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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 73 (1966)

Heft: 8

Rubrik: Industrielle Nachrichten

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

Am 1. Juli 1966 war wieder eine solche Anpassung fällig und führte dazu, daß z. B. Deutschland seine Zollsätze für zahlreiche Positionen, darunter auch für Textilien, erhöhen mußte. Unser Land und unsere Textilindustrie, für welche Deutschland den wichtigsten Absatzmarkt darstellt, wird auf diese Weise das Opfer der komplizierten Integrationsmaschinerie. Eine Möglichkeit der Intervention gegen diese Entwicklung besteht praktisch nicht. Wohl hat unsere Regierung bei der EWG-Kommission in Brüssel und bei den einzelnen EWG-Ländern protestiert, aber leider völlig ergebnislos. So wurde es Tatsache, daß für bestimmte Gruppen von Geweben aus Seide oder Schappeseide die deutschen Zollansätze von 13,6 % auf 15 % und von 14 % auf 15,8 % oder gar auf 17 % erhöht wurden. Bei den Geweben aus künstlichen und synthetischen Spinnstoffen erfolgten meistens nur geringfügige Erhöhungen, bei einer Position aber immerhin eine solche von 14 % auf 16,2 %. Recht massive Zollerhöhungen müssen auch für Schals und Tücher registriert werden, so von 14,9 % auf 17,4 % und von 15,7 auf 18,2 %.

Die deutsche Textilindustrie berichtet

Einer kürzlich erschienenen Publikation des Arbeitgeberkreises Gesamttextil kann entnommen werden, daß das Jahr 1965 in Deutschland im Zeichen einer kräftigen Belebung der privaten Endnachfrage nach Textilien und Bekleidung gestanden habe. Der Textileinzelhandel habe eine Umsatzerhöhung um 12 % gegenüber dem Vorjahr und die Bekleidungsindustrie eine solche von 12,9 % erzielt. Der Personalbestand der Textilindustrie habe sich innert Jahresfrist von 556 000 um 9000 Personen oder 1,6 % auf 547 000 vermindert. Die Zahl der ausländischen Arbeitnehmer sei 1965 von 47 000 auf 62 000 gestiegen, was einem Anteil von ca. 12 % entspricht. Der Arbeitseinsatz, ausgedrückt in Beschäftigungsstunden, habe von 1961 bis 1965 jährlich um 3,7 % abgenommen. Bei einer Produktionsverbesserung um durchschnittlich 8,2 % sei die Produktion um jährlich 4,2 % gestiegen. Die Entwicklung der arbeitsbezogenen Produktivität spiegle im wesentlichen einen wachsenden Mechanisierungsgrad und einen gestiegenen Kapitalbedarf wider.

Durch eine beträchtliche Erhöhung der Löhne und Gehälter habe deren Anteil am Umsatz im Jahre 1965 von 19,9 auf 20,2 % zugenommen, nachdem er sich 1964 etwas ermäßigt hatte. Unter Berücksichtigung der Lohnnebenkosten wäre die Zunahme noch deutlicher ausgefallen.

Zusammenfassend stellt der Bericht fest, daß das Jahr 1965 zu einer weiteren beträchtlichen Verbesserung der Arbeitsbedingungen geführt habe. Für die Betriebe ergebe sich daraus der Zwang zu weiterer verstärkter Rationalisierung der Produktion, um sich im immer härter werdenden internationalen Wettbewerb behaupten zu können.

Dr. P. Strasser

Industrielle Nachrichten

Industrie ohne Schweizer?

Dr. H. Rudin

Die Fabrikstatistik vom September 1965, deren Resultate kürzlich bekanntgegeben wurden, zeigt in aller Deutlichkeit, daß die Industrie laufend Schweizer Arbeitskräfte verliert. Obwohl der Verlust bei den männlichen Beschäftigten weniger stark ist als bei den Frauen, mahnt diese Entwicklung je länger desto mehr zum Aufsehen. Nachstehende Aufstellung ist sehr sprechend: Ständiger Rückgang an schweizerischen Beschäftigten in den letzten fünf Jahren und entsprechender Anstieg der ausländischen Arbeitskräfte, wobei im Jahre 1965 infolge des behördlich verfügten Fremdarbeiterabbaus auch bei den Ausländern ein Rückgang einsetzte.

Bestand der dem Fabrikgesetz unterstellten Arbeitskräfte nach Gruppen 1960 bis 1965

Schweizer

Jahr	Männer absolut	Veränderung gegenüber Vorjahr	Frauen absolut	Veränderung gegenüber Vorjahr
1960	367 134	+ 3 179	139 125	— 791
1961	366 626	— 508	132 714	— 6 411
1962	364 708	— 1 918	127 048	— 5 666
1963	365 274	+ 566	119 987	— 7 061
1964	361 602	— 3 672	113 695	— 6 292
1965	359 238	— 2 364	107 962	— 5 733

Ausländer

Jahr	Männer absolut	Veränderung gegenüber Vorjahr	Frauen absolut	Veränderung gegenüber Vorjahr
1960	94 252	+ 24 706	66 165	+ 15 205
1961	130 357	+ 36 105	86 912	+ 20 747
1962	155 724	+ 25 367	102 973	+ 16 061
1963	164 947	+ 9 223	110 563	+ 7 590
1964	176 447	+ 11 500	116 638	+ 6 075
1965	170 906	— 5 541	112 971	— 3 667

Seit 1960 verliert die Industrie, wie diese Zahlen zeigen, regelmäßig alle Jahre rund 5000 bis 7000 Schweizerinnen. Bei den Männern hat die Abwanderung seit 1963 ein größeres Ausmaß angenommen. Es bestehen gegenwärtig keine Anzeichen dafür, daß diese Entwicklung zum Stillstand käme. Es ist im Gegenteil zu befürchten, daß die kürzlich herbeigeführte Verknappung bei den ausländischen Arbeitern den Kampf um das Schweizer Personal noch verschärft.

Bedeutsam für die *Textil- und Bekleidungsindustrie* ist, daß die Flucht aus den Fabriken bei den Frauen ausgeprägter ist als bei den Männern. Da diese Industriezweige vorwiegend Frauen beschäftigen, werden sie von dieser Entwicklung besonders stark betroffen.

Schweizerinnen gemäß Fabrikstatistik

Jahr	ganze Industrie	Textil- und Bekleidungsindustrie
1951	152 938	69 531
1965	107 962	31 870

In der ganzen schweizerischen Industrie ist also der Bestand an Schweizerinnen, trotz gewaltiger Expansion, in den letzten 15 Jahren um einen Drittel gesunken. *In der Textil- und Bekleidungsindustrie ist 1965 nicht einmal mehr die Hälfte der Zahl der Schweizerinnen von 1951 vorhanden.* Daß deshalb, und aus keinem anderen Grunde, die Ausländerinnen so zahlreich herangezogen werden mußten, liegt auf der Hand. Die Fabriken werden von den jungen Schweizerinnen mehr und mehr gemieden.

Wohin haben sich denn diese Schweizerinnnen «geflüchtet»? Vor allem in den sogenannten Dienstleistungssektor: in die Büros als kaufmännisches Personal, in die Läden als Verkäuferinnen, in Coiffeurgeschäfte, Arzt- und Zahnarztpraxen usw. Alle diese Berufe, in denen

man besser gekleidet und mit sauberen Händen den Tag verbringen kann, gelten heute mehr als die Fabrikarbeit, obwohl die Industrie nach wie vor das Rückgrat der Wirtschaft unseres Landes darstellt.

Diese Fabrikflucht und die mangelnde Bereitschaft der Schweizer, Fabrikarbeit zu leisten, kann in der Diskussion über das Fremdarbeiterproblem nicht genug hervorgehoben werden. *Wenn die Schweizer ein Herrenvolk werden wollen, das keine harte Arbeit mehr selber verrichtet, dann müssen sie die logische Konsequenz der Herbeiziehung von Ausländern eben in Kauf nehmen. Es bedeutet eine Art Schizophrenie, wenn die gleichen Leute, welche der Industrie den Rücken kehren, gleichzeitig der Industrie den Fremdarbeiterbestand zum Vorwurf machen.*

Von der Industrie aus gesehen ist es heute ein vordringliches Problem, einen Grundstock an Schweizer Arbeitskräften und vor allem Schweizer Kader zu bewahren oder neu aufzubauen. Ansehen, Qualitätsstandard, Stabilität und Aufrechterhaltung der Produktion unserer Industrie in der Zukunft hangen weitgehend davon ab. Es mag schwierig erscheinen, diese Aufgabe zu bewältigen. Aber sie ist so lebenswichtig für die Industrie, daß sie die größten Anstrengungen dafür unternehmen muß. Dies gilt besonders für die Textil- und Bekleidungsindustrie, wo die Schwierigkeiten, Schweizer zu gewinnen, noch größer als in manchen anderen Industriezweigen sind. Aber wer daran glaubt, daß die «Textil Zukunft hat», muß sich gleichzeitig auch bewußt sein, daß Textil- und Bekleidungsindustrie nur mit einem unerläßlichen Minimum an schweizerischem Personal die Zukunft bewältigen können.

Der neue Gesamtarbeitsvertrag der schweizerischen Seidenstoffweberei

Dr. Peter Strasser

Der bisherige Gesamtarbeitsvertrag der schweizerischen Seidenstoffweberei datierte vom 1. April 1963 und dauerte bis zum 31. Dezember 1965. Die Gewerkschaften, nämlich die Gewerkschaft Textil Chemie Papier, der Christliche Textil- und Bekleidungsarbeiter-Verband der Schweiz und der Schweizerische Verband evangelischer Arbeiter und Angestellter, kündigten den Vertrag rechtzeitig und reichten die von ihnen gewünschten Verbesserungsvorschläge ein. Seither fanden langwierige Erneuerungsverhandlungen statt, wobei es mehr als einmal zu kritischen Situationen kam. Nie aber mußte ernsthaft befürchtet werden, daß die Verhandlungen überhaupt scheitern könnten. Dazu trug sicher der Umstand bei, daß der Verband Schweizerischer Seidenstoff-Fabrikanten seinen Mitgliederfirmen während der Dauer des vertragslosen Zustandes, nämlich seit dem 1. Januar 1966, empfahl, den bisherigen Vertrag unverändert weiterhin anzuwenden. Damit war die Kontinuität des Vertragsverhältnisses gewährleistet und erlaubte eine Führung der Verhandlungen in einer entspannten Atmosphäre. Mehr als einmal während der langen Verhandlungsphase mußte die Lohnkommission, welche unter der tatkräftigen Führung ihres Präsidenten, *M. Isler*, die eigentlichen Verhandlungen führte, ihr Mandat durch den Vorstand des Verbandes und durch die Generalversammlung neu umschreiben und ergänzen lassen. Die Bewegungsfreiheit der Arbeitgeberdelegation war dadurch stark eingeengt, daß im Herbst 1965, kurz nach der Vertragskündigung, im Kanton Zürich das neue Feriengesetz in Kraft trat, welches für alle Arbeitnehmer von Anfang an drei Wochen bezahlte Ferien vorschreibt. Dadurch entstand über Nacht für die Arbeitgeber eine Mehrbelastung, die in ihrem Ausmaß fast den gesamten Konzessionen gleichkam, die bei der letzten Vertragsrevision gewährt werden konnten. Es ist offensichtlich, daß unter diesen Umständen die Arbeitgeber trotz dem besten Willen auf anderen Gebieten weniger Verbesserungen offerieren konnten, als sie dies gerne getan hätten.

Wenn es nun gelungen ist, mit Wirkung ab 1. Juli 1966 ein neues Vertragswerk zu schaffen, so haben dazu beide Partner ihr Teil beigetragen. Es sei hier ganz offen anerkannt und gewürdigt, daß auch die Gewerkschaften einige ihrer ursprünglichen Forderungen fallenließen oder doch reduzierten und zurückstellten. Anderseits haben auch die Fabrikanten großes Verständnis und Entgegenkommen gezeigt und insbesondere die Anpassung der Effektivlöhne an die Teuerung vorzeitig und freiwillig bereits ab 1. Juni 1966 vorgenommen. Diese Vorleistung, welche an keine Bedingung geknüpft war, dürfte den Gewerkschaften die Annahme der letzten, bereinigten Vertragsofferte entscheidend erleichtert haben.

Würdigt man den neuen Vertrag im einzelnen, so ist zunächst darauf hinzuweisen, daß er durchweg auf das neue *Arbeitsgesetz* und nicht mehr auf das Fabrikgesetz hinweist und schon dadurch zahlreiche Verbesserungen zugunsten der Arbeitnehmer verwirklicht. Die *Probezeit* wird von bisher vier Wochen auf eine Woche verkürzt und das Provisorium von vier Monaten auf vier Wochen. Die gegenseitige Kündigungsfrist nach Ablauf des Provisoriums wird von bisher 14 Tagen auf vier Wochen verlängert. Bei der Regelung der *Arbeitszeit* forderten die Arbeitgeber zunächst eine Rückkehr zu einer wöchentlichen Arbeitszeit von 46 Stunden, wie sie auch im neuen Arbeitsgesetz vorgesehen ist. Im Laufe der Verhandlungen stimmten sie dann aber dem Begehren der Arbeitnehmer zu, wie bisher bei *45 Stunden* zu bleiben. Gleichzeitig wurde vereinbart, daß die Arbeiterschaft die notwendige Ueberzeit gegen entsprechende Entschädigung zu leisten habe. Als Ueberzeit gilt, was die vertragliche Arbeitszeit übersteigt. Sofern sie höher als bei 46 Stunden pro Woche liegt, muß sie zudem behördlich bzw. gesetzlich bewilligt werden.

Eine grundsätzliche Neuerung erfuhr der Artikel über die garantierten *Minimallöhne*, indem sich die Vertragsparteien auf Begehren der Gewerkschaften dahin einigten, die bisherige Einteilung der unterstellten Betriebe in zwei Kategorien, nämlich solche in städtischen und halbstädtischen Verhältnissen einerseits und solche in ländlichen Verhältnissen anderseits, fallenzulassen. Die Firmen der Landschaft hatten bisher etwas niedrigere Minimallöhne zu bezahlen als die Betriebe in den Städten. Nun sind alle gleichgestellt, und zwar auf der Basis der städtischen Verhältnisse, wobei erst noch eine Erhöhung um 10 % vorgenommen wurde. Dies führt bei einzelnen Positionen zu Verbesserungen des Minimallohnes um 14 % oder 35 Rappen, während bei den Effektivlöhnen die Verbesserungen teilweise noch höher liegen.

Bei den *Lohnzuschlägen* erfuhr der Zuschlag für die Tagschichtarbeit eine Erhöhung von 15 auf 20 Rappen pro Stunde, während bei der Nachtschichtarbeit in Zukunft die gesetzliche Vorschrift und behördliche Bewilligung maßgebend sein sollen. Die *Dienstalterszulagen* erfuhren ebenfalls eine Erhöhung und betragen nun je nach der Zahl der Dienstjahre Fr. 40.— bis Fr. 400.— pro Jahr, wobei das Maximum nach 30 Dienstjahren erreicht wird. Bei dieser Berechnung werden frühere Dienstjahre beim gleichen Arbeitgeber angerechnet. Die Kinderzulagen richten sich in Zukunft ausschließlich nach den kantonalen Kinderzulagen-Gesetzen, nachdem heute sozusagen alle Kantone solche Gesetze kennen. Auch bei den *Ferienbestimmungen* können die Gewerkschaften einen Erfolg buchen, indem nach langem, von grundsätzlichen Erwägungen diktiertem Zögern die Arbeitgeber schließlich der Einführung der *vierten Ferienwoche* für ältere, langjährige Mitarbeiter zustimmten. Wie bereits erwähnt, war die Ferienfrage

durch das neue zürcherische Feriengesetz mit drei Wochen für alle und von Anfang an für die vorwiegend im Kanton Zürich domizilierte Seidenweberei bereits stark präjudiziert und belastet. Trotzdem wird nun der Schritt zur vierten Ferienwoche gemacht, und zwar für Arbeiterinnen und Arbeiter mit mehr als 30 Dienstjahren oder, sofern sie das 55. Altersjahr erreicht haben, mit mehr als 25 Dienstjahren. Diese Neuregelung tritt im Jahre 1967 in Kraft.

Da die lokalen und regionalen *Feiertage* in den verschiedenen Gegenden sehr unterschiedlich zahlreich sind, wurde im Ferienartikel ein neuer Absatz beigefügt. Danach kann die Zahl der über acht Feiertage hinausgehenden Tage vom Ferienanspruch abgezogen werden, soweit dieser mehr als achtzehn Tage beträgt. Bei den Bestimmungen über die *Krankenkasse* wurden die Taggeldansätze angemessen erhöht und ferner eine neue Kategorie, nämlich der Frauen mit gesetzlicher Unterstützungspflicht, geschaffen. An die Prämien der Taggeldversicherung zahlen die Firmen wie bis anhin die Hälfte.

Der Artikel über die *Sonderverhältnisse* wurde neu formuliert und bestimmt nun, daß im Falle außerordentlicher Entwicklungen oder nicht voraussehbarer Umstände, welche die wirtschaftliche Lage der Seidenindustrie beeinträchtigen, die vertraglichen Parteien zusammentreten, um ein gemeinsames Vorgehen zu prüfen und nötigenfalls den Vertrag der neuen Situation anzupassen. Die vertragliche *Anpassung der Löhne an die Teuerung* soll nach dem neuen Vertrag alljährlich im November auf Grund des Index der Konsumentenpreise per Ende Oktober erfolgen und am 1. Januar des folgenden Jahres in Kraft treten. Auf diese Weise entfällt das bisherige System der Anpassung zu irgendeinem zufälligen Zeitpunkt, welches zu Unzukömmlichkeiten geführt hatte.

Die *Dauer des Vertrages* wurde wiederum auf drei Jahre festgesetzt, nämlich vom 1. Juli 1966 bis zum 30. Juni 1969. Damit ist es gelungen, der schweizerischen Seidenstoffweberei für eine weitere Periode den Arbeitsfrieden zu sichern, was im wohlverstandenen Interesse beider Sozialpartner liegen dürfte.

Rohstoffe

Vliesstoffe — ihre Herstellung und wirtschaftliche Bedeutung

SVF-Sommertagung
11. Juni 1966, Kongreßhaus Zürich

Ba. In seinen einleitenden Worten wies der Präsident der Schweiz. Vereinigung von Färbereifachleuten, Dir. W. Keller, auf die zunehmende Bedeutung der Vliesstoffe hin, die auch die Textilveredler zwingt, sich ernsthaft mit den Fragen und Problemen der Textilverbundstoffe zu befassen. Als eine Art Meilenstein auf diesem Weg darf es deshalb betrachtet werden, wenn sich namhafte Fachleute wir Herr Dr. C. L. Nottebohm (Carl Freudenberg, Viledon-Werk, Weinheim/Bergstraße), Herr Dr. K. A. Weber von den Farbenfabriken Bayer AG und Herr Ing. J. Jüngling von der Spezialmaschinenfabrik Dr. E. Fehrer, Linz, der SVF als Referenten zur Verfügung stellten. Eine besondere Note erhielt die Tagung durch die Anwesenheit von Herrn Akademischer Oberrat Dr. H. Jörder vom Lehrstuhl für Textilchemie an der Technischen Hochschule Stuttgart-Reutlingen, der als bekannter Fachmann auf dem Vliesstoffgebiet freundlicherweise die Diskussionsleitung übernahm.

Nach Begrüßung der Referenten, der Mitglieder der SVF, der Delegierten befreundeter Vereinigungen und Institutionen sowie der Presse begann Herr Dr. Nottebohm mit dem Hauptvortrag über

Textilverbundstoffe und ihre wirtschaftliche Bedeutung

Der Anteil der Vliesstoffe innerhalb der gesamten Textilproduktion ist zwar noch gering — der dafür aufgewendete Faserverbrauch liegt noch unter 1 % —, doch haben sie sich für Zubehörstoffe, Wegwerfartikel u.a.m. bereits ihren festen Markt geschaffen. In den meisten Industrieländern der Welt werden nichtgewobene Stoffe hergestellt. Auch wenn das Interesse an Vliesen stetig im Wachsen begriffen ist, würden gewobene Artikel nicht verdrängt, sondern durch die Verbundstoffe ergänzt werden, betont Dr. Nottebohm. Anhand einer interessanten Mustersammlung ging dann der Referent auf die Nomenklatur, Herstellung und Verwendbarkeit der Vliesstoffe ein: Spritzvliesstoffe werden aus Lösungen oder Schmelzen von Kunststoffen durch Spritzen gewonnen, Schmelzspinnverbundstoffe erhält man in einem Arbeitsgang mit dem Spinnen der Fasern aus der Schmelze thermoplastischer Kunststoffe. Strangpreßverbundstoffe werden auf Extruderanlagen, Fadenverbundstoffe durch Verfestigen von Fäden oder Fadenlagen hergestellt. Nadel- und Nähwirkverbundstoffe schließlich sind durch die besondere Art ihrer Verfestigung gekennzeichnet. Bei der Vliesbildung unterscheidet man die beiden Hauptgruppen der Naß- und Trockenverfahren; für letztere werden eine oder mehrere hintereinander installierte Krempel oder Karden verwendet. Besondere Krempelvorrichtungen liefern sog. Wirrvliese mit ca. 75 % längsgerichteten und 25 % quergerichteten Fasern. Eine weitere Entwicklung auf dem maschinentechnischen Sektor stellt die pneumatische Vliesbildung dar.

Die Eigenschaften und Einsatzgebiete der Vliesstoffe werden von der Art ihrer Verfestigung zu einem wesentlichen Grad beeinflußt. Aus der Vielzahl der Techniken und Bindemittel seien die Verwendung angequollener synthetischer Fasern, das Aufdrucken der Bindemittel in Stäbchenform, die Schaumimprägnierung sowie — für die Produktion von Lochvliesen — die Ausnutzung der Kraft von Luft- oder Wasserstrahlen erwähnt.

Der mit Diapositiven illustrierte Vortrag bot einen ausgezeichneten Ueberblick über das Tagungsthema und schloß mit einer lebhaften Diskussion.

Der Einsatz von Bindemitteln bei der Herstellung von Vliesstoffen

Dr. K. A. Weber erwähnte zunächst die unterschiedlichen Verhältnisse in der Struktur von Vliesstoffen und Geweben. Während bei den letzteren die Haftreibung, die den Zusammenhang im Garn bzw. Gewebe bedingt, im Vordergrund steht, ist es bei den Vliesen die direkte Verbindung der Fasern durch das Bindemittel. Mit ihrem äußeren Aspekt, gegeben durch das Fasermaterial, den Binder und dessen Verteilung, haben die Verbundstoffe den der Gewebe noch nicht erreicht, da die Fasern im Vlies die Tendenz zeigen, in ihre ursprüngliche Lage zurückzukehren, während sie im Falle der Gewebe in ihrer Lage verharren. Als Ausgangsmaterial werden immer mehr Synthetika verwendet, wobei Polyester- und Polyamidfasern reißfestere Gebilde ergeben als Polyacrylnitrilfasern. Stapel und Titer des Materials spielen indessen auch in dieser Hinsicht eine wichtige Rolle.

Neuartige Fertigungsstraße für textile Flächengebilde

Die Tatsache, daß sich Krempelanlagen in ihrer ursprünglichen Form nicht für alle Gegebenheiten bei der Vliesstoffherstellung einsetzen ließen und deshalb den ver-