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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 96 (1989)

Heft: 9

Rubrik: Unternehmensberatung und Betriebsorganisation

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: 15.12.2025

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

Auch das «Innenleben» verrät, dass bei der Luftführung völlig neue Wege beschritten wurden. Auf die üblichen Klappen und Luftschieber wurde verzichtet. Die direkte Luftführung vermeidet die sonst auftretenden Reibungsverluste. Hervorragende Saug- und Blaswerte sind die logische Folge. Werte, die bisher nur von grossen, wesentlich kW-stärkeren Aggregaten erzielt wurden. In punkto Energieverbrauch ist dies nicht nur für die Umwelt ein Pluspunkt, sondern vor allem auch für die Rentabilität.

Ein weiterer Vorzug des SP 88 Turbo: Die präzise Reinigung unterschiedlicher Maschinentypen. Ringspinnmaschine bzw. Spulautomat steuern über Signale die Führung der Blasluft in die entsprechenden Blasschläuche und Blasdüsen. Damit ist der SP 88 Turbo eine echte Bereicherung jeder modernen Verbundspinnerei.

Sohler Airtex GmbH, D-7988 Wangen

«Jumbo» – der ergonomisch optimal gestaltete Vakuum-Schlauchheber

Das Heben und Transportieren gefüllter Säcke mit 20 oder 50 kg Inhalt war bisher das Sorgenkind der Handhabungstechnik. Sie sind kaum zu packen, ohne dass man sie verletzt, ihre Haut, vielfach aus Papier oder dünner Plastikfolie, hat Tendenz zum Reissen, und ihr Inhalt verformt sich gerade nach Lust und Laune.

Werden Säcke mit solchen Gewichten von Hand herumgewuchtet, so sind die Rückenschmerzen bei den Mitarbeitern programmiert.
Elegant, rasch und mühelos lassen sich die Säcke mit dem Jumbo-Vakuum-Schlauchheber aus dem Hause Schmalz manipulieren.

Die ausgefeilte Vakuumtechnik lässt die Säcke im angesaugten Zustand mit Einhandbedienung, gewichtsfrei mit bis zu 50 m Hubgeschwindigkeit durch den Raum schweben.

Der ergonomisch richtig konzipierte Bedienungshandgriff lässt das Arbeiten in der idealen Stellung zu.

Im neuen Design präsentiert sich der Jumbo für Gewichtsklassen bis 30, 50, 80 und 120 kg für das beschädigungsfreie Umsetzen von Gütern aller Art.

Das Greifer-Schnellwechselsystem ermöglicht es, mit demselben Gerät Säcke, Kartons, Kisten, Eimer, Fässer, Platten oder auch Bleche zu hantieren. Das Vakuum wird mittels einer Turbine erzeugt, welche ungeschützt einen Lärmpegel von ca. 74 DBA entwickelt, geschützt jedoch nur mit 65 DBA flüstert.

Das Gerät wird an Zirkelschwenkarmen mit Ausladungen bis zu 4 m oder im Koordinatenschienensystem optimal eingesetzt.

Der Jumbo lässt das Hantieren von Säcken, Kartons und Kisten zum Kinderspiel werden.

B. Zwahlen

Unternehmensberatung und Betriebsorganisation

Informatik und Organisation

Wie lassen sich Informatik und Organisation für die Kreation dauerhafter Wettbewerbsvorteile nutzen? Oder: Wer die Interpretation der Informatik neu begreift, schafft sich ungeahnte Möglichkeiten

Die Zukunft beginnt permanent. Viele Unternehmen forschen deshalb intensiv nach Optionen, die ihnen auf lange Sicht Vorteile im Wettbewerb bringen sollen. Oft wird aufwendig und mit Akribie gesucht. Oft am falschen Ort. Dabei ist die Lösung verblüffend einfach. Ausserdem hat sie einen grossen Vorteil, sie kann nicht unternehmensspezifisch kopiert werden. Wie nennen die Lösung: «Strategische Erfolgsposition mittels kreativ genutzter Informatik und Organisation». Sie hat sich in der Praxis bereits erfolgreich bewährt.

Eines steht fest: Die Anforderungen an die unternehmerischen Leistungen werden nicht geringer. Die Märkte sind in den meisten Branchen bereits eindeutig Käufermärkte. Sie werden es in vermehrtem Masse, denn die Ansprüche seitens der Kundschaft steigen. Was tut not? Um den Anforderungen des Marktes und der innerbetrieblichen Organisation zu genügen, wird vermehrt das Hilfsmittel Informatik eingesetzt. Die Praxis zeigt, dass in den meisten Fällen sogenannte «Insellösungen» statt Gesamtkonzepten installiert werden. Aus Gründen wie «Zeitdruck», «Schnelle Einsatzfähigkeit», oder schlicht auch, weil der Überblick fehlt.

Falls Sie sich in dieser Phase befinden, handeln Sie nach dem chinesischen Motto: «Hast Du's eilig, dann setz Dich.» Nehmen Sie sich die Zeit, die es braucht, um Stärken und Schwächen zu analysieren.

Am besten tun Sie dies mit einem erfahrenen, externen Beratungsunternehmen zusammen. Sie werden sich am Ende mit grösster Wahrscheinlichkeit für eine unternehmensspezifische, integrierte Gesamtlösung entscheiden. Denn eine solche erhöht nicht nur die Flexibilität des Unternehmens ungemein, sie bringt Ihnen ungeahnte Möglichkeiten für das Marketing. Ein nicht zu unterschätzender Nebeneffekt ist die sich ergebende Unabhängigkeit des Managements vom Know-how einzelner Mitarbeiter.

Neue Management-Dimensionen durch den Einsatz wissensbasierter Systeme (WBS)

Wer durch einen höheren Automatisierungsgrad weitere Marktmacht und kreative Optionen gewinnen will, kann dies durch den Einsatz wissensbasierter Systeme fördern. Warum? In der konventionellen Software-Technik lässt sich formales Wissen nicht gleichzeitig mit technischem Wissen verarbeiten.

Bei wissensbasierten Systemen (oder Expertensystemen) basiert die Lösungsfindung für Probleme nicht auf Algorithmen, sondern auf der Verwendung von Erfahrungswissen und Heuristiken. Diese sind in Form von Entscheidungsregeln bzw. Frames formuliert.

Unterschiede zu konventioneller Software

Wissensbasierte Systeme unterscheiden sich von der konventionellen Software-Entwicklung wie folgt:

- Wissensbasis, keine Datenbasis;
- Eingabe von Wissen statt Codierung;
- Prototyping (dynamisch) statt spezifische Lösung (statisch);
- Einsetzbar zur Lösung mehrerer ähnlicher Problematiken und nicht nur eines einzigen spezifischen Problems;
- Heuristiken statt Algorithmen;
- Leicht abänderbar ↔ Änderungen kostspielig.

Anforderungen an die Hardware

Grundsätzlich ist die Verwaltung von Regeln und Frames in einer Wissensbasis aufwendiger als die Verwaltung von reinen Daten. Es sind deshalb leistungsfähige Systeme mit grossem Kernspeicher erforderlich. Idealfall sind Parallelprozessoren auf Stufe Abteilungsrechner. Bei Mainframes-Lösungen sind umständlichere Programmsteuerungen in Kauf zu nehmen.
Wissensbasierte Systeme müssen fehlertolerant sein. Benutzerfreundliche Systeme lassen sich einfach auf leistungsfähige PCs und Arbeitsplatzrechner implementieren. Wegen der Datenredundanz sollten Schnittstellen zur vorhandenen EDV-Umgebung vorhanden sein. Bereits heute können Schells-Entwicklungswerkzeuge eingesetzt werden, die eine SQL-Schnittstelle zu einer relationalen Datenbank anbieten.

Einsatzkriterien

Der prinzipielle Entscheid über den Einsatz eines WBS hängt von folgenden Faktoren ab:

- Zur Problemlösung notwendige Informationen stehen nicht immer zur Verfügung (Manko wegen personeller Engpässe, schlechter Nutzung von speziellem Know-how);
- Fachgebiete mit sich verändernden Charakteristika, Parametern und Randbedingungen;
- Isolierte Aufgabenstellungen;
- Qualität der Entscheidungen umstritten (Meinungsverschiedenheiten).

Bei Auftreten solcher Charakteristika und unter Berücksichtigung der Kostenüberlegungen kann der Einsatz eines WBS fallweise empfohlen werden.

Realisierte Einsatzbeispiele

Die folgenden Applikationen sind Beispiele von bereits realisierten Lösungen:

- Zusammenstellen der Rezepturen für die Kaltlagerbehandlung bei der Färberei-Vorbehandlung von Textilien;
- Fertigungssteuerung (Feinplanung): Verteilung von Werbeaufträgen auf Webmaschinen unter Berücksichtigung der Termintreue, «vollen» Webketten (zur Reduktion der Rüstzeiten) und der gleichmässigen Belastung;
- Auswahl von Hülsenfarben für die Ringspinnerei zur Vermeidung von Garnverwechslungen;
- Diagnose von Störungen bei verketteten Produktionsanlagen in den Bereichen Fertigungs- und Verfahrenstechnik durch eine Stop- und Trendanalyse.

Wirtschaftlichkeit

Die Technologie der WBS stellt keine Revolution dar. Sie ist vielmehr eine logische Evolution der Software.

Jedoch ist zur Zeit die Entwicklung eines WBS generell noch teuer. Damit Entwicklung und Einsatz wirtschaftlich sind, sollten folgende Voraussetzungen berücksichtigt werden:

- Entwicklungsumgebung:
  Kann man Eigenentwicklung treiben, oder soll ein fertiges Schell gekauft werden? Bei der Eigenentwicklung muss sich der Programmierer in eine höhere Programmiersprache (z. B. LISP) einarbeiten. Beim Kauf sind wichtige Kriterien wie Möglichkeiten zur Wissensverwaltung, vorhandene Regelverkettung, Schnittstellen zur geplanten Umgebung, Benutzeroberfläche, Laufzeitlizenzen und Programmdokumentation zu berücksichtigen.
- Personelle Ressourcen:
  Bei der Eigenentwicklung des Schells müssen entsprechende Programmierkapazitäten freigestellt werden. Für die Entwicklung der eigentlichen Applikation sind ein Fachexperte oder Organisator für das Prototyping und ein Programmierer für die Implementation vorzusehen.

Entwicklungstendenzen

Ausgangslage
Es gibt eine Reihe von Elementen in der heutigen EDV-Umgebung, die sich in den nächsten Jahren nicht von selbst ändern werden:

Existierendes Portfolio:
Viele Firmen haben ein riesiges Inventar von existierenden Applikationen und Dateien. Diese decken ein Wartbarkeitsspektrum von leicht bis sehr umständlich. Obwohl man gerade diese alten Systeme bereinigen und modernisieren würde, ist die Warteschlange von neuen Applikationen so gross, dass höchstens eine Konsolidierung stattfinden kann.

Mehrjährige Warteschlange:
In den letzten 20 Jahren hat man bei neuen Projekten und Applikationen drei- bis fünfjährige Rückstände in Kauf genommen. Zudem hat sich die Natur der Warteschlangen verändert (Einbezug der vierten Generations-Entwicklungswerkzeuge usw.).

Manko von EDV-Fachspezialisten:
Jedes Jahr verlässt eine grosse Zahl von Informatik-Absolventen die Hochschulen. Es wächst aber besonders der Bedarf an EDV-Spezialisten, die mehrjährige Erfahrung mitbringen. Für die Wirtschaft heisst das, den eigenen Nachwuchs aufzubauen oder externe Dienstleistungen zu beanspruchen.

Kontinuierliches Wachstum:
Die zentrale Datenverarbeitung wird weiterhin wachsen trotz der Ausbreitung von dezentralen Abteilungsrechnern und Mikrocomputern. Die Notwendigkeit grösserer Rechner- und Speicherkapazitäten und der Bedarf nach mehr Terminals und Applikationspaketen bleiben bestehen.

Strategische Nutzung von Organisations- und Informatiksystemen:
Das Interesse für strategische Systeme ist schon heute in den Branchen wie Finanzinstitute, Automobilindustrie und Touristik weit verbreitet. Auch die Textilindustrie wird in den 90er Jahren verstärkt Informatiksysteme verlangen, die die Konkurrenzfähigkeit der einzelnen Unternehmen verbessern. Nicht nur Geschäftsleiter sind von dieser Tatsache betroffen; auch die Systementwickler werden vermehrt an den «Link to the Business» denken müssen.

End User Computing:

Die Anwender werden ihr eigenes EDV-«Schicksal» vermehrt mitbestimmen wollen und können. Systementwickler und Anwender werden – durch iterative Entwicklungsmethoden wie das Prototyping – näher zusammenarbeiten. Kommunikationssysteme auf Mikrocomputerbasis, Softwarepakete und Hardware-Konfigurationen werden in enger Zusammenarbeit zwischen EDV-Abteilung und Anwender selektiert, installiert und benutzt. Die Regel, dass der Computer immer Recht hat, verliert an Bedeutung; Anwender werden mehr Verantwortung für neue Systementwicklungen erhalten. Die Systementwickler werden eher eine katalytische Rolle übernehmen und den Anwendern bei der Beherrschung der neuen Technologien helfen. Die «Intellektualität» der Daten wird zunehmen. Wissensbasierte Systeme werden Entscheidungen erleichtern, indem sie in kritischen Situationen Vorschläge unterbreiten, Prognosen erstellen sowie Auswirkungen bei simulierten Szenarien untersuchen (z. B. Investitionspläne, Produktdesign).

Kosten:

Die Entwicklungskosten für neue Systeme (inkl. Einführungsunterstützung, Parallelbetrieb und externe Beratung) werden klar die Hardwarekosten übertreffen. Neben Organisation und Brainware können auch «unkontrollierbare» Elemente (z. B. Widerstand vom Anwender, neue Technologien zu akzeptieren) kostentreibend sein, obwohl die Tendenz für die Textilindustrie eindeutig Richtung Standard-Software geht. Primär muss erkannt werden, dass die Installation von neuer Technologie nicht automatisch finanzielle Vorteile mit sich bringen muss.

Einfluss auf die Organisation:
Strategische Informatiksysteme werden nicht nur auf die Mitarbeiter, sondern auch auf die Kunden und Lieferanten einen grossen Einfluss haben. Die «Null-Papier»-Kommunikation durch Normierung von Handelsdaten (z. B. Auftragsbestätigungen, Rechnungen) wird heute schon angestrebt. Der Aspekt der Akzeptanz neuer Technologien durch den Benutzer ist zu beachten.

Reduktion der Warteschlange:
Für die Reduktion der Warteschlangen bei Applikationen, die in Angriff genommen werden müssen, gibt es mehrere Lösungen:

- «Updating» von bestehenden Applikationen (Verbesserung von alten Systemen kann in einem Bruchteil der für neue Entwicklungen benötigten Zeit realisiert werden);
- «Offload» der Entwicklungsarbeit direkt an den Anwender (Eingriff der EDV-Fachspezialisten nur bei grösseren Problemen);
- Benutzung von vier Generationssprachen und SW-Prototyping;
- Einbezug eines externen Beraters.

Datensicherung und Sicherheit:
Der Trend geht in Richtung Personal Computing, Local Area Networks und End-User-Programmierung, somit also auch weg von zentralen Auslegungskonzepten. Dies kann die Unternehmen verwundbarer für elektronische Delikte machen. Das kontinuierliche Wachstum im End-User-Computing wird die Risiken der Datensicherheit und -sicherung weiter vergrössern; Sicherheitskonzepte gewinnen an Bedeutung.

Schlussfolgerung

Die Evolution von Informatik und Organisation bedeuten für das Management und die Mitarbeiter neue Herausforderungen. Neue Führungstechniken, veränderte Marktstrukturen werden notwendig. Unternehmensführungen werden neue Verantwortungen wahrnehmen müssen. Die Möglichkeit, die firmenspezifischen Stärken auszubauen und intensiver zu nutzen, wird für wache Unternehmer erheblich zunehmen. Wichtig dabei sind strategisch richtig ausgelegte Konzepte. Deren professionelle Entwicklung und Verwirklichung werden nicht nur der Schlüssel zu, sondern gleichzeitig der Inhalt wirksamer strategischer Erfolgspositionen sein.

C. Anastasiadis (Dipl. Ing. ETH)
Organisation Zoller AG

mit tex

Für alle Textiler wollen wir im Gespräch bleiben