

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

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 61 (1954)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Erfahrungs-Austausch

#### 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:** 14.01.2026

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

welchen Westdeutschland, Großbritannien, die Schweiz und die Vereinigten Staaten besonders hervortreten.

Die kommende Frühjahrsmesse wird eine Netto-Ausstellungsfläche von 52 000 m<sup>2</sup> belegen.

In der Textilabteilung werden mancherlei Stoffe aus Wolle, Baumwolle, Seide, Leinen und Rayon, Konfektionskleidung sowie Strick- und Industriegarne zu sehen sein.

Die niederländische Industrie führt ihre Produkte in einem ständig wachsenden Maße aus. 1952 wurden Stoffe, Kleidung und Garne im Werte von 800 Millionen Gulden nach einer großen Anzahl Länder exportiert.

Im Länderpavillon am Vredenburg werden sich die Kollektivausstellungen von verschiedenen Nationen befinden, namentlich von Österreich, der Schweiz, Großbritannien, Kanada, Mexiko, Deutsche Demokratische Republik und Belgien.

Ausländische Besucher der Utrechter Messe werden unentgeltlich einen Ausweis empfangen, gültig während der Dauer der Messe.

Auf Wunsch werden Hotelzimmer reserviert und Führer/Dolmetscher zur Verfügung gestellt, Jb.

**Die österreichische Export- und Mustermesse** in der Industriestadt Dornbirn am Bodensee ist in erster Linie eine Exportmesse der mitteleuropäischen Textilwirtschaft, denn die meisten Firmen stellen Textilrohstoffe, Halb- und Fertigfabrikate, ferner Textilmaschinen und Textilfarben aus einem Dutzend Staaten aus. Aber auch der allgemeine Maschinenbau, die Elektrotechnik und Feinmechanik, Chemie, Holz- und Papierverarbeitung, das Bauwesen, die Keramik und andere Branchen sind jeweils durch eine exquisite Auswahl von Exportprodukten vertreten. Diese Messe, die auch von der Wiener Modekultur beschickt wird, findet alljährlich einmal im Sommer statt und wird in diesem Jahr wieder vom 30. Juli bis 8. August gleichzeitig mit den Bregenzer Festspielen abgehalten.

Dornbirn verfügt über ein im Stadtzentrum errichtetes Messegelände mit 15 Hallen, darunter zwei neue feste Ausstellungsgebäude für die Mode, den Maschinenbau mit Textilfarbenchemie. Man legt Wert auf besonders dekora-

tive moderne Messestände und eine reibungslose Abwicklung der getätigten Abschlüsse, wofür die österreichischen Behörden eine Reihe von Begünstigungen gewähren.

Die Export- und Mustermesse Dornbirn 1954 verzeichnet eine ungewöhnlich rege Nachfrage nach Kojen. Die Messeleitung erklärt das wachsende Interesse der österreichischen Länder und des Auslandes an einer Beschickung dieses Platzes mit zwei Tatsachen. Einmal ist es der große, an den Dornbirner Messeständen bisher von nahezu allen Ausstellern erzielte Verkaufserfolg, der die Teilnehmer von der Bedeutung dieser Messe überzeugt hat. Ferner hat die zunehmende Liberalisierung des österreichischen Außenhandels die Anziehungskraft der Dornbirner Messe verstärkt. Bisher liegen Firmenmeldungen aus Österreich, der Schweiz, Deutschland, Italien, Jugoslawien, Frankreich, England, Irland, Belgien, Holland, Schweden und den USA vor. Kollektiv stellt sich die Industrie der Deutschen Demokratischen Republik erstmals in diesem Jahre dem Dornbirner Messepublikum vor. Weitere Kollektivstände haben Textilfirmen aus Italien und Frankreich bestellt.

Grundsätzlich wird sich das Messeprogramm nicht ändern. Dornbirn ist für alle Branchen offen, doch hat es seiner tüchtigen Textilmesse mit internationaler Beteiligung genügend Hallenfläche reserviert, um Textilrohstoffe, Halb- und Fertigwaren, Textilmaschinen, Geräte, Apparate und technisches Zubehör sowie Textilchemikalien mit Farben im Rahmen dieser im Gelände sinnvoll angeordneten Textilmesse sehr repräsentativ vorzuführen. Ebenso wird man wieder die schönsten Modelle der Wiener Mode in einer täglichen Modeschau sehen können, die von der Messegesellschaft gemeinsam mit dem Fachverband der österreichischen Bekleidungsindustrie veranstaltet wird. Dornbirn bietet Raum für die Muster von rund 1000 Firmen, deren Kojen im Vorjahr von 253 000 Personen aus 47 Staaten aller Kontinente besucht wurden.

Vom Messepräsidenten Kommerzialrat Dipl.-Kfm. Hermann Rhomberg in Dornbirn Ende des vergangenen Monats zu einer Pressefahrt durch einige Textilwerke in Vorarlberg eingeladen, verdanken wir diese Einladung auch an dieser Stelle freundlichst. Ueber die Vorarlberger Textilindustrie werden wir in der nächsten Ausgabe der «Mitteilungen» einiges berichten.

## Erfahrungsaustausch

**Berechnung der Kettlänge eines Kettbaumes.** — 4. Antwort auf Frage 2 in Nr. 1/1954.

Da das Garn einen eigentlichen Hohlzylinder auf dem Baum bildet, kann das Garnvolumen mittels der Hohlzylinder-Formel berechnet werden. Zu beachten ist jedoch, daß der eigentliche Vollbewicklungsdurchmesser und nicht etwa der Scheibendurchmesser benutzt wird.

Die Hohlzylinderformel lautet: Man multipliziere die Summe der beiden Durchmesser (voller und leerer Baumdurchmesser) mit der Differenz dieser beiden Durchmesser und das erhaltene Resultat mit 0,7854 und dies mal dem Scheibenabstand «h» und erhält somit den cm<sup>3</sup>-Garninhalt. Man teile den cm<sup>3</sup>-Garninhalt durch den Dichtigkeitsfaktor (X cm<sup>3</sup> Garn = 1 kg) und erhält die Anzahl kg Garn am Baum.

Zur Bestimmung der Garnlänge an einem Kettbaum: Man multipliziert die Anzahl kg an einem Baum mit der Anzahl Meter je kg, die der Garnnummer entsprechen, und dividiert das Resultat durch die Anzahl Fäden in der Kette, und erhält die Kettlänge.

**Der Dichtigkeitsfaktor.** Für die Berechnung dieser Art bedarf es stets eines Faktors, den wir den Dichtigkeitsfaktor nennen, und der das eigentliche Verhältnis zwischen Garnvolumen und Garngewicht angibt, nämlich die Anzahl cm<sup>3</sup> Garn, die einem kg entsprechen. Der Dichtigkeitsfaktor

hängt von Verschiedenem ab. Bei Spulen beispielsweise spielt die Fadenkreuzung eine große Rolle, die zur Folge hat, daß das Garn mit mehr oder weniger Zwischenraum aufgewickelt wird. Bei steilerer Kreuzung würde z. B. 1 kg Garn mehr Platz in Anspruch nehmen als umgekehrt. Beim Zetteln könnte die Fadenzahl je cm ähnliche Auswirkungen haben. Ferner ist die Dichtigkeit auch beeinflußt durch die Fadendämmung, Raumfeuchtigkeit, Schlichte und in gewissem Maße von der Garnnummer. Vergleicht man hingegen Garne aus endlosen Fibrillen, wie Kunstseide, Seide usw., mit Stapelfasergarnen, wie Baumwolle, Zellwolle usw., so ist festzustellen, daß die Dichtigkeitsfaktoren dieser beiden Gruppen weitgehend verschieden sind, indem die letztere Garngruppe viel mehr Volumen je kg beansprucht als die erstere.

Aus diesen Ueberlegungen geht nun hervor, daß genaue Berechnungen nur soweit möglich sind als genaue Dichtigkeitsfaktoren zur Verfügung stehen. Praktisch ist es aber mit Leichtigkeit möglich, diese Dichtigkeitsfaktoren einmal zu bestimmen.

Man kann z. B. einen Garnträger zuerst leer und dann nach erfolgter Bewicklung wägen, wobei der Gewichtsunterschied das eigentliche Garngewicht darstellt. Hierauf kann das vom Garn beanspruchte Volumen am Garn-

träger berechnet werden. Teilt man nun das Volumen durch das Garngewicht, so erhält man den tatsächlichen Dichtigkeitsfaktor oder mit andern Worten die Anzahl  $\text{cm}^3$ , welche 1 kg Garn von dieser Sorte und Bewicklungsart beansprucht.

Leider besitzt der Einsender keine praktischen Dichtigkeitsfaktoren für das Zetteln im besonderen, er kann Ihnen deshalb nur mit der Wegleitung dienen.

Nehmen wir nun an, daß der erwähnte Baum bis auf 46 cm Durchmesser gefüllt wurde mit 6000 Fäden von 100 den. Kunstseide. Nach der Hohlzylinderformel wäre der  $\text{cm}^3$ -Garninhalt:

$$(46 + 14) \times (46 - 14) \times 0,7854 \times 100 \quad \text{oder}$$

$$60 \times 32 \times 0,7854 \times 100 \quad \text{oder}$$

$$1920 \times 78,54 = 150\,796,8 \text{ cm}^3$$

Falls dieser Baum z. B. gewogen würde und er 125,6 kg Garn enthält, dann wäre der Dichtigkeitsfaktor  $150\,796,8$  dividiert durch  $125,6$  kg oder  $1200 \text{ cm}^3$  zu  $1 \text{ kg} = 1200$ . Ist aber der Dichtigkeitsfaktor bekannt, dann kann damit das Kettgewicht berechnet werden, indem man den  $\text{cm}^3$ -Inhalt durch den Dichtigkeitsfaktor dividiert.

In diesem Beispiel wäre die Kettlänge für 100 den. Kunstseide  $= 90\,000$  m je kg und 6000 Fäden  $=$

$$\frac{125,6 \times 90\,000}{6000} = 1884 \text{ Meter}$$

*Ein praktischer Wink.* Es wäre denkbar, daß man z. B. zum voraus wissen möchte, welchen Volldurchmesser eine Kette von einer bestimmten Länge resp. Gewicht haben würde. Um dies zu berechnen, ist es vorteilhaft, wenn man das beanspruchte Platzvolumen als die Differenz zweier Vollzylinder betrachtet, wobei der Kettbaum den ersten Vollzylinder (Tara) darstellt, der vom Brutto-Garnzylinder abzuzählen ist, wobei das Resultat der Netto-Garninhalt ist.

Die Formel für einen Vollzylinder ist Grundfläche mal Höhe, wobei die Grundfläche, die eine Kreisfläche ist, als  $\pi \times \text{Radius}^2$  oder auch als

$$\frac{\pi \times \text{Durchmesser}^2}{4} \text{ berechnet wird.}$$

*Beispiel:* Unter Verwendung des selben Kettbaumes, welchen Volldurchmesser würde die gleiche Kette von nur 1500 m Länge haben?

$$1. \text{ Gewicht der Kette: } \frac{1500 \times 6000}{90\,000} = 100 \text{ kg}$$

2. Volumen der Kette (berechnet mit dem oben willkürlich angenommenen Dichtigkeitsfaktor):

$$1200 \times 100 = 120\,000 \text{ cm}^3$$

3. Kettbaum- oder «Tara»-Volumen:

$$\frac{\pi \times (14^2) \times 100}{4} = 15\,394 \text{ cm}^3$$

4. Netto-Garnvolumen:  $= 120\,000 \text{ cm}^3$

5. Total Brutto-Garnzylinder:  $= 135\,394 \text{ cm}^3$

$$6. \text{ Volldurchmesser} = \sqrt{\frac{135\,394 \times 4}{\pi \times 100}} = 41,5 \text{ cm}$$

E. Graf

*Anmerkung der Redaktion:* Das Echo, welches die neue Spalte gefunden hat, ist recht erfreulich. Obige Antwort, dem Sinne nach mit den in der Februar-Ausgabe schon veröffentlichten Antworten übereinstimmend, ist uns aus den USA zugesandt worden, was uns ganz besonders gefreut hat. Man sieht: die «Mitteilungen» werden gelesen. Wir glauben annehmen zu dürfen, daß der Fragesteller durch die verschiedenen Antworten auf seine Rechnung gekommen ist und würden uns sehr freuen, wenn dieser «Erfahrungs-Austausch» auch in Zukunft recht rege weitergeführt werden kann.

## Fachschulen

**Textilfachschule Zürich.** — Der uns anfangs Februar zugegangene Jahresbericht über das 72. Schuljahr 1952/53 gibt einleitend einige Änderungen in der Aufsichtskommission bekannt. Die Herren E. Huber und Dir. R. Kühne † wurden durch die Herren L. Abraham, Kaufmann, als Vertreter des Verbandes des Schweizerischen Seidenstoff-Großhandels- und Export-Verbandes, und Dir. A. Heß, Rorschach, als Vertreter des Verbandes Schweizerischer Kunstseidenfabriken, ersetzt. Die Aufsichtskommission anerkennt, daß im Berichtsjahre wieder fleißige und erfolgreiche Arbeit geleistet wurde, und erwähnt, daß sie den guten Beziehungen und der engen Zusammenarbeit zwischen der Schule und der Industrie große Bedeutung beimißt. Sie dankt daher auch den in Frage kommenden Firmen und Verbänden für deren Mitarbeit.

Als neue Lehrer werden P. Heimgartner für den Unterricht in der Jacquard-Gewebedisposition, Patronierlehre, Bindungslehre und für einige zeichnerische Fächer, und O. Müller für Theorie und Praxis der Jacquardweberei genannt. Sie haben sich bereits als tüchtige Lehrkräfte ausgewiesen. Der Lehrplan wurde versuchsweise durch den Anschluß eines vierten Semesters, in welchem die schwierigen Jacquardgewebe und Spezialvorrichtungen behandelt werden und das den Schülern Gelegenheit zu möglichst weitgehenden Sonderstudien geben soll, ergänzt. Im Berichtsjahre haben indessen nur zwei Schüler dieses vierte Semester besucht.

Das Schuljahr begann am 1. September 1952 mit 60 Schülern, darunter 37 im ersten Semester. Zu 32 Schweizern

gesellten sich 3 Deutsche, ein Amerikaner und ein Tscheche. Das dritte Semester wies 9 Schüler schweizerischer Nationalität auf. Nach dessen Abschluß fanden 6 sofort Stellung in der einheimischen Industrie, während einer nach Amerika zog und die andern beiden in das vierte Semester übertraten. Von den Absolventen des zweiten Semesters, die ihre Abschlußprüfungen mit gutem bis sehr gutem Erfolg bestanden, traten 12 in das dritte Semester über, während die andern als Disponenten, Kaufleute oder Webermeister Stellungen fanden. Zwei Schülerinnen der Textilentwerferklasse bestanden nach  $3\frac{1}{2}$ -jähriger Lehrzeit die Prüfung zur Erlangung des eidgenössischen Fähigkeitsausweises mit sehr gutem Erfolg. Drei Schüler hatten Freiplätze, einer Schülerin wurde ein Freiplatz mit Stipendium bewilligt, und zwei weitere Schüler erhielten aus dem Jacques-Weber-Stipendium Studienbeiträge von zusammen 3200 Franken. Die «Zunft zur Waag» bekundete ihre Sympathie für die Schule neuerdings durch die Einladung der beiden erfolgreichsten Schüler des ersten Semesters zum Sechseläuten und einer Spende von 200 Franken.

Ueber die lange Liste der Geschenke: Kokons, Rohmaterialien aller Art, Stoffe für die Dekomposition, Gratisfärbungen, Chemikalien und Farbstoffe, Apparate, Webereitensilien und Webereimaschinen, Dessinpapier usw., worunter sogar ein Geschenk aus Schweden von einem ehemaligen Seidenwebschüler aufgeführt ist, freut man sich natürlich sehr. Das sind wertvolle Unterstützungen für die Schule. Besuche von Spinnereien und Webereien,