

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 78 (1971)

**Heft:** 3

  

**Artikel:** Die Chemiefaser in den siebziger Jahren [Fortsetzung und Schluss]

**Autor:** Röder, H.L.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678540>

### **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:** 15.04.2026

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

# Die Chemiefaser in den siebziger Jahren

(Fortsetzung und Schluss)

## 2. Die Anwendungsgebiete und die Fertigprodukte

Die von der Chemiefaserindustrie hergestellten Fasern werden in zahlreichen verschiedenen Artikeln verwendet; wir teilen den ganzen Anwendungsbereich in vier Gebiete ein:

1. Bekleidung
2. Wohnungseinrichtung
3. Haushaltartikel
4. Industrielle Anwendungen

Seit der Einführung der ersten Chemiefasern im Anfang dieses Jahrhunderts, nämlich des Reyon-Endlosgarnes und der erfolgreichen Anwendung dieses Materials für Damenstrümpfe, ist bis auf den heutigen Tag der Zusammenhang zwischen Fasereigenschaften und Fertigprodukten ein entscheidend wichtiges Thema geblieben. Es ist nämlich nicht möglich, sich mit den Fasern zu befassen, ohne die Verarbeitungs- und Anwendungseigenschaften und deren Beziehung zu den Fertigprodukten mit hineinzuziehen. Wir werden uns in diesem Kapitel in grossen Zügen mit den vier obengenannten Anwendungsgebieten befassen.

### 2.1 Bekleidung

Dieses Gebiet umfasst sämtliche Artikel für Damen-, Herren- und Kinderbekleidung. Wir können hier nur irgendwelche Griffe in bezug auf die Bedeutung und die weitere Durchdringung der Chemiefasern tun.

Als ersten Punkt kommen wir auf die Wichtigkeit der schon in 1.1 angedeuteten Entwicklungen der texturierten Endlosgarne. Ein typisches Beispiel für den Ersatz glatter Endlosgarne durch texturierte Garne bietet der Artikel Damenstrumpf, oder besser die Strumpfhose; letztere hat nämlich für etwa 50—70 % die Rolle des Strumpfes übernommen und nichts deutet darauf hin, dass diese Entwicklung in den siebziger Jahren rückgängig werden könnte. Die Konstruktion der Strumpfhose hätte sich ohne die texturierten Garne niemals durchsetzen können. In diesem Fall sind es besonders die auf elastische Eigenschaften entwickelten Texturgarne, die diese Entwicklung ermöglicht haben.

Es ist zu erwarten, dass diese Entwicklung sich in den nächsten Jahren auf dem Kettstuhl fortsetzen wird. Der Kettstuhl wurde für und mit den Endlosgarnen entwickelt; jetzt werden die neuen texturierten Endlosgarne, sobald sie in den gewünschten Titern zur Verfügung stehen, zu Kettstuhlware verarbeitet werden; in diesem Fall werden auf *Voluminösheit* entwickelte Texturgarne nötig sein. Dazu können sowohl Polyamid- als auch Polyestergerne eingesetzt werden und zwar unabhängig davon, ob Stoffe für Damenwäsche, Hemden oder vielleicht Bettücher hergestellt werden müssen.

Von American ENKA wurde schon um 1966 ein Garn in 33 dtex f1 Polyamid 6 entwickelt, das unter der Schutzmarke *Crepeset* eine grosse Anwendung gefunden hat. Von der ENKA-Glanzstoff-Organisation wird ein analoges Garn unter dem Namen *ENKA-crêpe* auf den Markt gebracht.

Auf dem Gebiet der Rundstrickwaren für Damenoberbekleidung sind die texturierten Polyester-Garne weit ver-

breitet. Namen wie *Diolenlott*, *TERLENKA® TR*, *Crimplene* und *Trevira 2000* sind in dieser Hinsicht alte Bekannte.

Bereits werden texturierte Polyestergerne auch zu Herren-Oberbekleidung verarbeitet. Es werden dazu sowohl Rundstrickmaschinen wie Kettstühle benutzt. Wie weit diese Entwicklung fortgeschritten ist, kann dadurch illustriert werden, dass für die gestrickten oder gewirkten Herren-Oberbekleidungsstoffe feinere Maschinen angefertigt werden, nämlich 22-gg-Rundstrickmaschinen statt 18-gg und 32-gg-Kettstühle statt der üblichen 28-gg-Maschinen. An erster Stelle wird der «slack market», wie es die Engländer und Amerikaner andeuten, also der Hosenmarkt, für diese neuen Stoffe gewählt, später folgen dann wahrscheinlich Freizeitkleider und schliesslich auch Kostüme aus diesen Stoffen.

Auch in der Weberei werden diese Garne ihren Weg finden. Einzelprobleme, die teilweise noch vollständig gelöst werden müssen, sind das Schlichten der Ketten und die Veredlung während des Ausrüstungsverfahrens. Eine viel genauere Beherrschung von Spannungen im Tuch auf Ausrüstungsmaschinen erfordert hier systematische Bearbeitung. Wir möchten weiter daran erinnern, dass immer mehr Substitution von Chemiefasern untereinander stattfinden wird: So gibt es eine Tendenz, Futterstoffe, die seit vierzig Jahren aus Reyon-Endlosgarnen hergestellt worden sind, jetzt auch aus Polyamidgarnen und wahrscheinlich bald aus Polyestergerne herzustellen. Die gesteigerte Pflegeleichtigkeit derartiger Futterstoffe wird immer mehr als unentbehrlich erkannt werden. Auch wird in den nächsten Jahren das völlig waschbare, pflegeleichte Kostüm kommerziell realisiert, so dass unsere Anzüge wöchentlich — oder monatlich — die automatische Waschmaschine zur Reinigung passieren werden. Weiter ist anzunehmen, dass Kettstuhl-gewirkte Polyamid- oder Polyester-Futterstoffe mit gewebten Waren in Konkurrenz zu finden sind.

### 2.2 Wohnungseinrichtung

Diese Kategorie der Heimtextilien umfasst Deko-Stoffe, Möbelbekleidungsstoffe und Bodenbelag. Ein grosses Spezialgebiet innerhalb dieses Sektors wird von den Automobilbekleidungsstoffen gebildet. Der Einzug der Chemiefaser in das Teppichgebiet in den sechziger Jahren ist bekannt. Die aus Polyamid-Teppichgarnen hergestellten «Tufted Carpets» lassen sich in Büros und Privathäusern kaum mehr wegdenken. Auf diesem Gebiet warten uns zwei weitere Entwicklungen: die Anwendung von Polyesterfasern und die «outdoor carpets», die sich allmählich zu Bodenbelag für Sportfelder, künstliche Rasen und derartige Agrikulturobjekte entwickeln. Man soll sich realisieren, dass es hier eine Möglichkeit zu «pflegeleichten» Anwendungen gibt, bei denen der Gewinn in einer beträchtlichen Erniedrigung der Unterhaltungskosten steht.

Auf diesem Gebiet werden wir sämtliche Faserarten finden: Polyamid, Polyester, Polyacryl und die Polyolefine. Die Splitfiber-Technik hat eben für das Polypropylen in diesen Anwendungen schon Fortschritte gemacht.

Für Deko-Stoffe bewährten sich Polyestergerne, besonders texturierte Polyestergerne; die Stoffe können gewebt oder auf dem Kettstuhl oder der Raschelmachine gewirkt sein.

Für Möbelbekleidung sind Polyamidgarne zu bevorzugen. Oefers werden solche Stoffe durch eine Schaumkaschierung oder «bonding» mit Polyamid-Kettstuhltrikot stabiler gemacht. In England, wo noch alle Vorhänge gefüttert sind, werden diese Techniken in grossem Massstab angewandt.

Es ist interessant festzustellen, dass obengenannte Artikel öfters aus 100 % Polyester- oder Polyamid-Stoffen hergestellt werden; hierdurch werden die Ausrüstungskosten im Vergleich zu Stoffen aus Mischfasern herabgesetzt.

Für den Sektor der Deko-Stoffe möchten wir weiter auf die Wichtigkeit der aus Osteuropa zu uns gekommenen Näh-Wirktechniken, wie Arachne, Malino usw., hinweisen. Wir sind der Meinung, dass diese Maschinen sich in Westeuropa besser für Deko- als für Bekleidungsstoffe eignen.

### 2.3 Haushaltsartikel

In dieses Gebiet, das praktisch vollständig zum Baumwollareal gehört, ist in den letzten Jahren die Mischung Polyester/Baumwolle und sind sogar auch Endlosgarne durchgedrungen. Für Bettwäsche werden jetzt sowohl Gewebe aus Mischgarnen als auch Kettstuhlware aus Polyamidgarnen eingesetzt. Insbesondere in England sind die Betttücher aus Wirkware zu einem beträchtlichen Absatz gekommen.

Auch Tischdecken lassen sich sehr befriedigend aus Polyestergerarnen herstellen. Im allgemeinen wird der Durchbruch der Synthetiks folgen, sobald die Oekonomie die Anwendung im Vergleich zu Baumwolle ermöglicht, während weiter eine bessere Anpassung der — jetzt vollautomatisierten — Hauswaschmaschine an die Eigenschaften der synthetischen Gewebe stimulierend auf deren weitere Verbreitung auswirken könnte.

### 2.4 Industrielle Anwendungen

Im Sektor Industrie bieten die synthetischen Fasern derart in die Augen fallende Vorteile, dass hier allmählich nur Polyamide, Polyester und auch Polyolefine verarbeitet werden. Additional zum grossen Gebiet der Reifen, Fischnetze, Keilriemen, Förderbänder und beschichteten Gewebe kommen allmählich sämtliche «Kompositmaterialien», in welche die Fasern, d. h. die Endlosgarne, als Armierung eingesetzt werden. Ein Beispiel ist das Material «STRUC-TOFORS®» aus Polyester, das zur Armierung von Bitumen-Strassen dient. Es ist anzunehmen, dass in diesem Sektor in den siebziger Jahren eine Reihe von weiteren Artikeln in dem Masse entwickelt werden, wie die hierfür benötigten Spezialgarne von der Chemiefaserindustrie zur Verfügung gestellt werden.

Wir möchten auf folgende Artikel, die sich alle heute schon in einem mehr oder weniger fortgeschrittenen Entwicklungsstadium befinden, hinweisen:

- Luftgefüllte Rettungsboote
- Aufblasezelte
- Schutzmaterial für Kanäle
- Schutzmaterial für Deiche
- Armierung für Polyester-Container
- Armierung für Baumaterial
- Armierung für Lastwagenkarosserien usw.

Auf diesem Gebiet werden aus der Kombination von Fasern und Polymeren mit grosser Wahrscheinlichkeit in den siebziger Jahren viele neue Materialien zur Verfügung stehen, wobei wir meinen, dass diese besonders für Bauarbeiten Verwendung finden werden.

## 3. Die faserverarbeitende Industrie

Die Chemiefaserindustrie wird gewöhnlich als der Produzent von Rohmaterialien für die Textilindustrie betrachtet; dies betrifft also Stapelfasern und Endlosgarne. Man könnte sich also die Textilindustrie als den *einzig*en Kunden vorstellen. In der Praxis ist die Lage aber viel verwickelter geworden, denn der Hersteller von Chemiefasern ist beim Eintritt der synthetischen Fasern auch Polymerhersteller geworden und diese Polymere haben ein vielseitiges Absatzgebiet.

Deshalb haben sich die Interessen der Chemiefaserindustrie über ein viel weiteres Gebiet ausgearbeitet, als dies z. B. vor 20 Jahren der Fall war.

Aus der Tabelle 4 ist der Textilverbrauch pro Person vermerkt.

Tabelle 4 Textilverbrauch pro Person (kg)

	Welt	EWG	EFTA	Ost-Europa	USA	Japan	Asien
1960	4,9	11,4	11,1	8,5	15,5	12,9	1,8
1968	5,6	11,9	12,3	10,6	21,3	16,9	2,0
1980	6,8	15,2	15,2	14,2	26,4	23,3	2,4

Weil aber eines der wesentlichen Merkmale der Chemiefaserindustrie die *Formgebung* ist — im Gegensatz zu der üblichen chemischen Industrie, die «bulk»-Materialien herstellt —, ist aus der Tabelle 5 ersichtlich, um welche Dimensionen es sich in den verschiedenen Industriezweigen handelt. Aus der Tabelle geht hervor, dass neben der Textilindustrie, der Bekleidungsindustrie, den industriellen Anwendungen und den beschichteten Geweben weitere Sektoren in das Interessengebiet aufgenommen worden sind. Was die Textilindustrie anbelangt, liegt es auf der Hand, dass in den siebziger Jahren weitere Verschmelzungen von Betrieben stattfinden werden, um erfolgreich für den wachsenden Euro- und EFTA-Markt produzieren zu können.

Inwieweit auch die Vertikalisation sich von der Chemiefaserindustrie aus realisieren wird, wie in England schon jetzt der Fall ist, bleibt hier eine offene Frage; dass Aenderungen mit Namenverkürzungen in den Distributionskanälen stattfinden werden, scheint uns als Konsequenz der grösseren Produktions- und Verkaufseinheiten wahrscheinlich.

### 3.1 Vliese

In Tabelle 5 finden wir als Nr. 5 die Vliese oder «non-wovens». Ursprünglich wurden dazu Chemiefasern in der

Tabelle 5 Die Fasern (und Polymere) verarbeitenden Industrien

	Quasidimension		
	1	2	3
1. Textilindustrie			
Spinnererei, Zwirnerei	x		
Weberei, Wirkerei, Strickerei		x	
Teppichindustrie		x	
Ausrüstung	x	x	
2. Bekleidungsindustrie			
Textil, Vliese, Kunstleder			x
3. Industrielle Anwendungen			
(grobe) Endlosgarne	x	x	
(grobe) Endlosgarne + Gummi			x
4. Beschichtete Gewebe			
Gewebe, Vliese + Beschichtung		x	
5. Vliese			
Fasersubstrat, Endlosgarnsubstrat mit/ohne Bindemittel		x	
6. Kunstleder			
Fasersubstrat, Textilsubstrat + Beschichtung		x	
7. Kompositmaterialien			
Fasern, Garne als Matrix + Polymere			x
8. Polymere (für Kunststoffe) mit Formgebung			x
9. Folien		x	
10. Papierindustrie		x	

Form von Stapelfasern benutzt, und es gibt verschiedene Methoden, um entweder durch einen nassen oder durch einen trockenen Arbeitsgang Vliese zu erhalten. In den letzten Jahren wurde auch die Herstellung von Vliesen direkt aus Endlosgarnen realisiert, und damit ist dieses zweidimensionale Produkt in den Bereich der Chemiefaserindustrie eingetreten. Für die Bekleidungsindustrie bedeuten die Vliese ein neues Material, das anfänglich meistens als Ersatz für Hänsel, also als Einlagestoff, bei der Kleiderherstellung benutzt wurde, jetzt aber allmählich auch als direkter Kleiderstoff seinen Eintritt macht.

Sehr interessant ist, festzustellen, dass sich auf diesem Gebiet schon jetzt eine Einteilung in zwei Gruppen einbürgert, nämlich:

1. «Wegwerf-Artikel», besser: einmalige Gebrauchsartikel.
2. Kleidung mit beschränkter Lebensdauer, d. h. Freizeit- oder Festkleider für eine Saison oder für einen Abend!

Auf diesem Gebiet werden wir alle in den siebziger Jahren sicher immer mehr tätig sein. Es wird für die Bekleidungsindustrie den Bedarf an schnelleren billigeren Konstruktionstechniken herbeiführen; Schmelz- und Klebetechniken werden allmählich das Nähen ersetzen; schon hat man in England dafür einen neuen Ausdruck eingeführt, nämlich «melding», eine Zusammenziehung von «melting» (schmelzen) und «welding» (schweissen).

Schon sind in der Bekleidungsindustrie durch die zur Verfügung stehenden Klebefutterstoffe revolutionäre Änderungen eingetreten.

Auch werden Vliesstoffe als Ersatz von Jute für Grundgewebe der Teppichindustrie verwendet.

### 3.2 Kunstleder

Unter Nr. 6 in Tabelle 5 ist Kunstleder angeführt. Schon in den sechziger Jahren hat die Chemiefaserindustrie angefangen, sich auf diesem Gebiet zu regen, und die siebziger Jahre werden zweifelsohne auf dem Ledergebiet ein analoges Phänomen wie die dreissiger bis sechziger Jahre auf dem Textilgebiet zeigen, nämlich einen allmählichen Ersatz des Naturleders. — Auch hier wird das Naturleder in absolutem Ausmass konstant bleiben, aber es wird sich nach dem Luxussektor verschieben —. Lange vor 1980 werden wir uns auf Schuhen aus Kunstleder fortbewegen.

Auch für Kleider und Möbelüberzüge werden Kunstlederprodukte immer mehr entwickelt werden, wobei diese also mit den schon jetzt vielfach benutzten beschichteten Geweben in Wettbewerb treten.

### 3.3 Kompositmaterialien und Polymere

Unter Nr. 7 finden wir die Kompositmaterialien, über welche unter 2.4 schon gesprochen wurde. In dieser Kategorie findet man sämtliche Chemiefaserarten, wie Reyon, Polyamid, Polyester, aber auch Glas als Armierung für Polyester und Grafitfäden (Armierung für Metall); ein wichtiges künftiges Gebiet, das von besonderem Interesse für den Polymere herstellenden Chemiefasersektor ist. Unmittelbar schliesst sich daran deshalb die unter 8 erwähnte Gruppe der Polymeren an. Das Polymere wird als Schnitzel oder in Pulverform und nach dem Spritzgussverfahren oder durch andere Techniken bis zum Endprodukt weiterverarbeitet.

### 3.4 Folien

Unter 9 finden wir dann die Folien, die zweidimensionale Formgebung einer Spinnlösung oder Schmelze. Angefangen wurde mit der klassischen Viskose, die zum Zellophan führte, und danach wurden viele Polymere, wie Polyäthylen, Polypropylen und Polyamid, zur Folienherstellung, herangezogen. Mit dem starken Wachstum der Emballage-Industrie hat auch die Folienherstellung stark zugenommen; dass dieses Wachstum sich auch in den siebziger Jahren fortsetzen wird, ist wohl sehr wahrscheinlich.

### 3.5 Papierindustrie

Unter Nr. 10 finden wir zum Schluss die ganz alte Papierindustrie. Schon in den fünfziger Jahren wurden Versuche durchgeführt, um Reyon- und auch Polyamide-Fasern auf der Papiermaschine zu verarbeiten.

Es war durchaus verlockend für die Papierindustrie, die durch ihre hohen Geschwindigkeiten bis 400—600 m/min gekennzeichnet wird, zu versuchen, ein Produkt in den Handel zu bringen, das als Textil dienen könnte.

Die Entwicklung spezieller Produkte «Fibrids», durch Dupont de Nemours war damals ein deutliches Stimulans in dieser Richtung. Dennoch sind bisher auf diesem Weg noch keine spektakulären Resultate erreicht worden. Es ist aber zu erwarten, dass über die Weiterentwicklung der Vliesstoffe schliesslich auch die Papierindustrie mit ihrer spezifischen Apparatur Fortschritte in dieser Richtung machen wird.

### 3.6 Marktsituation

Nachdem wir uns in den obigen Abschnitten mit den Anwendungsgebieten der Fasern und Garne befasst haben, möchten wir zum Schluss auf einen Punkt von ganz allgemeiner Bedeutung hinweisen. Dieser Punkt liegt im Wort «Marketing»; sowohl für die Chemiefaserindustrie wie für sämtliche in Kapitel 3 genannte Verwendungssektoren wird in den siebziger Jahren der Schwerpunkt auf der Beobachtung desjenigen, was im Markt passiert, liegen. Es sind diese Beobachtungen, die an erster Stelle als Motivierung für weitere Produktentwicklungs- oder Forschungsaktivitäten in Anspruch kommen werden.

Dr. H. L. Röder\*

\* AKZO Research & Engineering N. V. Arnhem, Holland

## Zurich Model House Group presents...

Am 19. Februar zeigten die in der Zurich Model House Group zusammengeschlossenen elf führenden Konfektionäre im Grand Hotel Dolder ihre Nachtourkollektionen. Sie stellten damit erneut die Leistungsfähigkeit der schweizerischen Bekleidungsindustrie unter Beweis, indem sie knapp drei Wochen nach den Vorführungen der Pariser Haute Couture die Modetendenzen auf unsere hiesigen Verhältnisse übersetzt und für die Saisonöffnung ihre Kollektionen bereitgestellt haben. Dr. S. I. Feigel, der geistreiche Conférencier des Abends, bemerkte dazu, seine Branche werde nicht umsonst als «Kunsth Handwerk» bezeichnet: Es sei heutzutage wirklich eine Kunst, Hände zu finden, die das Werk in so kurzer Zeit vollenden . . .

Welches sind nun die Hauptakzente des Modefrühlings 1971? Das Leitmotiv bilden eindeutig die Shorts. Man trägt sie am Strand und in der Stadt, zu allen Tages- und Nachtzeiten, bei allen Gelegenheiten vom Einkaufsbummel bis zur Party. Sie werden mit Blazer und Jacken kombiniert, blitzen unter geschlitzten Röcken und Wickeljupes hervor, verstecken sich unter Mänteln und ergänzen Cocktail- und Abendkleider. Hoffentlich vergisst die Damenwelt in ihrer Short-Euphorie nicht, dass dieses Kleidungsstück — auch «Hot Pants» genannt — für viele Figuren ein heisses Eisen ist. Vor der Anschaffung ist ein kritischer Blick in den Spiegel sicher sehr empfehlenswert.



Ensemble Mantel mit Shorts und Bluse in Baumwollbrokat  
Modell: R. Cafader & Co. / Photo: Leutenegger

Zum Glück denkt die Zurich Model House Group aber auch an die Kundinnen, die dem «Hörschen-Alter» entwachsen sind. Sie zeigte kleidsame Kostüme, oft begleitet von Seidenblusen mit schmeichelnden Halsschleifen, raffinierte Mäntel, die mit Steppereien oder Tressen verziert sind, sie lässt das Chemisekleid mit Plisséjupe — meistens aus reiner Seide — wieder auferstehen. Am Abend hüllt sie die Dame in traumhafte Abendkleider im Romantik-Look aus reich besticktem oder bedrucktem Reinseidenorganza, aus Mousseline oder Voile.

Der Krieg um die Kleiderlängen ist beendet, man hat sich ungefähr in der Mitte zwischen Mini und Maxi — der nur noch am Abend in Erscheinung tritt — geeinigt; die Säume pendeln zwischen kniebedeckend und wadenlang.

Nimmt man alles in allem, kommt man zum Schluss, dass alles Mode ist, was gefällt. Man beugt sich nicht mehr dem Modediktat aus Paris, sondern fasst es als Anregung, die viele Variationen erlaubt, auf.

MD