

**Zeitschrift:** Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 97 (1990)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Messeberichte

### **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:** 30.03.2025

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

# Messeberichte

## Nähtechnik an der JIAM 1990

Vertraten im Bereiche des CAD-Angebotes die Besucher einhellig die Meinung, dass zumindestens die Exponate der Spitzenanbieter innovativ waren, waren die Ansichten im Bereiche der Nähtechnik sehr verschieden. Ein wesentlicher Umstand wurde von vielen falsch eingeschätzt: die JIAM ist eine japanische Messe für den japanischen Markt, entsprechend ist auch das Angebot. Der «grosse Durchbruch» in der Nähtechnik wird so rasch nicht stattfinden. Zwar sind die Japaner Meister im Wecken von Hoffnungen, doch die Realisierung ist komplex und geht nur langsam voran.

### Das MITI-Projekt

Allen voran ist das MITI-Projekt zu erwähnen (Ministry of International Trade and Industry), welches kurz vor seinem Abschluss steht. Es wurde seitens der japanischen Regierung mit einer Milliarde Yen (ca. 100 Mio DM) Forschungsetat ausgestattet und hat zum Ziel, die textil- und bekleidungstechnischen Basistechnologien zu fördern. Weitere benötigte Mittel wurden von der japanischen Industrie beigesteuert. Ab Frühjahr 1991 soll dann eine «menschenleere» Musterfabrik eingerichtet werden, die allerdings schon öfters angekündigt wurde. Die ausgestellten Einzelanlagen der am Projekt beteiligten Firmen geben Einblick in die Komplexität der Vorhaben. Sie stützen sich auf die folgenden Schwerpunkte ab:

- die vorbereitenden Techniken zum Nähen
- das Nähen und Fügen
- das Handhaben textiler Materialien
- die notwendigen Management-Systeme dazu.

Von den vorbereitenden Techniken ist der CAD/CAM-Bereich weitgehend gelöst und es ist nur noch eine Frage der Zeit, bis sich die Erkenntnisse aus dem Projekt sinnvoll in die Tat umsetzen lassen. Die hier dazugehörigen CAE-Techniken (z.B. Zeitwirtschaft) werden von den grossen Anbietern zusehends berücksichtigt. Auch die Management Systeme

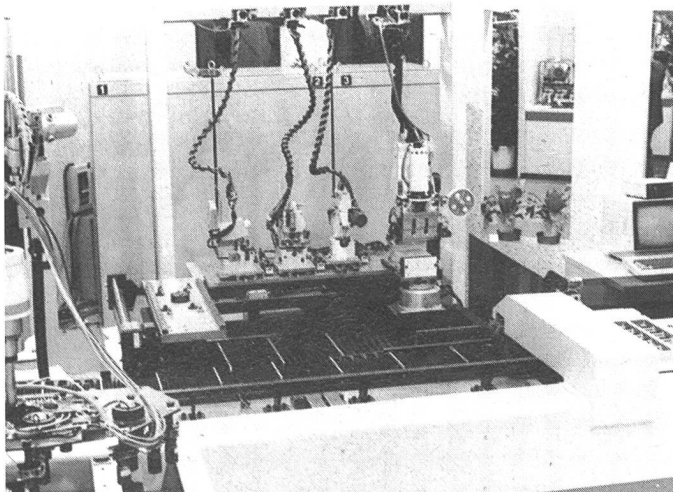


Vermeehrt Bildschirme im Nähssaal: hier das TAS von Lectra/Brother  
Quelle: APS Zürich

und Konzeptionen (Echtzeitmanagement, Netzwerke, CIM) setzen sich immer mehr durch. Im Bereiche der reinen Nähtechnik sind aber erst Lösungen in Detailbereichen zu sehen. Neben diesen Schwerpunkten besonders markant ist

### Der Bildschirm im Nähssaal

Die EDV hält massiv Einzug in den Nähssaal: Brother/Lectra demonstrierten hier – wie schon in unserem CAD-Bericht ausführlich behandelt – sehr weit durchdachte, beispielhafte Lösungsmöglichkeiten: Das Brother-System BL 1000 enthält alle notwendigen Maschinen und Aggregate, die vom Modellentwurf, der Schnittgestaltung, über den Zuschnitt, die gesamte Näh- und Fördertechnik bis zum versandfertigen Stück umfasst. Total Apparel System (TAS) nennt sich die CIM-Konzeption dieser Gemeinschaftsentwicklung, die von den Besuchern und den Mitbewerbern gleichermassen positiv kommentiert wurde. Fast jede der einzelnen Stationen verfügt über einen eigenen Farbmonitor und ist online mit einem (Lectra-) Zentralrechner verbunden, der auch die Managerfunktion übernimmt. Im Bildschirm erhält die Mitarbeiterin bei Einlauf des Trolleys in ihre Arbeitsstation alle notwendigen Anweisungen zur just-in-time-Produktion, gleichzeitig werden alle notwendigen Produktionsdaten (Leistungsfortschritt, Lohndaten ect.) im Echtzeitverfahren erfasst. Lectra/Brother haben hier Akzente gesetzt, welche die Mitbewerber veranlassen werden (und schon veranlasst haben), Terrain wetzumachen.

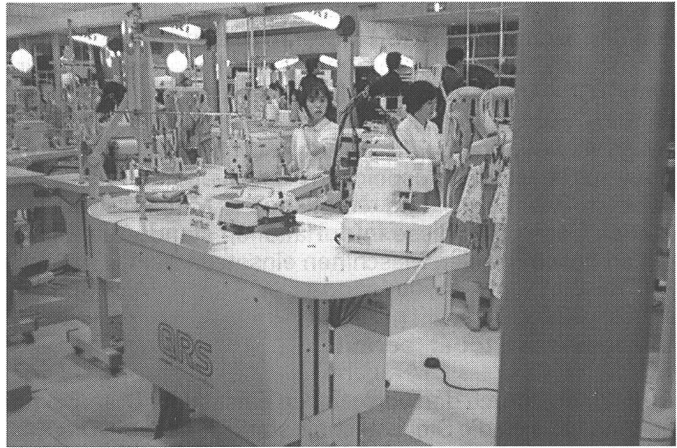


Legestation aus dem MITI-Projekt

Quelle: Ph. Moll. Aachen

## QRS im Vordergrund

Speziell für den japanischen Markt entwickelt – und daher nicht ganz unserer Erwartungshaltung entsprechend – wurden ganze Reihen von Quick-Response-Systemen. Hier seien nur einige Systeme von grosseren Anbietern als Beispiele erwähnt. Das Toyota Sewing System (TSS), die Systeme QRS II und Clotho von Juki oder das Mitsubishi System. Und natürlich das oben erwähnte TAS von Lectra/Brother. Eine interessante Lösung bot Kansai Special (Osaka) mit einer revolverkopffartigen Positionierungsmöglichkeit unterschiedlichster Maschinentypen. Anlässlich einer Betriebsbesichtigung bei Tokyo Style konnte man sich über die Einsatzmöglichkeiten und der Wirtschaftlichkeit informieren. Es wird von Einsparungen von bis zu 30% gesprochen.



Quick Response System: QRS II von Juki

Quelle: APS Zürich



Quick Response System TSS von Toyota: bis zu fünf Maschinen pro Mitarbeiter.

Quelle: APS Zürich



Quick Response System: Revolverkopftisch von Kansai

Quelle: APS Zürich

Hier ist eine gewisse Skepsis angebracht, lässt sich doch nicht feststellen, inwieweit in den angegebenen Rationalisierungsdaten nicht auch Mitnahmeeffekte auf Grund einer zwangsläufig besseren Ordnung enthalten sind. Diese liessen sich natürlich auch ohne Investition erreichen. Tatsache ist, dass man bei normalem «Durchrechnen» dieser Systeme zu keiner schlüssigen Wirtschaftlichkeit kommt. Andererseits sind zur Zeit in der Bundesrepublik Studien im Gespräch, welche diese Fragen und vor allen Dingen das Umfeld solcher System klären sollen. Innerhalb solcher QR-Systeme wird vielfach mit niedrigen Maschinendrehzahlen gearbeitet,

um eine Mehrstellenarbeit zu gewährleisten. Gleichzeitig wird die heute übliche Zahl von durchschnittlich 1.5 - 1.8 Maschinen pro Mitarbeiter massiv erhöht (bis 5 Maschinen!). Dies wiederum beeinflusst zusammen mit dem höheren Platzbedarf den Investitionsbedarf. Eine Wirtschaftlichkeit dürfte aber wohl nur im Bereiche grösserer Musterabteilungen oder in der ausgesprochenen Mass-Einzelfertigung zu finden sein.

## Generelle Systemverbesserungen

Einige Themen wurden von einer Reihe von Anbietern gleichermaßen aufgegriffen und stellen positive Aspekte hinsichtlich einer gesamten Zielentwicklung dar. Dazu gehören die automatische Anpassung des Drückfussdruckes in Relation des zu verarbeitenden Materiales, die Unterfadenabstimmung, die Oberfadenspannung inkl. einer vorzuziehenden Fadenmenge sowie das allfällige Umstellen von Revolverkopf-Drückerfüsschen. Ausserdem die Einstellung der Stichlänge und der Nähgeschwindigkeit, der Nahtlängen, das Vor- und Rückwärtsnähen und ähnliches mehr. Brother Industries Ltd. (Nagoya) stellte zu diesem Thema eine neue Baureihe von Doppelsteppstichmaschinen vor (DB 2-B 7000/ DD/S), die sich zur Umsetzung dieser Parameter eines im Oberteil untergebrachten Motores bedient. Juki ging innerhalb des Clotho-Systemes, welches speziell für die Mass-Konfektion gedacht ist, noch einen Schritt weiter. In einer «Sew up»-Studie wurden über 300 materialtypische Daten erfasst und gespeichert und stehen ab Diskette zur Verfügung. Ausserdem wurde eine Möglichkeit entwickelt, um das Nahgarn anzuknüpfen und durchzuziehen. Der dabei entstehende Knoten ist so dünn, dass er auch durch das Nadelöhr gezogen werden kann. Pfaff entwickelte mit seinem Kooperationspartner Pegasus Ähnliches. Hier bedient man sich der Barcode-Technik, um die entsprechenden Parameter mittels Laufzettel einzulesen. Vieles war noch als Versuchsanordnung zu sehen, einiges ist nach Herstellerangaben auch schon lieferbar, doch sind die Nähergebnisse in allen Fällen – so die Meinung von Leuten, die es wissen müssten – mehr als zufriedenstellend. Offenbar befinden wir uns in diesem Teilbereich auf gutem Wege in Richtung Automation und unterbrechungsfreiem Nähen mit Doppelsteppstichmaschinen.

Interessante Lösungen wurden auch im Bereiche des Unterfadenwechsels gezeigt: vom kompletten Wechseln der Spulenkapself bis hin zu automatischem Spulenwechsel und überlapptem Spulen oder dem «eingeblasenen» Unterfaden. Andere Varianten zeigten den systemgesteuerten Wechsel von Drückerfüsschen mit Revolverkopf (Brother).



Hinsichtlich der Antriebselemente ist ein allgemeiner Trend von den asynchronen (AC-) Motoren zu den energiesparenden, stufenlosen und steuerungsfreundlichen («Direct current»-) DC-Motoren festzustellen. Dies sowohl in den personenbezogenen, wie auch bei den halb- und vollautomatischen Auslegungen. Efka ermöglicht über eine «Memory Box» zusätzlich das Abspeichern verschiedener Arbeitsparameter wie Stich- und Nahtlängen. Mittels «Memory Cards» lassen sich diese Informationen standortunabhängig an beliebig vielen Maschinen einsetzen.

### Verbesserte Steuertechnik

Nicht zuletzt durch den vermehrten Einsatz der Datenverarbeitung hat sich die Steuertechnik stark verbessert. Dies hat positive Rückwirkungen auf das ganze individuelle, arbeitsplatzbezogenen Umfeld und beeinflusst die Automatisierungstendenzen, so wie die Managementsysteme die Flexibilität beeinflussen. Hier ist der Dürkopp-Adler CNC-Taschenautomat 805 genau so zu erwähnen, wie die nach dem «first in/first out»-Prinzip arbeitende Stapleranlage von Juki.

Ein Meilenstein in dieser Entwicklung sind die Riegelautomaten, die sich zusehends in Richtung von Grossflächenaggregaten mit Nahflächen von bis zu 200 x 600 mm entwickeln, die aber auch, wie zum Beispiel die Pfaff 3338, Knopfloch- oder Taschenriegel nähen können. Auch flexibel einsetzbare Standardmaschinen in spezifischen Ausstattungen sind hier anzusiedeln. Ein Beispiel ist die Pfaff 3557 (-3/12 - «Sensemat») speziell für die Ein- und Zweistück-Kragenfertigung ebenso wie die Stickautomation der KS DM 200er- und 220ger-Klasse mit bis zu 28 Maschinenköpfen und dem Einsatz von bis zu 16 automatisch wechselnden, farbigen Garnen.

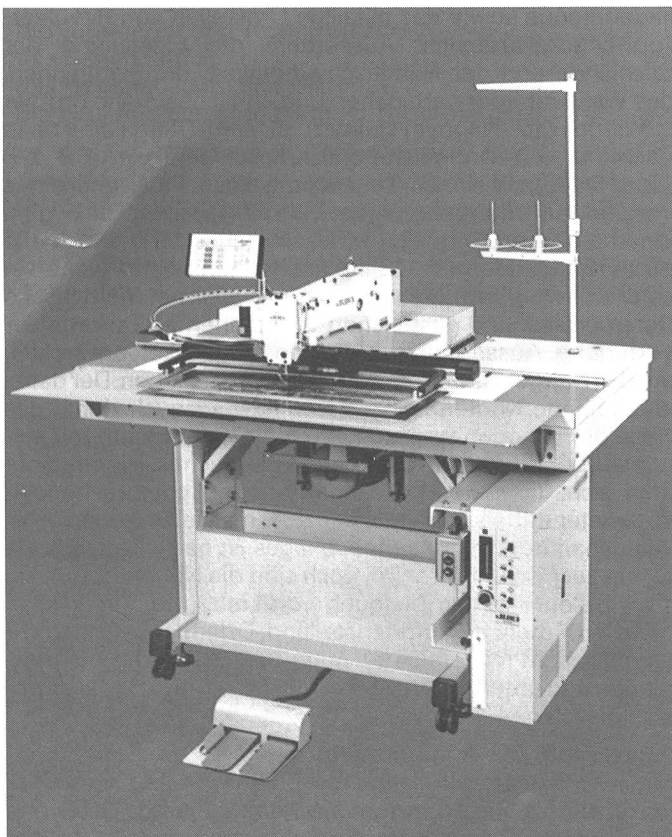
Erwähnenswert auch die Juki-Versuchsanordnung AMS-220 (B/RCC) mit fahrbar zugeordnetem Drehtisch, in dem sich bis zu drei unterschiedliche Werkstücke einspannen lassen. Das Aggregat wechselt diese automatisch aus und bearbeitet die Teile handlingsfrei. Auch ein von Jaguar (Osaka) gezeigtes Naht-Schliessaggregat für die Schrittnähe von Jeanshosen mit überlappter Arbeitsweise war interessant. Verbesserte Knopf- und Knopflochmaschinen nahmen einen breiten Raum ein: Juki und Reece mit ihren Indexern für blinde Ärmelknopflocher, AMF, Juki und Brother mit Maschinen zum Annähen von Knöpfen auf die fertigen Ärmel, der platzsparende Kompakt-Indexer von Reece zum Einnähen von Knopflöchern am fertigen Teil, mit Kantensteuerung und einer Unzahl verschiedener Programmöglichkeiten, um nur einige zu nennen. Nicht zu vergessen Dürkopp-Adler, mit der Möglichkeit, die Endform des Knopfloches variabel zu bestimmen. Im Sektor der Blindstichmaschinen ist der Strobel Einfaden-Blindstich-Punktriangelautomat (560-20) zum Anheften von Etiketten an Kravatten usw., hervorzuheben. Der Marktleader hat aber im Bereiche der Pikkier- und Saummaschinen überraschend viel Konkurrenz durch Yamato, Treasure, Eagle und Unitas bekommen. Im Wäschebereich ist Pegasus mit der halbautomatischen Anlage (E 52-186) zum Schliessen von Trikotärmel aufgefallen. Anzumerken auch der multidirektionale Transport der Union Special (Überdeck), der mit Hilfe von Sensoren die Kante beim Säumen steuert und den Transporteur bis 0.8 mm links oder rechts führen kann. Damit lässt sich innerhalb weniger Stiche die Nahtführung korrigieren.

### Zukunftshoffnung

Seitens der Anwender wächst der Druck auf die Maschinenindustrie, Nähssysteme zu entwickeln, die den sich wandelnden Ansprüchen folgen. Immerhin arbeitet sie nach Grundsätzen, die bereits vor 200 Jahren entwickelt wurden. Teile der Entwicklung sind sicher Schritte in die richtige Richtung. Innovation ist aber nicht nur Erfindergeist, sondern auch dessen Umsetzung in die Anwenderpraxis.

A. H. Magloth

Hinweis: Gekürzte Fassung der Erstveröffentlichung in der WST 9/90



In Richtung Grossflächenaggregat entwickelt: MS-229B von Juki  
Quelle: Ph. Moll. Aachen