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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 71 (1964)

Heft: 11

Rubrik: Betriebswirtschaftliche Spalte

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: 15.07.2025

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

von 59,75 Milliarden Lire in den Vergleichsmonaten 1963.

Im Sektor Wollstrickwaren verzeichnete man gleichfalls zufriedenstellendere Resultate. Hier stieg die Ausfuhr in den ersten acht Monaten 1964 auf 7416 Tonnen im Werte von 58,01 Milliarden Lire gegenüber 7135 Tonnen und 52,83 Milliarden Lire in der Vergleichszeit des Vorjahres. Im Gegensatz zum Sektor Gewebe sind die Qualitätsansprüche der ausländischen Käufer im Sektor Strickwaren recht ansehnlich.

Alles in allem erreichte die Gesamtausfuhr der italienischen Wollindustrie 1963 einen Wert von 232,76 Milliarden Lire. Rechnet man den Export von einigen Rohmaterialien und von Abfall hinzu, gelangt man zu einem Gesamtwert von 240,32 Milliarden Lire; eine Zunahme um mehr als 10 % im Vergleich zum Vorjahr (208 Milliarden Lire). Anderseits bezog die Wollindustrie im Jahr 1963 Rohmaterialien im Werte von 159,62 Milliarden Lire, ferner Abfall im Werte von 12,58 Milliarden Lire und Fertigprodukte im Werte von 25,82 Milliarden Lire, — ein Importtotal von 198,02 Milliarden Lire. Hieraus ergibt sich ein Aktivsaldo von 42,30 Milliarden Lire — über 30 % mehr als jener von 32,48 Milliarden Lire, der 1962 resultierte. Damals hatten die Importe der italienischen Wollindustrie einen Wert von 175,47 Milliarden Lire aufgewiesen.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Berufsausbildung im Kreuzfeuer der Kritik

Dr. H. Rudin

Nachwuchsgewinnung und -förderung sind vordringliche Probleme. Ihr Kernstück ist das Ausbildungswesen. Es geht darum, was die Textilindustrie auf dem Nachwuchsmarkt an Ausbildungs- und Berufsmöglichkeiten anbieten kann. Ausschlaggebend ist dabei, *daß das Angebot zur Nachfrage paßt,* mit anderen Worten, daß man dem immer stärkeren Zug zur immer besseren und systematischeren Berufsausbildung entgegenkommt.

Ueber den zweckmäßigen und richtigen *Aufbau des Ausbildungswesens* in der Textilindustrie wird gegenwärtig viel diskutiert, besonders im Hinblick auf die Berufslehren und die Fachschulen. Interessant ist es, eine Meinungsäußerung und Beurteilung von *dritter Seite,* von *außenstehenden Fachleuten,* zu hören. Dazu bot sich kürzlich Gelegenheit. Drei Berufsberater, die für das Institut für Angewandte Psychologie in Zürich Berufsbilder über Textilberufe verfaßten, untersuchten nicht nur die ihnen übertragenen Lehrberufe (Spinnerei-Mechaniker, Weberei-Vorrichter usf.), sondern studierten bei diesem Anlaß auch die Organisation der gesamten Berufsausbildung in der Textilindustrie. Der Verfasser dieser Zeilen hatte Gelegenheit, die Erfahrungen, Eindrücke und Urteile der drei jungen Berufsberater einläßlich zur Kenntnis zu nehmen, die sie auf Grund des Studiums der Lehrberufe, der Fabrikationsprozesse, von Fabrikbesuchen und Fachschulbesichtigungen erhalten hatten. Anzumerken ist noch, daß die drei Berufsberater vor ihrer Berufsberaterausbildung folgende Grundberufe hatten: Bautechniker, Lehrmeister in der Maschinenindustrie, Sekundarlehrer.

Der übereinstimmende, grundlegende Eindruck der drei außenstehenden Fachleute war der einer geradezu frappierenden *Uneinheitlichkeit der Meinungen* in der Textilindustrie über praktisch alle wichtigen Ausbildungsfragen, also über die Berufslehren, die Meisterausbildung, die Technikerausbildung usf. Diese Erscheinung ist zwar schon lange und allgemein bekannt, doch hat auch die Bestätigung von dritter Seite ihren Wert. Berufsberater mögen zwar aus ihrer beruflichen Optik heraus die Bedeutung des Ausbildungswesens überschätzen. Dies eingerechnet, sei hier deren weiterer Eindruck festgehalten, daß das Ausbildungswesen in der Textilindustrie noch durchaus ausbaufähig und teilweise auch ausbaubedürftig sei. Von ihrer Warte aus gesehen, sei nur auf diesem Wege eine Lösung der Nachwuchsprobleme möglich.

Das *Urteil über die neueren Lehrberufe* in der Textilindustrie: Die drei jungen Berufskundler waren von den drei speziell untersuchten Berufen, dem Spinnerei-Mechaniker, dem Weberei-Vorrichter und dem Zwirnerei-Mechaniker, richtiggehend begeistert. Sie charakterisierten diese Berufe als weitgespannte, anregende, selbständige Tätigkeiten, die geeignet seien, hohe berufliche Befriedigung zu bieten und die große Aufstiegschancen aufweisen. Derjenige Berufsberater, der aus der Maschinenindustrie kommt, war von der Fabrikations- und Maschinentechnik in der Spinnereiindustrie geradezu fasziniert und geneigt, die Tätigkeit eines Spinnereifachmannes weit höher einzustufen als die eines gelernten Fachmannes in der Maschinenindustrie, wo die beruflichen Tätigkeiten viel stärker eingeengt seien.

Warum nur drei Jahre Lehrzeit für derart anspruchsvolle und weitgespannte Berufstätigkeiten?, lautete eine kritische Frage. *Vier Jahre Lehrzeit* wären — dies war die mit Nachdruck vertretene Meinung — für die neueren und umfassenderen Berufe der Textilindustrie keineswegs zu lange. Auch würden dadurch — das wurde von den Kritikern sehr unterstrichen — diese Berufe bei Lehrern, Berufsberatern und den Jugendlichen höher eingestuft. Lehrberufe mit drei Jahren Lehrzeit gelten heute als Schmalspurberufe, wurde dem Schreibenden erklärt. Besonders wenn noch der Begriff «Mechaniker» in der Berufsbenennung vorkomme, würden in der Oeffentlichkeit vier Jahre Lehrzeit als angemessen betrachtet, sonst sei der Beruf gegenüber den vierjährigen Mechanikerlehren in der Maschinenindustrie diskriminiert. Diese Argumente sind unseres Erachtens einer ernstlichen Prüfung wert. Wir wissen zwar, daß in gewissen Fällen eine dreijährige Lehre einer vierjährigen vorgezogen wird. Wir kennen aber auch konkrete Fälle, wo es nicht zum Abschluß des Lehrvertrages kam, weil die betreffenden Väter ihr Mißtrauen gegenüber der «nur» dreijährigen Lehre nicht überwinden konnten.

Ein Nebenaspekt der Lehrzeit ist die Klassenzuteilung des Lehrlings in der gewerblichen Berufsschule. Hier wäre bei einer vierjährigen Lehrzeit eine Einteilung in die Mechanikerklassen möglich, sofern nicht eigentliche, einheitliche Textilklassen bestehen.

Die provisorische Institution der *interkantonalen Fachkurse für die Lehrlinge,* die den berufskundlichen Unterricht nicht an einer lokalen Gewerbeschule genießen können, wurde im Laufe der Diskussion als ausgesprochene Notlösung bezeichnet und bemerkt, ein zweiwöchiger, konzentrierter Unterricht könne keinesfalls die allwöchentliche, allmählich aufbauende Berufskunde ersetzen. Die Bemühungen der Textilindustrie gehen denn auch dahin, in allen in Frage kommenden Textilregionen die Gewerbeschulen zur Einrichtung von Textilklassen zu veranlassen und sie mit Fachkräften und Unterrichtsmaterial zu unterstützen.

Zur Ausbildung des *Spinnerei-Mechanikers und des Zwirnerei-Mechanikers* wurde kritisch bemerkt, daß die

mechanische Ausbildung von der Dauer eines einzigen Jahres knapp angesetzt sei und nicht genüge, um neben der Einführung in die grundlegenden Arten der Metallbearbeitung eine gewisse Fertigkeit in den einzelnen Arbeiten zu vermitteln. Dem Einwand, der Spinnerei-Mechaniker bzw. Zwirnerei-Mechaniker habe später als Meister selber keine spezielle Metallbearbeitung mehr vorzunehmen, wurde entgegengehalten, daß auch die Ueberwachung und Kontrolle dank solchen Kenntnissen erleichtert und verbessert werde. Hinsichtlich *mechanischer Ausbildung* äußerten die Berufsberater auch Bedenken, ob wirklich alle ausbildenden Firmen über das erforderliche Mechanikerpersonal und die angemessenen Werkstätten verfügen. Dazu wurde die wohl utopische Idee vorgebracht, man könnte es sich überlegen, eine zentrale schweizerische Lehrwerkstätte für die mechanische Ausbildung der Textillehrlinge zu schaffen (!). — An Ideen ist hier tatsächlich kein Mangel (Der Verf.)

Auch über die Textilfachschulen wurde eine Reihe von Anregungen und Vorschlägen geäußert, doch hatten diese allzu fragmentarischen Charakter, als daß eine unmittelbare Wiedergabe angezeigt wäre.

Die drei jungen Berufsberater, die sich in die erwähnten Textil-Lehrberufe zu vertiefen hatten, waren — es ist dies erfreulich und ermutigend zugleich — derart textilbegeistert, daß sie ihren kritischen Geist aus ehrlichem Wohlwollen heraus auf das Ganze der Berufsausbildung richteten und hofften, mit ihren Bemerkungen, Ideen und Vorschlägen ein Scherflein zu deren Weiterentwicklung beizutragen. So vielem Fleiß und Bemühen wollte der Schreibende Anerkennung und Nutzen nicht zum vornherein absprechen, und so sei denn die freimütig geäußerte Kritik der jungen Berufsberater einer sicher nicht weniger kritischen und kritikfreudigen Leserschaft aus der Textilindustrie zur Prüfung unterbreitet.

Spinnerei, Weberei

Molybdändisulfid — chemisch und physikalisch wirkender Schmierstoff

K. Streckeisen, c/o Maschinenfabrik Rüti AG, Rüti ZH

Es wurde versucht, die Schmierintervalle an Webmaschinen unter Verwendung molybdändisulfidhaltiger Schmiermittel auszudehnen. Versuche zeigten, daß Molybdändisulfid, im Gegensatz zu bisherigen Behauptungen, kein rein physikalisch wirkender Schmierstoff oder -zusatz ist, sondern es entsteht immer eine mehr oder weniger starke Sulfidschicht, die vom Lagermetall, dem verwendeten molybdändisulfidhaltigen Schmiermittel, der Temperatur und der Einwirkungszeit abhängt. Laborversuche ergaben, daß Stahl und Grauguß schlechtere Sulfidbildner sind als Kupfer. Auf Grund dieser Resultate ist Molybdändisulfid als Schmiermittel oder -zusatz nicht in allen Fällen verwendbar, da bei ungünstigen Betriebsverhältnissen eine chemische Korrosion zu starkem Verschleiß führen kann.

Schmierstoffe (Fette und Oele) mit Molybdändisulfidzusatz sind in den letzten Jahren in fast allen Zweigen des Maschinenbaues in größerem Umfang verwendet worden. Dies ist vor allem der starken Propaganda der Herstellerfirmen molybdändisulfidhaltiger Schmiermittel zuzuschreiben, gefördert durch den Mangel an Arbeitskräften. Es wird deshalb versucht, eine Schmierintervall-Ausdehnung zu erreichen.

Um an den RÜTI-Webautomaten die Möglichkeiten einer Schmierintervall-Ausdehnung zu klären, wurden in den chemisch-physikalischen Laboratorien der Maschinenfabrik Rüti AG, Rüti ZH, eingehende Laborversuche und in verschiedenen Webereien Untersuchungen mit molybdändisulfidhaltigen Schmiermitteln durchgeführt. Dabei wurde festgestellt, daß Molybdändisulfid, zum Unterschied von Graphit, nicht nur ein physikalisch, sondern auch ein chemisch wirkender Schmierstoff ist.

In vielen Veröffentlichungen wird behauptet, die gute Schmiereigenschaft von Molybdändisulfid sei nur auf seine besonders günstige Schichtgitterstruktur zurückzuführen, und die metallischen Oberflächen würden sich chemisch nicht verändern.

Darüber seien hier in Kürze einige Meinungen aus Veröffentlichungen über Molybdändisulfid als Schmiermittel wiedergegeben:

G. Spengler (Lit. 1) ist der Meinung, nur höchstgereinigtes und natürlich gewonnenes Molybdändisulfid sei als Schmiermittel geeignet, dagegen besitze synthetisches Molybdändisulfid keine Schmiereigenschaften.

Die Kristalle des natürlichen Molybdändisulfids bestehen aus aufeinander geordneten, parallelen und lamellenartigen Schichten. Die lamellenartigen Schichten lassen sich leicht abspalten. Eine abgespaltete Molybdändisulfidlamelle besitzt auf beiden Seiten eine Lage Schwefelatome und eine Lage Molybdänatome in der Mitte. Die äußeren Lagen der Schwefelatome haben eine gute Affinität zu metallischen Oberflächen, während die schwache Schwefel-Schwefel-Bindung und anderseits die starke Molybdän-Schwefel-Bindung den Lamellen gute Gleiteigenschaften verleihen. Die Schmiereigenschaften des Molybdändisulfids sind, im Gegensatz zu Graphit, nicht von einem Feuchtigkeitsfilm abhängig, also auch bei hohen Temperaturen und im Vakuum anwendbar.

Nach G. Spengler (Lit. 1) ist Molybdändisulfid bis 400 °C und auch für hohe Gleitgeschwindigkeiten gut geeignet. Zersetzungserscheinungen bei Luftzufuhr treten nur oberhalb 400 °C auf, und das Molybdändisulfid wird dann in Molybdäntrioxyd (MoO_3) oxydiert. Das bei der Oxydation entstehende Molybdäntrioxyd hat keine Schmiereigenschaften und kann sogar, wenn die entstehenden Teilchen groß sind, starke Schleifwirkung verursachen. Die Temperatur fördert die Oxydation, übt hingegen keinen merklichen Einfluß auf die Schmiereigenschaften von Molybdändisulfid aus.

E. Tschanter (Lit. 2) führt aus, Molybdändisulfid, als Schmierstoff verwendet, hätte keinen freien Schwefel, und der gesamte Schwefel sei chemisch an das Molybdän stabil gebunden. Hierdurch sei auch die chemische und thermische Stabilität erklärt. Die guten Schmiereigenschaften von Molybdändisulfid seien auf die günstige Schichtgitterstruktur zurückzuführen. Das synthetische Molybdändisulfid hat nach E. Tschanter (Lit. 2) gleiche Schmiereigenschaften wie natürliches, wegen des Auftretens von Störstellen im Molekülgitter ist jedoch das synthetische Molybdändisulfid chemisch und thermisch nicht so beständig. Für die optimale Schmierung sind der Reinheitsgrad, die Teilchengröße und die Art der Zerteilung wichtig.

J. Gänsheimer (Lit. 3) führt die Schmiereigenschaften von Molybdändisulfid auf seine Kristallstruktur zurück. Die Schwefel-Molybdän-Schwefel-Schichten gleiten leicht auf-