polplatinen sowohl für das vordere als auch das hintere Polfadensystem kann auf der Liropol-Wirkmaschine eine Polschlingenbildung auf einer oder beiden Gewirkeseiten mittels Schusslegung in jeder Maschenreihe erfolgen.

Bei gleicher Wirkgeschwindigkeit hat dies eine wesentlich höhere Produktivität der Liropol-Wirkmaschine gegenüber der Kettenwirkmaschine zur Folge.

Am Wirkprozess der Liropolmaschine sind 8 Wirkwerkzeuge beteiligt, davon führen 6 Stück Bewegungen aus.

Alle Bewegungsabläufe werden durch Kurbelmechanismen verwirklicht. Dadurch wird ein ruhiger, geräuscharmer Maschinenlauf gewährleistet. Die Hauptantriebsmechanismen laufen im Oelbad und erfordern keine Wartung. Lediglich der Versatz der Pol- und Schusslegeschenien geschieht über Kurvenscheiben.

In Auswertung der industriellen Anwendung der Liropoltechnik bei vielen in- und ausländischen Kunden und der Forschungsarbeit des Forschungsinstitutes für Textiltechnologie Karl-Marx-Stadt erfolgte in den letzten Jahren eine zielgerichtete Weiterentwicklung der Grundmaschine «Liropol», Modell 14120 zum Modell 14120/1. Basierend auf der Arbeitsbreite von 1850 mm, einer Feinheit von 12 F (12 Nadeln/25 mm) und der praktisch nachgewiesenen Maschengrösßenänderung von 0,7...4,0 mm, die die Einsatzgebiete vom angepassten Handtuch bis Meterware für Dekostoffe, Bettwäsche und Freizeitkleidung gewährleistet, wurden vor allem Veränderungen zur Erhöhung der Effektivität und den Bedienungskomfort realisiert.

Als besonders vorteilhaft wird von vielen Kunden die unproblematische Verarbeitung von sowohl synthetischen als auch nativen Gespinsten und dabei besonders Einfachgarne, die nach dem OE-Prinzip hergestellt wurden, im Schuss- und Polfadensystem bezeichnet.

Je nach Anwendungsfall des Gewirkes gelangen die unterschiedlichsten Materialien zum Einsatz, ohne aufwendige Maschinenumstellungen.

Mit entsprechender Veränderung der Maschengrösse ist eine Flächenmassenvarianz von 150 bis 550 g/m<sup>2</sup> möglich.

Da die Polschlingen auf der Warenvorder- und Warenrückseite von zwei verschiedenen Pollegeschenien gebildet werden, ergeben sich vielseitige Möglichkeiten, das Warenbild zu verändern. Durch Einsatz garngefärbten Materials kann bei entsprechender Kettenvorbereitung die Warenvorderseite und Warenrückseite mit unterschiedlichem Farbeinzuß gestaltet werden, d.h. es ist das Arbeiten mit unterschiedlich farbiger Abseite möglich.

Einseitiges Liropolgewirk eignet sich wie jedes andere textile Flächengebilde mit glatter Rückseite zum Laminieren und Kaschieren. Weitere Effekte lassen sich erzielen:

- Bei der Verarbeitung von Acryl- bzw. Wollgarnen im Polfadensystem durch die Möglichkeit des Rauhens zu einem dichten Flor,
- beim Einsatz von thermoplastischem Material durch Prägekalander,
- bei Verarbeitung von Bw-Gespinsten, die eine genügende Standfestigkeit gewährleisten, durch Schären von Velour.

Durch das Prinzip der Teilschusslegung bei der Liropoltechnologie ist das Arbeiten von festen Seitenkanten möglich. Damit reduziert sich der Konfektionsaufwand bei abgepassten Warenstücken wesentlich.

### **Grossrundstricktechnik**

Durch Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Forschungsinstitut für Textiltechnologie Karl-Marx-Stadt und dem Textilmaschinenbau der DDR wurden textiltechnologische und maschinenseitig die Voraussetzungen für die Herstellung von Heimtextilien bei Anwendung der Grossrundstricktechnik geschaffen. Für die Herstellung von Heimtextilien spricht besonders die hohe Variabilität der Gestrickeigenschaften wie Dehnung und Flächenmasse.

Der Produktion stehen zwei Maschinenbaureihen zur Verfügung:

- Die 48systemige Baureihe mit den Modellen Multipique, Multikarat und Multicomet
- und die 72systemige Baureihe.

Aufgrund der hohen Leistung der 72systemigen Maschinen können diese vorteilhaft für die Herstellung von Heimtex-

tilien eingesetzt werden. Die Multipique 72, Modell 5622, deren Grundausführung die Nadellaufpositionen Rundlauf, Fang und Aushub durch eine elegante konstruktive Lösung ohne Abnahme der Segmente durch ein Element eingestellt werden können, kann vom Hersteller zusätzlich mit einer Einrichtung zur produktiven Herstellung von Frottierware ausgerüstet werden.

Bei dieser Einrichtung werden die Nadeln des Nadeltellers durch Platinen und das Tellerschloss der Normalausführung durch ein spezielles Tellerschloss ersetzt. Die Grösse des Henkels wird durch die Höhenverstellung des Nadeltellers verändert.

Die Multipique 72 wird in den Feinheiten 18 bis 28 Nadeln pro engl. Zoll hergestellt. Eine Arbeitsdrehzahl von 22 min<sup>-1</sup> bei der Verwendung von PES in Verbindung mit den 72 Systemen und einer hohen Zuverlässigkeit garantiert eine hohe effektive Maschinenleistung.

Die Jacquard-Maschine, Modell 5625, Multicom 72, ist durch die Grösse des Musterrapportes für die Herstellung von Polstermöbelbezügen und Wandbekleidungen prädestiniert. Die maximale Rapportgrösse beträgt 192 Maschenstäbchen symmetrisch und 432 Maschenreihen bei zweifarbigem Musterung. Die Mustertrommelausführung stellt eine vollkommen neue und einmalige Lösung dar. Sie besitzt unbegrenzt neu programmierbare Informationselemente, d. h. bei Musterwechsel treten keine Kosten durch neue Musterplatten oder andere Informationsträger auf. In Verbindung mit einem rationalen Mustervorbereitungssystem garantiert diese Lösung kürzeste Musterumstellung.

Die Jacquard-Maschine, Modell 5629, Multikarat 72, hat eine feststehende Mustereinrichtung, die eine maximale Rapportgrösse von 48 Maschenstäbchen unsymmetrisch und 36 Maschenreihen bei zweifarbigem Musterung zulässt.

Alle drei Maschinenmodelle besitzen eine maximale Universalisierung. So sind z.B. das Tellerschloss und der Nadelteller bei allen drei Modellen gleich. Die auf den vorgestellten Grossrundstrickmaschinen hergestellten Flächengebilde aus synthetischen Seiden kommen für Möbelbezugsstoffe, Deko-Tischwäsche, Wandbekleidung, Kissenbezüge, Schutzhüllen aller Verwendungszwecke und Deko-Uebgardinen zur Anwendung.

Diese Anwendungsgebiete wurden in gesellschaftlichen Einrichtungen wie Hotels, Kindergärten u.a. sowie im Verkehrswesen mit gutem Erfolg erprobt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse konnten der Grossproduktion zur industriellen Nutzung zugeführt werden. Der Nutzen trat dabei besonders bei der Weiterverarbeitung und beim Nutzen dieser Erzeugnisse auf. In der DDR wurden bereits mehr als 1 Mio m<sup>2</sup> Bezugsstoff aus Grossrundgestricken hergestellt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass der Textilmaschinenbau der DDR unter dem Warenzeichen «Textima» Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen für die effektive Herstellung von Heimtextilien bereitstellt. Es konnte im Rahmen einer Vielzahl von Anwendungsfällen nachgewiesen werden, dass gestrickte, gewirkte oder nähgewirkte textile Flächengebilde auf diesem Sektor den höchsten Anforderungen genügen, neue Verarbeitungsmöglichkeiten eröffnen und höhere Gebrauchseigenschaften bei minimalen Produktionskosten besitzen. Die starken Steigerungsraten, die der Verbrauch von Heimtextilien zeigt, sind wesentlich durch die Anwendung der Maschenware auf diesem Gebiet beeinflusst worden.

Dr. Ing. Dieter Lehnhardt, DDR

## Spinnereitechnik

### Neuentwickeltes Spindelband

Die Leistung von Ringspinn- und Ringzwirnmaschinen hängt in entscheidender Weise vom Spindelantrieb ab. Für den Spindelantrieb verwendet man die verschiedensten Arten und Ausführungen von Spindelbändern. Es handelt sich bei letzteren z. T. um gewebte Bänder aus Baumwoll-, Polyamid- oder Polyester-garnen bzw. entsprechenden Material-Kombinationen mit festen Kanten, teils um aus zwei verschiedenen, verklebten Geweben kombinierten, einseitig beschichteten Qualitäten, die aus breiten Gewebebahnen auf die gewünschte Spindelbandbreite geschnitten werden.

Während sich bei den erstgenannten Spindelbändern nicht selten kurzfristig beidseitig Flug ansetzt, der rasch einen erheblichen Abfall der Spindeltouren mit sich bringt bzw. zu unregelmässigen Drehzahlen führt, setzen beschichtete Spindelbänder außer an den geschnittenen Kanten keinen Flug an. Bei entsprechend geeigneter Beschaffenheit der Spindellauffläche des Bandes gibt es keine Differenzen der Spindeldrehzahlen oder irgendwelchen Rückgang der Tourenzahlen, so lange die Beschichtung nicht abgenutzt ist.

Die Erfahrung hat nun aber mit steigender Beanspruchung der Spindelbänder gezeigt, dass sich die Spindelband-Beschichtung oft nach wenigen Monaten derart abnutzt, dass die vorerwähnten Erscheinungen auftreten.

Aus allen diesen Ueberlegungen hat die Gurten- und Bandweberei Hefti vor mehreren Jahren mit der Entwicklung eines neuen Spindelbandes begonnen und dabei auf ihrem bekannten Spindelband (einer Polyester/Baumwoll-Kombination) aufgebaut. Es wurde ein neues Spezialverfahren entwickelt, das man jetzt vorstellt und das erlaubt, das gewebte Spindelband in jeder Breite kontinuierlich zu beschichten. Die so entstehenden HSB-Spindelbänder vereinen in sich die wesentlichen Vorteile der gewebten mit jenen der mehrlagigen, beschichteten Spindelbänder. Sie besitzen saubere Kanten, und infolge der Gewebekonstruktion entsteht mit der Beschichtung eine derartige

