

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

Artikel: Time-Sharing - eine neue Chance
Autor: T.R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-678404>

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: 23.02.2026

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

Time-Sharing – eine neue Chance

Am 9. Februar 1971 eröffnete die Honeywell Bull (Schweiz) AG ihr neues Time-Sharing-Zentrum in Zürich. Sie bietet damit praktisch jeder Institution, die aus wirtschaftlichen Gründen über keine eigene Computer-Einrichtung verfügen kann, Gelegenheit, sich trotzdem der enormen Vorteile eines modernsten Elektronengehirns zu bedienen. Liegen Probleme vor, dessen Untersuchungen und Lösungen einen Computer bedingen, oder will man sich einen Computer auf Zeit «mieten», so kann man gegen Gebühr den Time-Sharing-Service beanspruchen, ohne jedoch von grossen eigenen Investitionen für eine Datenverarbeitungsanlage berührt zu werden. Für manchen unserer schweizerischen Textilbetriebe mag hierin eine neue Chance liegen.

Was ist Time-Sharing?

Das Time-Sharing-System darf nicht als blosser Leistungsverbesserung von elektronischen Datenverarbeitungsanlagen angesehen werden; es ist vielmehr eine völlige Neugestaltung des Verhältnisses vom Menschen zum Computer. Über das öffentliche Telefonnetz kann sich der Time-Sharing-Teilnehmer mittels Fernschreiber während der offiziellen Betriebszeit mit dem Computer im Zentrum in Verbindung setzen, wann immer und wie lange es notwendig ist. Bis zu 40 Teilnehmer können gleichzeitig von dem Computer bedient werden, ohne dass eine gegenseitige Behinderung der Angeschlossenen eintritt. Jeder Teilnehmer hat somit den Eindruck, der Computer arbeite nur für ihn allein. Bei eventuellen Wartezeiten handelt es sich normalerweise nur um Sekunden.

Das Time-Sharing-Zentrum der Honeywell Bull (Schweiz) AG besteht aus zwei zusammengeschalteten Computern. Der erste steuert den gesamten ankommenden und abgehenden Datenverkehr, während der zweite die eigentliche Programmausführung übernimmt.

Um aber mit dem Computer «korrespondieren» zu können, bedarf es einer beiderseits verständlichen Sprache, in diesem Falle der leicht erlernbaren BASIC-Sprache. Der Computer stellt die Fragen, der Teilnehmer erteilt daraufhin seine Befehle.

Wissenschaftler, Ingenieure oder Finanzexperten, denen Computer und Programmierung noch fremd sind, können sehr leicht mit Bibliotheksprogrammen — und hiervon stehen eine ganz beträchtliche Anzahl zur Verfügung — arbeiten und dadurch den Computer für sich nutzbar machen.

Höchst wichtig ist, dass kein anderer Teilnehmer auf die gespeicherten Daten Zugriff hat. Dies wird gewährleistet, indem jeder angeschlossene Fernschreiber seinen eigenen Rückantwort-Speicher mit entsprechender physischer Nummer hat. Jedem Teilnehmer wird zudem eine eigene Benützungsnummer zugeteilt; erst nach genauer Kontrolle dieser Nummer erhält der Benutzer die Arbeitserlaubnis, oder die Verbindung wird automatisch abgebrochen.

Benützungsarten

Es gibt zwei Arten, die Time-Sharing-Anlage für sich arbeiten zu lassen. Die erste Benutzungsart erfasst und berechnet die jeweilige tatsächliche Inanspruchnahme des Services. Der zweite Weg ermöglicht die Anmietung eines festen Bruchteils des Time-Sharing-Systems. Dies geschieht, indem ein oder mehrere Eingänge der Anlage für einen Teilnehmer reserviert werden. Die monatliche Gebühr ist ein fester, von der effektiven Benützung unabhängiger Betrag.

Anwendungsmöglichkeiten

Die Anwendungsmöglichkeiten des Time-Sharing-Verfahrens liegen sowohl im Managementbereich, im technisch-wissenschaftlichen Bereich, wie auch im Unterrichtswesen, bei Banken, Versicherungen u. a. m. Konstruktionsprobleme lassen sich jetzt oft in Minuten, statt in Tagen, lösen. Der zielgerichtete Einsatz von Computern entlastet den Ingenieur oder Techniker von oft zeitraubenden und komplizierten Berechnungen und trägt somit zur Erhöhung seiner Leistungskraft bei.

Das Time-Sharing-System ist auch bereits in den USA im Schulwesen, insbesondere an den Hochschulen und Universitäten, mit grossem Erfolg eingesetzt worden. Für die heranwachsende Generation wird die Handhabung des Computers ebenso zu den notwendigen Voraussetzungen praktischer und wissenschaftlicher Arbeit gehören, wie heute beispielsweise die Fähigkeit zur Auswertung der Fachliteratur.

Entscheidungshilfe für das Management

Der Computer wird mehr und mehr zum universellen Hilfsmittel geistiger Arbeit, gerade im Bereich des betrieblichen Managements. Zur Lösung linearer Optimierungsprobleme hält das Time-Sharing-Zentrum Bibliotheksprogramme bereit, die durch Einsetzen der Zielfunktion und der Restriktionen dem praktischen Fall angepasst werden können. So können z. B. Marktmodelle, in denen mit unsicheren Absatzerwartungen gearbeitet wird, einer beliebigen Zahl von Monte-Carlo-Simulationen unterworfen werden, um die wahrscheinliche Absatzentwicklung unter bestimmten Annahmen vorherzusagen. Investitionsvorhaben können auf mannigfache Art «durchgespielt» werden und vieles andere mehr. Natürlich fällt das Simulationsprogramm keine Entscheidungen, es gibt lediglich den Entscheidungsunterlagen neue Dimensionen.

Time-Sharing kann dem Management unter folgenden Aspekten helfen, den durch den Entscheidungsprozess gestellten Anforderungen leichter und besser gerecht zu werden:

- Politische und strategische Entscheidungen erfordern schlagkräftige Methoden der Problemlösung. Nach der Methode von «trial and error» können Strategien schritt-

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-Überwachungssystems 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 Gewebeveredlung.

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 Überprüfungen 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