

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

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

**Band:** 50 (1943)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Spinnerei-Weberei

#### 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:** 18.02.2026

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

**Japan.** — **Neue Klassifikation der Rohseide.** Die Umstellung des Seidenexportes zum Seideninlandverbrauch hat auch einer Anpassung der Herstellung gerufen, indem nun in erster Linie auf Quantität und nicht mehr auf Qualität geachtet wird. Um dieser neuen Lage gerecht zu werden, hat das Ackerbau- und Landwirtschaftsministerium die Vorschriften der Seidenprüfung und -Inspektion geändert.

Aus den neuen Vorschriften, die am 20. Mai 1943 herauskamen und am 1. Juni 1943 in Kraft traten, interessiert uns die neue Klassifikation der Seiden für die Verwendung im Inland. Folgende drei Gruppen wurden gebildet mit den nachstehend angeführten Qualitäten:

1. Hochgradige Seiden (High Class Raw Silk Test)  
4 Qualitäten, und zwar: AAA, AA, A und B
2. Gewöhnliche Seiden (Ordinary Raw Silk Test)  
5 Qualitäten, und zwar: Grand Extra, Extra, 1st, 2nd, 3rd
3. Douppion Seide (Dupion Class Silk Test)  
3 Qualitäten, und zwar: 1st, 2nd und 3rd.

**Japan.** — **Kurzfaserseide.** Nachdem bereits in der Juninummer dieses Jahres auf die Verarbeitung von Kokons für Kurzfasern, und damit zu einer natürlichen Textilsatzfaser hingewiesen wurde, geben wir hierüber nachstehend einige weitere Angaben:

Der Ende 1942 aufgestellte Plan für das Seidenjahr 1943/44 sah eine weitere Einschränkung der Produktion an Seide (Grège) und eine starke Ausdehnung derjenigen an Kurzfaserseide vor. Diese sogenannte Kurzfaserseide soll die Lücke der fehlenden Textilfasern wie Wolle, Baumwolle usw. ausfüllen helfen. Die Faser als solche hat einen hohen Spinnwert. Damit wird die Seide, gezwungen durch die Kriegsverhältnisse, zur praktischen Verwendung in der Wirtschaft ausgedehnt. Eine Seidenproduktion unter diesen Gesichtspunkten wurde jedoch erst nach Ausbruch der Feindseligkeiten mit China aufgenommen. Wir unterscheiden dabei: lange und kurze Fasern. Zu den erstern gehören grobe Seiden und Wollseiden, während die letzteren Kurzfasern einschließen, die durch ein spezielles Verfahren direkt aus den Kokons gewonnen werden.

Unter **groben Seiden** im obigen Sinne verstehen wir jedoch nicht, was bis anhin unter diesem Namen auf den Markt kam, sondern eine speziell grobe Seide. Dieselbe wird direkt in dieser Größe gesponnen und es erübrigts sich daher ein nachträgliches Zwirnen. Dagegen ist sie etwas steif. Dieser Fehler ist in der Wollseide ausgemerzt worden. Das Spinnverfahren entspricht dem Normalverfahren mit dem Unterschied, daß vor dem Spinnen die Kokons für kurze Zeit in siedendes Wasser getaut, nachher abgekühlt und mit fast ganz entferntem Seidenleim gesponnen werden. Dieses Vorgehen ermöglicht ein Spinnen von Seide mit sehr

groben Titern. Dieselbe kann ohne Abkochen verwendet werden, da sie so weich ist wie abgekochte Seide. Sofern sie nun in kurze Fasern zerschnitten wird, erhält sie ein wollähnliches Aussehen.

Versuche zur Herstellung von Kurzfaserseiden wurden bereits 1930 aufgenommen, als der Rohseidenhandel eine starke Stockung erlitt; erst 1941 jedoch war es möglich, die Versuche industriell auszuwerten. Wir können dabei zwei Methoden unterscheiden, nämlich: *Oeffnen der Kokons* und *Spinnen der Kokons*. Bei der erstern wird der Kokon geöffnet und die Puppe herausgenommen, worauf der Kokon gekocht und in einen baumwollähnlichen Zustand gebracht wird. Daraufhin wird die Faser in ein dickes Garn zu Webzwecken versponnen. Man kann auch den Kokon aufschwellen lassen, um die Puppen zu entfernen, anstatt ihn aufzuschneiden, worauf er gelockert und ähnlich der Baumwolle zu einem Band geformt wird. Diese letztere Methode wird jetzt hauptsächlich angewendet. In beiden Fällen wird der Kokon jedoch nicht abgesponnen und es spielt daher auch keine Rolle, ob er sich gut winden läßt oder nicht. Beim *Kokonspinsystem* werden gewöhnlich 500 bis 1000 Kokons zusammen in einem Arbeitsgang gesponnen. Die Seide wird auf einen großen Tambour aufgewickelt und alsdann in die gewünschten Längen zerschnitten.

**Seidenraupenzucht ohne Maulbeerbaumblätter.** Der Europa-Preß Wirtschaftsdienst bringt aus Tokio folgende sensationelle Meldung:

Die Japaner haben eine Entdeckung gemacht, die eine umwälzende Entwicklung der Seidenraupenzucht nach sich ziehen kann: Seidenraupenzucht ohne Maulbeerblätter. Japanischen Züchtern soll es gelungen sein, eine neue Seidenraupenrasse zu ziehen, die alle Blätter frisst und nicht mehr von den nicht ausreichend vorkommenden Maulbeerbäumen abhängig ist. Die jüngsten Untersuchungen haben ergeben, daß die Raupe der allesfressenden „Tassur-Rasse“ einen weißen Kokon liefert, der nur wenig gröbere Qualität als der Kokon der anderen Rassen aufweist. Damit eröffnet sich für Europa die Perspektive einer bedeutenden Seidenraupenzucht.

**Steigende Seidenerzeugung in Deutschland.** In den letzten Jahren hat die deutsche Seidenraupenzucht erheblich an Bedeutung gewonnen. Daran haben rund 5000 Schulen durch Errichtung und Pflege von Maulbeerbaumanlagen einen maßgeblichen Anteil aufzuweisen. Die Seidenerzeugung zeigt im Vergleich zu 1934 im Jahre 1935 eine Steigerung um 20%, 1936 und 1937 um 120%, 1938 um 140%, 1939 174% und 1940 sogar um 310%.

**Vereinigte Staaten.** — **Die Schätzung der Baumwollernte 1943.** Die Baumwollernte wird nach einer Neuyorker Meldung vom 6. Oktober 1943 auf 11,625 Millionen Ballen geschätzt.

## SPINNEREI - WEBEREI

### Einiges über das Errechnen von Durchschnitts- und Mittelwerten

Von Walter Schmidli

Wie oft wird an den Textiltechniker oder -Kaufmann die Aufgabe gestellt, für irgendwelchen Zweck gültige und zur Verarbeitung weiterer Partien oder Gewebe verwendbare Durchschnittswerte aus gesammelten Erfahrungswerten aufzustellen. Auf diesen Durchschnittswerten bauen sich dann meist die Gewichts-, Längen- und Breitendispositionen auf. Die richtige oder falsche Errechnung dieser Werte ist deshalb auch ausschlaggebend für die Erreichung der geforderten Genauigkeit. Sehr oft müssen diese Berechnungen sehr schnell und aus dem Stegreif gemacht werden, weshalb auch hier die erforderliche Genauigkeit leicht außer Acht gelassen wird. Das macht es erklärlich, daß man noch sehr oft für die Errechnung solcher Mittelwerte eine Methode findet, die einen groben Fehler in sich schließt.

Anhand einiger Beispiele soll kurz darauf eingegangen werden. Die Aufgabe laute z.B.:

Errechnung des Verlustes durch Längeneingang einer Webware beim Ausrüsten.

Bekannt seien folgende Werte:

Tabelle 1

Roh-Stücklänge:	120 m	121	119	130	32	17	121,5	660,5
Fertig-Stücklänge:								
115 m	116,5	114		124,5	27	14	116,5	627,5
Verlust in Metern:								
5 m	4,5	5		5,5	5	3	5	33,0
Verlust in Prozenten:								
4,17	4,125	4,2		4,225	15,62	17,62	4,12	4,92

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die Verluste aller Stücke normal sind mit Ausnahme der zwei kurzen mit einer

Schweizerarbeit ist hochwertig, Schweizerware bedeutet Qualität und ist ihren Preis wert. Unterstützt die Schweizerwoche, beachtet die nationale Warenenschau in den Verkaufsgeschäften!

Schweizerware kaufen heißt Arbeit schaffen und die Existenz des Mitbürgers sicherstellen. Dies wird nach Kriegsende doppelt notwendig sein. Bevorzugt auch das Jahr hindurch diejenigen Geschäfte, die durch ihre Teilnahme an der Schweizerwoche Zeugnis ablegen für die solidarische Tat.

Rohlänge von 32 m und 17 m. Der übermäßig hohe Verlust bei diesen Stücken sei durch fehlerhafte Behandlung und dadurch bedingtes Wegschneiden von verdorbener Ware entstanden. Wie kann man nun aus den obigen Werten einen für die spätere Kalkulation oder Disposition weiterer Stücke brauchbaren Durchschnittswert errechnen? Eine Methode ist bereits in der Tabelle 1 angedeutet. Danach ergibt die Quersumme der Rohlängen abzüglich der Quersumme der Fertiglängen den metermäßigen Gesamtverlust. Diesen (33 m) ins Verhältnis gesetzt zur Rohgesamtlänge ergibt den Durchschnittswert der gesamten Partie, also 4,92% Verlust. Eine zweite, leider falsche Möglichkeit besteht nun auch in folgender Ausrechnungsart:

Die Quersumme der einzelnen Prozentwerte ergibt insgesamt 54,08. Nach der Mittelwertmethode wird diese Quersumme durch die Anzahl der vorliegenden Fälle (hier Stücke) dividiert: also  $54,08 : 7 = 7,725\%$ . Wie ist nun der Unterschied zwischen dieser Durchschnittszahl 7,725% und dem oben ermittelten 4,92% zu erklären und vor allem welcher ist der richtige? Bei der Errechnung nach der ersten Ausrechnungsart wird der Durchschnittswert von 4,92% auf dieselbe Weise für den Gesamtwert ermittelt, wie vorher die Einzelwerte, also: Der Verlust wird ins Verhältnis gesetzt zu den Rohmetern. Dadurch verschwinden die im Verhältnis zu ihrer Rohlänge großen Verluste der beiden kurzen Stücke in der Gesamtsumme und bedingen keinen so großen Einfluß auf die Gesamtsumme, wie bei der Ausrechnung nach der zweiten Methode. Bei dieser wird den allzu großen Maximum- oder in anderen Fällen Minimumwerten eine übermäßig große Bedeutung beigemessen und die Durchschnittszahl ist dann tatsächlich kein Mittelwert mehr. Bei der Ausrechnung nach dieser zweiten Methode könnte man einen Hinweis auf den tatsächlichen oder richtigen Mittelwert dadurch erhalten, daß man das Unter- bzw. Übermittel errechnet. Dabei wird man dann sofort sehen, wo das Mittel liegt und welcher Wert (ob nach Methode 1 oder 2) der richtige ist. Allgemein kann gesagt werden, daß bei ungefähr gleichen Werten beide Methoden etwa denselben Mittelwert ergeben. Sobald jedoch ungewöhnlich hohe oder niedrige Spitzenwerte unter den Einzelwerten auftreten, ist dringend von einer Errechnung nach der zweiten Methode abzuraten, da diese dann unbrauchbare, falsche Resultate ergibt.

An einem zweiten Beispiel aus der Webereistatistik soll das nochmals ausgeführt werden. In einer Weberei seien die Weber im Sechsstuhlsystem beschäftigt; die Errechnung der Nutzeffekte der einzelnen Stühle und Qualitäten einer 12-tägigen Lohnperiode habe folgende Werte ergeben. (Die Aus-

rechnung erfolgt nach den für die betreffenden Tourenzahlen aufgestellten Tabellen):

Tabelle 2

	1	2	2a	3	4	5	5a	6
Arbeitszeit	96	76	20	96	96	39	57	96
Stillstände	1	4	—	1	1	3	1½	1
Laufzt.	95	72	20	95	95	36	56½	95
t/Min.	148	148	148	140	140	132	132	132
Solltouren	854	639	148	798	798	285	447	752
(in 1000)								
Ist.-Touren	688	498	69,5	655	600	218	236	635
(in 1000)								
NE	80,5	77,9	47	82	75,2	76,5	52,8	84,5
								76,2
								576,4 : 8 = 72,1

Zuerst zu den Werten in der Tabelle einige Bemerkungen. Die Stühle 1, 3, 4 und 6 liegen normal mit einer kurzen (bezahlten) Stillstandszeit von 1 Stunde, die durch einen Betriebsappell bedingt war. Die Stühle 2 und 5 sind deshalb mit Teiltätigkeiten der Arbeitszeit doppelt in der Tabelle angeführt, weil auf diesen die alten Ketten ausliefen und neue aufgelegt wurden mit andern Qualitäten. Die den alten Ketten angerechneten Stillstände (bei Stuhl 2 = 4 Stunden und bei Stuhl 5 = 3 Stunden) sind Kettwart, Stuhlputz- und Kettauflegzeiten, die der Einheitlichkeit halber jeweils den alten abgelaufenen Ketten zugerechnet werden. Die neuen Ketten von 2a und 5a zeigen einen auffallend schlechten NE, der wohl dadurch bedingt war, daß neue Qualitäten aufgelegt wurden, in die sich der betreffende Weber erst einarbeiten mußte. Selbstverständlich beeinflussen diese niederen NE den Gesamtnutzeffekt des Webers sehr wesentlich. Soll nun dieser Gesamt-NE ermittelt werden, so kann dies wiederum nach zwei Methoden erfolgen. Nach der ersten wird die Summe der Gesamt-Ist-Touren von 3599,5 zu den Gesamt-Soll-Touren von 4721 ins Verhältnis gesetzt. Das ergibt einen NE von 76,2. Nach der zweiten Methode ergibt die Summe aller Einzel-NE = 576,4; diese Summe durch 8 dividiert ergibt den Gesamt-NE von 72,1%. Ist nun 76,2 oder 72,1% richtig? Zweifellos ist 76,2% richtig, da bei dieser Ermittlung die gesamt erreichte Tourenzahl der gesamt erreichbaren gegenübergestellt wird. Bei der zweiten Methode wird der kurzen und in diesem Falle schlechten Laufzeit zweier Stühle eine allzu große Bedeutung beigemessen. An einem drastischen Beispiel soll dieser Fehler ad absurdum geführt werden: Nehmen wir an, ein Stuhl sei in der betreffenden Lohnperiode nur während zwei Stunden auf einer bestimmten Qualität gelaufen und habe einen NE von nur 30% infolge Anlaufschwierigkeiten erreicht. Wenn nun der Gesamt-NE des Webers nach der zweiten Methode errechnet worden wäre, würde dieser um ganze 10% sinken. Es ist wohl einleuchtend, daß das schlechte Laufen eines Stuhles während zwei Stunden von 95 Arbeitsstunden nicht den Gesamt-NE um 10% vermindern kann. Folglich ist diese Ausrechnungsart falsch.

Nicht immer ist der Fehler so groß, daß er in die Augen springt, aber die daraus erwachsenden Fehler können manches Unheil anrichten, wie in dem ersten Beispiel falsche Anlage und Disposition weiterer Partien und im zweiten eventuell falsche Vergütungen und Prämien, die sich auf NE-Berechnung aufbauen. Aus diesem Grunde ist bei jeder zu Grunde gelegten Rechnungsart deren Richtigkeit vorher zu überlegen.

## FÄRBEREI, AUSRÜSTUNG, WÄSCHEREI

### Untersuchungen über die Einflüsse von verschiedenen Waschalkalien und Ersatzwaschmitteln auf Gewebe aus vegetabiler und regenerierter Cellulose

Mitteilungen aus dem Textil-Institut der ETH.

Dr. ing. A. Schnyder

(Fortsetzung.)

#### 4. Wascheffekt

Das Dispergier- und Schmutzlösevermögen der verschiedenen Waschlauge wurde anhand künstlich beschmutzter Gewebepröben bestimmt und mit dem Stufenphotometer zahlenmäßig ausgemessen (6). Dabei kam es vor allem darauf an, zu er-

mitteln, bis zu welchem Grade die Beschmutzung von den verschiedenen Waschmitteln überhaupt entferntbar ist. Die Proben wurden daher mehrmals gewaschen, bis keine weitere Weißgehaltszunahme mehr eintrat. Vorversuche hatten gezeigt, daß sich die relativen Unterschiede nach mehrmaligem Waschen nicht veränderten, sondern daß lediglich die absoluten Werte

\*) Schnyder: Diss. E.T.H. S. 29 ff. (1941).