

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten  
**Band:** 78 (1971)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Baumwolle mit neuen Eigenschaften  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-678405>

### **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:** 31.03.2025

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

## Baumwolle mit neuen Eigenschaften

weise gefunden und gegeneinander abgewogen werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass alle Alternativen geprüft und das Optimum gefunden wird, steigt erheblich.

- Da im Time-Sharing jeder Teilnehmer seine eigene «Programmbank» schaffen und speichern kann, wird erreicht, dass auch räumlich entfernte Abteilungen und Werke nach erprobten Methoden vorgehen. Die «Methodeneinheit» wird durch «Procedure-Sharing» stark gefördert.
- Time-Sharing macht den Computer in dem Augenblick verfügbar, wenn die taktische Entscheidungssituation es erfordert. Die Kapazität ist flexibel genug, um auch kurzfristig eine taktische Entscheidung in eine strategische Entscheidung ausweiten zu können.

Es war Friedrich v. Weizsäcker, der sagte: «Diejenige Wirtschaft wird gedeihen, welche die Bewusstseinsstufe der Computertechnik erreicht . . . Dies ist nicht . . . ein Wissenszweig neben anderen, sondern es ist eine Denkweise, die alle technischen, industriellen, wirtschaftlichen Strukturen umgestaltet.»

Dieser Strukturänderung unterziehen sich bewusst heute schon dynamische Betriebe unserer Textilindustrie. Time-Sharing verkürzt den Entscheidungsprozess. TR

### Computergesteuertes Datenerfassungs-System für die Textilindustrie

Bedeutende Produktionssteigerungen in der Textilindustrie werden durch die Einführung des Produktions-Ueberwachungssystems USTER MONITEX von Zellweger erreicht. Die drei Hauptkomponenten des Systems sind: Die Sensoren auf den Maschinen, ein Abtast- und Multiplexersystem und ein Kleincomputer in einer Zentraleinheit.

Im Computer werden laufend die Informationen der Maschinensensoren nach einem gespeicherten Programm verarbeitet. Die Resultate werden einerseits in Form übersichtlicher Berichte auf einem Printer ausgedruckt, andererseits können sie an Leuchtziffereneinheiten im Maschinenraum und an der Zentraleinheit sichtbar gemacht werden. Die Entscheidungen können nun aufgrund exakter Daten getroffen werden. Ausnahmesituationen werden sofort erkennbar und es kann gezielt eingegriffen werden. Das System ist EDV-kompatibel, wodurch eine individuelle Anpassung an jeden Betrieb ermöglicht wird. Die ersten Systeme nach diesem Konzept sind in den USA erfolgreich eingesetzt. In der Schweiz ist USTER MONITEX in einer Weberei mit über 300 Webmaschinen installiert. Auf Wunsch kann diese Anlage demonstriert werden.

Es lassen sich heute Baumwollfasern herstellen, welche die gleiche Festigkeit wie hochfeste Polyesterfasern haben. Ein grosser Teil dieser Festigkeitsverbesserung bleibt auch nach der Pflegeleichtausrüstung erhalten.

Diese Feststellung machte Allen S. Heap von der Forschungsabteilung des Internationalen Baumwoll-Institutes (IIC) anlässlich der «Cotton Improvement Conference» in Atlanta, USA (12.—13. Januar 1971). «Strukturelle Unregelmässigkeiten in der Faser sind für die relativ schlechten mechanischen Eigenschaften der potentiell sehr festen Baumwollfaser verantwortlich zu machen», führte A. Heap aus.

«Die strukturelle Unregelmässigkeit rührt her von dem Zusammenfallen der Faserstruktur beim ersten Trocknen auf dem Feld. Diese Veränderungen können zu den relativen Dimensionen von Zellwand und Lumen in Beziehung gebracht werden. Die Gleichmässigkeit der Struktur kann zur Steigerung der mechanischen Eigenschaften durch relativ einfache und billige chemische und physikalische Verfahren verbessert werden. Dabei ergeben sich je nach eingesetzter Baumwollsorte stark unterschiedliche Resultate.

Untersuchungen der Faserstruktur und die Entwicklung von Quellungsverfahren zur Verbesserung der Baumwoll-eigenschaften bilden den Schwerpunkt des IIC-Forschungsprogrammes in Westeuropa, Indien und in Japan. Zunächst konzentrierte sich die Forschung hauptsächlich auf Einzel-fasern, nun dehnt sich die Arbeit aber zunehmend auch auf Garne und textile Flächengebilde aus.

Die Richtigkeit dieser Grundkonzeption der IIC-Forschung wird deutlich bestätigt durch die Entwicklung auf dem kommerziellen Sektor, nämlich den Einsatz von verflüssigtem Ammoniak als Quellmittel bei der Garn- und Gewebeerledung.

Interessant ist die aus der Forschung hergeleitete Feststellung, dass die zu erzielenden Verbesserungen bei Festigkeit und Zähigkeit der Faser stark von dem Ausgangsmaterial abhängen. Baumwolle ist nicht gleich Baumwolle. Je nach Sorte, Wachstumsbedingungen usw. ergeben sich nach Quellung und nachfolgender Pflegeleichtausrüstung stark unterschiedliche Ergebnisse.

Diese Beobachtungen veranlassten nun systematische Ueberprüfungen des verfügbaren Sortenbestandes. Auf dem Ergebnis solcher Prüfungen aufbauend, sollte es auf längere Sicht möglich sein, das kommerzielle Angebot auf die für ein optimales Ausrüstungsergebnis zu stellenden Anforderungen auszurichten. CPI

Während man es aufschiebt, geht das Leben vorüber.

Seneca