

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 63 (1956)

Heft: 6

Rubrik: Betriebswirtschaftliche Ecke

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

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

vom polnischen Informationsbüro herausgegebene Wirtschaftsdienst, der weiter mitteilt, daß von insgesamt 1142 registrierten Textilbetrieben nur rund 50 den Krieg überstanden. Die rasche Inbetriebsetzung dieser Werke erfordert hohe Investitionsaufwendungen, die allein für die «Westgebiete» in den Jahren 1945 bis 1948 auf über 6 Mrd. Zloty geschätzt werden. Dazu kam eine bessere Ausnutzung bereits bestehender Kapazitäten. Einführung einer zweiten und dritten Schicht, Modernisierung einiger Fabriken, die Errichtung neuer Werke und schließlich die Erhöhung der Anzahl der Spindeln um rund 600 000 und der Einsatz von rund 10 000 neuen Webstühlen. Die Textilindustrie gehört mit über 250 000 Arbeitern und Angestellten zu den größten Industriezweigen Polens. Gute Aussichten bestehen für die Werke, welche synthetische Fasern herstellen. In den letzten Jahren wurden zwei Riesenwerke für diesen Zweig der chemischen Industrie errichtet. Jetzt ist die Produktion von Geweben aus Kunstfasern aufgenommen worden, nachdem bereits die Herstellung von Wirkwaren aus diesem Rohstoff angelaufen war.

Dr. H. R.

USA — Starke Steigerung von Nylon-Cordreifen. — Im Vergleich zum vergangenen Jahre fahren heute zweimal so viele Amerikaner mit Nylon-Cordreifen. Diese Mitteilung wurde einem vor kurzem erschienenen Bericht der Firma E. I. du Pont de Nemours & Company, Wilmington,

Delaware (USA), entnommen. Er zeigt an, daß sich die Einzelhandelsverkäufe von Nylon-Reifen in den Vereinigten Staaten im letzten Jahre mehr als verdoppelt und in beinahe zwei Jahren vervierfacht haben.

Nach Berichten der Reifen-Industrie wird Nylon — die von Du Pont erfundene vollsynthetische Faser — als hauptsächliches Verstärkungsmaterial für Reifen immer mehr verwendet. Auf dem amerikanischen Markt gab es vor ungefähr einem Jahr 39 Sorten Nylon-Cordreifen. Heute sind es 241. Ein Vergleich dieser Zahlen ergibt für die Reifensorten für Personenwagen eine Steigerung von 3 im Jahre 1953 auf 27 im Jahre 1954 und 86 im Jahre 1955. Die Reifensorten für Lastkraftwagen erhöhten sich in derselben Zeit von 4 auf 12 und 155. Die Entwicklung des Nylons als Reifencord begann im zweiten Weltkrieg, als die Streitkräfte größere Bomber benötigten und die Flugzeuge mit höherer Geschwindigkeit auf improvisierten Bahnen landeten.

Nylon ersetzt andere Fasern in fast allen Reifen für Geländefahrzeuge in den Vereinigten Staaten wegen seiner ungeheuren Festigkeit und wegen der Fähigkeit, Unebenheiten in fast jedem Gelände ohne Stoßschäden zu überwinden. Tausende amerikanischer Lastkraftwagen rollen auf Nylon-Reifen, weil die Fahrer der Lastkraftwagen sie sicher und wirtschaftlicher finden. Auf allen Gebieten, wo die Anforderungen hoch sind, sind Nylon-Reifen mehr und mehr gefragt.

Betriebswirtschaftliche Ecke

Arbeitsvorbereitung und Qualitätskontrolle in der Textilindustrie

Die deutschen Institutionen AWF (Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung), Gesamt-Textil und RKW (Rationalisierungskuratorium der deutschen Wirtschaft) führten im April in Stuttgart eine Fachtagung durch mit dem Thema «Erfolgssteigerung in der Textilindustrie durch richtiges Disponieren mit neuzeitlicher Arbeitsvorbereitung und unter Anwendung der statistischen Qualitätskontrolle». Wir bringen im folgenden einen Auszug aus den verschiedenen Fachreferaten, welche auch für schweizerische Textilindustrielle von Interesse sein dürften.

Dr. Ph. Kronenberg, Krefeld, sprach über «Die Dispositionen des Unternehmers als Grundlage wirtschaftlicher Kollektionen und Serien». Der Referent hob besonders die Tatsache hervor, daß nach seiner Meinung der zentralen Bedeutung der Disposition in der Unternehmung bis heute zu wenig Beachtung geschenkt worden ist. Das Disponieren zerfällt im wesentlichen in folgende drei Funktionen: Vordenken, Entscheiden und Kontrollieren. Arbeitsvorbereitung einerseits und Verkauf andererseits stehen sich oft als Konkurrenten gegenüber. Der Verkauf, welcher die Vielfalt der Konsumentenwünsche und die Kurzfristigkeit der Abnehmerbestellungen bedingungslos erfüllen will, verursacht notwendigerweise zu kleine Serien. Die auf wirtschaftliche Fertigung bedachte Arbeitsvorbereitung dagegen verlangt niedrigstmögliche Kosten bei geringstmöglichem Kapitaleinsatz durch das Mittel großer Serien. Dadurch ergibt sich ein Spannungsfeld, in welchem die unternehmerische Entscheidung und die daraus abzuleitende Disposition den Standpunkt des einzelnen Betriebes bestimmt. Einige empirische Beobachtungen des Referenten sind in diesem Zusammenhange beachtenswert: Hinsichtlich des Umfangs der Kollektionen kann man vielfach feststellen, daß weniger als zehn bis zwölf Artikel einen erheblichen Anteil an der Gesamtproduktion eines Betriebes ausmachen, der Rest zeigt meist ein betrübliches Bild unwirtschaftlicher Zersplitterung. Einem einzelnen Disponenten sollten nicht mehr als etwa 400 Dispositionsfelder zuge-

teilt werden, wobei als Dispositionsfeld jede Farbstellung innerhalb eines bestimmten Artikels zu verstehen ist. Es wird beobachtet, daß in weniger gut organisierten Betrieben vielfach mehr als 800, in Extremfällen sogar mehrere 1000 solcher Dispositionsfelder durch einen einzelnen Disponenten verwaltet werden müssen. Die Beeinflussung der Lagerhöhe und der Lagerzeiten an Halbfertig- und Fertigware sowie auch der Rohstofflager vor der Produktion sind nur über die Disposition möglich.

Diplomkaufmann E. Baugut, Düsseldorf, legte einen Bericht über den Erfahrungsaustausch und den Betriebsvergleich auf Teilgebieten der Arbeitsvorbereitung in der Textilindustrie vor. So sind in Deutschland speziell Kollektionsanalysen und Artikelprognosen auf zwischenbetrieblicher Ebene in der Schmalweberei und Flechtereier durchgeführt worden. Aus Kollektionsanalysen, welche den Anteil einzelner Artikel am Gesamtproduktionsprogramm darstellen, sind höchst interessante Erkenntnisse abzuleiten. Solche Erkenntnisse werden vertieft durch die Darstellung der Fixkosten, wie sie mit jeder Umstellung im Betrieb von einem Artikel auf einen andern sowie mit jeder ausgestellten Kundenrechnung, unabhängig von deren Größe, anfallen und zeigen deutlich, welche enorme Einflüsse die Auflagegröße auf die Selbstkosten ausübt. Damit sich der einzelne Unternehmer diesen wichtigen Tatsachen bewußt werden kann, ist es natürlich erforderlich, daß er sich über den organisatorischen Ist-Zustand seines Betriebes selbst klar ist, eine Voraussetzung, die in sehr vielen Betrieben nicht zutrifft. Wie oft derselbe Text in oft den gleichen oder ähnlichen Formularen ausgefüllt oder eine entsprechende Bucheintragung vorgenommen wird, weiß zumeist keiner der Unternehmer. Der Referent erhebt deshalb die Forderung, Arbeitsablaufpläne aufzuzeichnen, in denen deutlich ersichtlich ist, was mit den einzelnen Organisationsmitteln im Betriebe zu geschehen hat, bei welchen Instanzen sie zirkulieren und was die einzelnen Instanzen für Eintragungen vorzunehmen haben.

Dr. Ing. Manfred Knayer, Stuttgart, sprach über die Anwendung von Dispositionstafeln und Kostenschau-bildern für Planungs- und Steuerungszwecke in Textilbetrieben. Der Referent zeigte, wie die wichtigsten Kostendaten übersichtlich komprimiert werden können, um der Geschäftsleitung einen unmittelbaren Einblick in die wichtigsten Tatsachen des Betriebes zu gewähren. Plantafeln verschiedenster Konstruktion bewähren sich hauptsächlich für das Terminwesen und sind in der Textilindustrie bereits ziemlich weit verbreitet. Sie eignen sich aber auch gut für die Ueberwachung der verschiedenen Lager.

P. E. Schminkhoff, Düsseldorf, befaßte sich mit dem Thema des Umdruckverfahrens in der Disposition anhand von praktischen Organisationsbeispielen aus einzelnen Zweigen der Textilindustrie. Das Umdruckverfahren schaltet Mehrarbeit durch Abschreiben sowie Fehlermöglichkeiten aus, indem ständig vom Originalbeleg ausgegangen und damit sämtliche internen Papiere umgedruckt werden.

Dr. Oberhoff, Frankfurt am Main, behandelte die Disposition und Arbeitsvorbereitung vom Gesichtspunkt der menschlichen Probleme. Oft herrscht übertriebene Furcht vor dem Papierkrieg, was dazu führt, daß wichtige organisatorische und dispositionelle Maßnahmen unterbleiben. Statt zu organisieren und zu disponieren wird improvisiert. — Gegenüber dem Arbeiter sollte der Meister daran denken, daß es nicht immer genügt, einem Menschen kurzerhand zu sagen, was er tun soll, er soll ihm auch erklären, wie und warum er das tun soll. Wer die Menschen zum Mitdenken anregen will, kann darüber hinaus nicht darauf verzichten, bei schwierigen Arbeiten auch zu erwähnen, weshalb die Arbeit gerade so und nicht anders ausgeführt werden soll. «Hat der Arbeiter nicht richtig gearbeitet, so hat der Unterweisende nicht richtig gelehrt.»

W. Tamschick, Frankfurt am Main, sprach als Vertreter der Textilveredlungsindustrie über die Arbeitsvorbereitung, ihre Abhängigkeit von der Auflagegröße und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Kostengestaltung. Die Arbeitsvorbereitung ist in der Textilveredlungsindustrie als ausgesprochener Bereitschaftsindustrie ein besonderes Problem, weil diese Lohnindustrie außerordentlich kurzfristig disponieren muß und keine Möglichkeiten hat, etwa auf Lager zu arbeiten. Die sich ergebenden Unterschiede im Beschäftigungsgrad wirken sich enorm auf die Kosten der Erzeugung aus, ebenso auch die unterschiedliche Auflagegröße, was der Referent anhand graphischer Darstellungen bewies.

Walter E. Zeller, Zürich, brachte einen Bericht über Erfahrungsaustausch und Betriebsvergleich auf dem Gebiete der Arbeitsvorbereitung in der Schweizer Textilindustrie unter besonderer Berücksichtigung des Terminwesens. Die Qualität der Arbeitsvorbereitung kommt im Betriebsvergleich etwa in folgenden Größen zum Ausdruck:

- a) mittlere Kettlänge pro 1 Zettel;
- b) durchschnittlich auf einen Artikel entfallende Stuhlstunden pro Jahr;
- c) Beschäftigungsgrad, gemessen an den Stuhlstunden;
- d) Wartestunden, gemessen an den Gesamtstuhlstunden, evtl. gegliedert nach den Ursachen;
- e) Verhältnis der eingezogenen, hand- und maschinengeknüpften Ketten;
- f) Umschlagsdauer der verschiedenen Warenlager;
- g) mittlerer Verkaufswert pro eine Kundenbestellung.

Diese Daten sollen den beteiligten Firmen zeigen, ob ihre Arbeitsvorbereitung zweckmäßig funktioniert, wobei insbesondere der Ausweis der Wartestunden in der Weberei ein deutliches Qualifikationsmerkmal für die Arbeitsvorbereitung darstellt. Aus den Betriebsver-

gleichen sowie dem daran angeschlossenen Erfahrungsaustausch, wo die Arbeitsvorbereitung ebenfalls ausführlich zur Sprache kommt, soll der einzelne Unternehmer ersehen können, ob die Disposition in seinem Betrieb zweckmäßig funktioniert oder ob Verbesserungsmöglichkeiten bestehen. Bei der Behandlung der Arbeitsvorbereitung im Erfahrungsaustausch sind in den einzelnen Gruppen folgende Hauptmerkmale für die Arbeitsvorbereitung herausgearbeitet worden: Bei der Schaffung der Kollektionen ist darauf zu achten, daß möglichst viele Artikel kombinationsfähig hergestellt werden, nämlich mit Einheitskette, Einheitsgarn, Einheitsfarben. Die Kalkulation hat die Aufgabe, die Abhängigkeit der Kosten von der Auflagegröße sauber auszuweisen, um auch gegenüber dem Verkauf einwandfrei dokumentieren zu können, wieviel die Herstellung einer Kette von 100 Metern mehr kostet, als die einer solchen von beispielsweise 1000 Metern. Eine Kalkulation, die diese Feststellungen nicht treffen kann, ist ungenügend. Viel zu wenig Beachtung findet bisher die Trennung der Kosten für das Zettelauflegen, d. h. für den Kettwechsel. Diese Kosten sind absolut konstant pro Zettel und damit pro Meter umgekehrt proportional zur Auflagegröße. Sie sind so wesentlich, daß sie unbedingt ausgeschieden und separat in der Kalkulation abgerechnet werden müssen. Das Terminwesen hat im Betriebe zwei Hauptaufgaben, nämlich:

1. den Auftragsvorrat jeder einzelnen Abteilung, beispielsweise jede Stuhlgruppe zu überwachen und auf Grund dieser Ueberwachung dem Verkauf periodisch die Wunschtermine des Betriebes vorzulegen;
2. die einmal festgesetzten Termine für bestimmte Aufträge laufend zu verfolgen und gegebenenfalls Terminauskünfte zu erteilen.

Im Rahmen des Terminwesens ergeben sich oft erhebliche Schwierigkeiten zwischen Betrieb und Verkauf, die sich besonders dann stark auswirken, wenn diese beiden Stellen dezentralisiert sind, indem sich beispielsweise der Verkauf in einer Stadt, der Betrieb aber weit ab auf dem Lande befindet, wobei der direkte persönliche Kontakt zwischen diesen beiden Abteilungen verunmöglicht wird. Der Verkauf hat sich an die vorgegebenen Termine des Betriebes weitmöglichst zu halten. Wenn der Verkauf aus zwingenden Gründen die Vorverschiebung eines bestimmten Termines verlangt, dann hat der Betrieb das Recht, vom Verkauf zu beanspruchen, daß ihm derselbe deutlich mitteilt, welcher andere Auftrag dafür zurückgestellt werden kann. Ohne Einhaltung dieses Grundsatzes sind Reibereien unvermeidlich. Ein Termin ist immer ein bestimmtes Datum. Ausdrücke wie eilt, pressant, dringend etc., sind leider weit verbreitet, machen im Betrieb aber um so weniger Eindruck, je öfter sie vorkommen.

Ueber die theoretischen Grundlagen der statistischen Qualitätskontrolle referierte Dr. Henning, Rheydt-Odenkirchen, in einem Wechselgespräch mit Dr. Schubert, Gronau (Westfalen), welcher die praktische Anwendung der statistischen Qualitätskontrolle in seiner Baumwollspinnerei erläuterte. Mit der statistischen Qualitätskontrolle wird versucht, alle Abweichungen im Fabrikationsprozeß, welche die normalen Toleranzen übersteigen, mit Hilfe modernster Instrumente in möglichst kurzer Zeit festzustellen, um damit für unmittelbare Abhilfe sorgen zu können. Es handelt sich um ein Arbeitsgebiet, dem wir für die Zukunft in der Textilindustrie eine große Bedeutung zumessen. In Zusammenhang mit der statistischen Qualitätskontrolle verweisen wir auf das kürzlich erschienene Buch von Dr. W. Masing «Statistische Qualitätskontrolle in der Baumwollspinnerei», Konradi-Verlag Stuttgart 1955.

Für die Wirkerei und Strickerei wurden zwei Vorträge gehalten, nämlich von Dr. Robert Schwab, Kirchheim-Teck, über die Auftragsvorbereitung im Produktivitätsstreben der Wirkerei und Strickerei, sowie von Dr. Manfred Wahl, Stuttgart, über die Vertriebs- und Fertigungs-

disposition mit Lochkarten in der Wirk- und Strickwarenindustrie.

Die Tatsache, daß diese Tagung von etwa 300 Unternehmern und Betriebsleitern aus Süddeutschland besucht

war, zeigt, daß die Probleme der Arbeitsvorbereitung von hochaktueller Bedeutung sind, was zweifellos in besonderem Maße auch für die schweizerische Textilindustrie zutrifft.

Rohstoffe

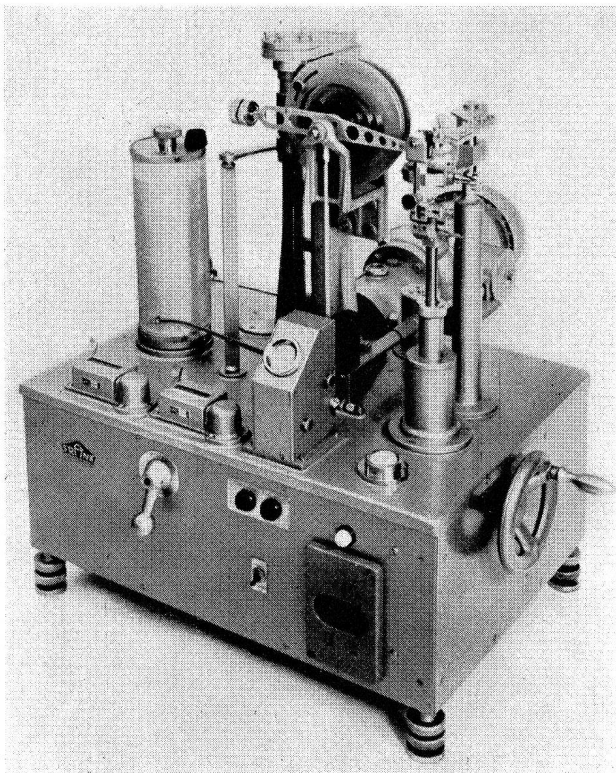
Prüfung von Einzelfasern mit dem Feinfaserprüfgerät

Die Entwicklung des Textilprüfungswesens hat mit der Vervollkommnung der benutzten Apparate immer mehr dazu geführt, der Einzelfaser, als dem Aufbauelement der textilen Erzeugnisse, Beobachtung zu schenken. Man hat erkannt, in welchem hohem Maße die Eigenschaften der Fasern den Gebrauchswert der fertigen Ware mitbestimmen. Vor allem sind es die elastischen und plastischen Eigenschaften der Fasern, speziell der Chemiefasern, die einen maßgeblichen Einfluß ausüben. Deshalb hat der Chemiefasererzeuger ein ebenso großes Interesse an einer Prüfung dieser Eigenschaften wie der Verbraucher geschaffener oder auch gewachsener Fasern.

Zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Textilfasern wurde unter Einhaltung konstanter und

stets reproduzierbarer Versuchsbedingungen ein Feinfaserprüfgerät entwickelt, das besonders für Serienmessungen geeignet ist, da es neben der kurvenmäßigen Aufzeichnung gleichzeitig durch zwei eingebaute Zählvorrichtungen selbsttätig die einzelnen Festigkeits- und Dehnungswerte addiert und am Ende der Versuchsreihe sofort die Mittelwerte abzulesen gestattet. Damit fällt außer der zeitraubenden Arbeit des Kurvenauswertens gleichzeitig eine weitere Fehlermöglichkeit fort. Konstruktiv ließ sich dies dadurch erreichen, daß zur Kraft-erzeugung und Messung das bekannte Prinzip der Torsionswaage verwendet wurde. Die Feder konnte dabei derart mit der Antriebs- und Registriervorrichtung verbunden werden, daß die für die Registrierung und Addierung nötigen Kräfte nicht auf die zu prüfende Faser wirken. Der Meßbereich des Festigkeitsprüfers beträgt 0 bis 20 Gramm. Das Getriebe ist so bemessen, daß der Zeiger den Meßbereich je nach der Einstellung der Belastungsgeschwindigkeit in der Zeit zwischen 15 und 210 Sekunden überstreichen kann. Die Einspannlänge der Faser beträgt 10 mm und die Mindestfaserlänge, die für einen Zerreißversuch ohne weitere Hilfsmittel nötig ist, ca. 25 mm. Ein Waagebalken, der in Spitzen gelagert ist, trägt auf der rechten Seite eine Einspannklemme, während auf der linken Seite Ausgleichgewichte angeordnet sind. Eine Spiralfeder ist mit ihrem inneren Ende fest mit der Achse verbunden, während ihr äußeres Ende beweglich an einem vom Motor angetriebenen Schneckenrad befestigt ist. Bei Drehung des Schneckenrades wird die Feder gespannt. Die verschiedenen Geschwindigkeiten sind stufenlos regelbar. Die in der Feder erzeugte Kraft wirkt auf die zwischen den Klemmen eingespannte Faser und bewirkt deren Längung. Da nur in der Nullstellung des Waagebalkens die Kraft der Spiralfeder proportional dem Drehwinkel des Schneckenrades ist, muß die untere Klemme, die zu diesem Zweck in ihrem Schaft ein Schraubengewinde trägt, um den Betrag der Längung der Faser nach unten bewegt werden. Die hierzu nötigen Umdrehungen des Handrades werden durch Zahnräder gleichzeitig auf die Registriertrommel und auf das Zählwerk übertragen. Die Festigkeits- und Dehnungszähler sind mit der Einschaltvorrichtung so verbunden, daß sie nur in der Zeit betätigt werden können, während welcher die Probe beansprucht wird.

Hersteller: Karl Frank GmbH., Weinheim-Birkenau, Deutsche Bundesrepublik.



Feinfaserprüfgerät

Steigerung der Wollproduktion

(London, IWS) — Neuesten Schätzungen des Commonwealth Economic Committee zufolge wird die Wollproduktion der freien Welt (das heißt mit Ausnahme der Sowjetunion, ihrer Satelliten sowie Rotchinas) in der laufenden Saison 1955/56 etwa 4 037 000 000 lb oder rund 1 830 000 000 kg (*Basis Schweiß*) betragen. Diese Zahl würde um 4% über der endgültigen Schätzung von 3 885 000 000 lb für die Saison 1954/55 liegen, respektive die Vorkriegsproduktion von durchschnittlich 3 348 000 000 lb um 20% übersteigen.

Die Untersuchung des CEC führt die Produktionssteigerung in erster Linie auf die erhöhten Erträge in Australien und Neuseeland zurück. Verglichen mit der letzten Saison dürfte die australische Schur von 1 288 000 000 lb auf 1 414 000 000 lb gestiegen sein; die neuseeländischen Erträge machen 475 000 000 lb gegenüber 455 000 000 lb aus, während Südafrika 310 000 000 lb gegenüber 306 000 000 lb liefern wird. Alle Zahlen beziehen sich auf Basis Schweiß.

Die gesamte Weltproduktion an Schafwolle wird vom Commonwealth Economic Committee auf 4 840 000 000 lb