

Management & Consultancy Tools

Nur Werbesprüche oder tatsächlich eine neue Softwaregeneration ?

C.-Andreas Dalluege, IBK

Viele Ansätze den geplagten Manager per Computer in seiner Arbeit zu unterstützen brachten keine befriedigende Lösung, egal, ob sie nun DSS (Decision Support System), EIS (Executive Information System), MIS (Management Information System) oder auch anders hießen. Alle versprachen zunächst viel um dann doch in Bedeutungslosigkeit zu verinken.

Jetzt „schwappt“ von den USA eine neue Welle von Management und Consultancy Tools zu uns herüber, die sogenannte MBA-Ware. Der nachfolgende Artikel soll eine kurze Übersicht geben, wie sich diese neue Generation von Softwarewerkzeugen von ihren Vorgängern unterscheidet, und wie sie den Manager oder Unternehmer unterstützen können.

Was ist MBA-Ware ?

Der Begriff MBA-Ware ist abgeleitet vom Amerikanischen Diplom für Wirtschaftler, dem Master of Business Administration., dabei ist der Name auch gleich Programm. Als MBA-Ware werden in Amerika all die Softwarewerkzeuge bezeichnet, die nach Meinung ihrer Entwickler den Unternehmer in (Teilen) seiner täglichen Arbeit unterstützen.

Das Buch „The Digital MBA“ gibt einen recht guten Überblick der zur Zeit in den USA verfügbaren Programme und ihrer Einsatzmöglichkeiten. Der Hauptunterschied zu den älteren Konzepten liegt in der Möglichkeit, die Software meist auch sinnvoll am Einzelplatz einzusetzen. Während ein EIS oder MIS nur dann zu sinnvollen Ergebnissen kommt, wenn es umfassend mit aktuellen Daten versorgt ist, versucht die MBA-Ware den einzelnen Manager in seinem ganz individuellen Denken zu unterstützen. Er ist also nicht erst auf die Implementierung eines firmenumfassenden Informationssystems angewiesen, bevor er sein eigenes Assistenzsystem nutzen kann.

Das heißt nicht, daß die neuen Konzepte ganz auf aktuelle Firmendaten verzichten könnten, aber da sie sich viel mehr auf die Unterstützung der Denkvorgänge des Managers konzentrieren, kommen sie auch ohne die Informationsmengen aus, die ein klassisches EIS oder MIS braucht.

Man könnte jetzt behaupten, auch dies sei ein altes Verfahren, das schon lange durch DSS gelöst wurde - aber auch hier gibt es Unterschiede.

Die klassischen DSS stammten aus dem Umfeld der Künstlichen Intelligenz und der Anwender erwartete von Ihnen die Lösung seiner Aufgabenstellung. Entsprechend hoch war auch die Anforderung an aktuelle und umfassend Informationen als Arbeitsgrundlage. Diese Informationsdichte setzt das Vorhandensein von großen und damit teuren Systemleistungen voraus. Da den Systemen aber meist das Wissen über die täglichen allgemeinen Anforderungen fehlt - das sogenannte Umweltwissen - können die Ergebnisse nur auf in sich abgeschlossene Problemwelten angewendet werden.

MBA-Ware versucht dagegen das leistungsfähigste System anzusprechen, das es für die Problemlösung gibt - das menschliche Gehirn. Der Manager selbst ist am besten geeignet, die gestellte Aufgabe zu lösen, er ist lediglich oft nur nicht in der Lage, sein Wissen systematisch anzuwenden, da ihn die dauernd wechselnden Anforderungen des Tagesgeschäfts ablenken. Er ist also häufig nicht in der Lage, sich konzentriert und über einen längeren Zeitraum hinweg mit einem einzelnen Thema zu beschäftigen.

Genau dies ist einer der primären Ansatzpunkte der MBA-Ware. Die Programme helfen bei der Auswahl der Methoden, schreiben den aktuellen Stand mit und achten auf ein systematisches Vorgehen - gleich wieviel Zeit und andere Aufgaben zwischen den einzelnen Schritten liegen. Der Anwender kann also sein Problem „häppchenweise“ lösen, ohne dabei an Gründlichkeit oder Systematik einzubüßen. Idealerweise versucht das Programm dabei auch nicht dem Manager irgend ein spezielles Lösungsverfahren aufzuzwingen, sondern läßt ihn möglichst wie mit Papier und Bleistift gewohnt arbei-

ten; es achtet lediglich darauf, daß bestimmte, notwendige Arbeitsschritte nicht aus Bequemlichkeit übersprungen werden.

Unterstützungsbereiche der Management & Consultancy Tools

Der Gruppe der Management & Consultancy Tools liegen im Allgemeinen folgende Gemeinsamkeiten zu Grunde:

- Sie unterstützen den Manager in seiner gewohnten Arbeitsweise
- Sie beinhalten Lösungsansätze, die auf einfache Expertensystemtechniken zurückgreifen, wie z.B. Wissensbasen, intelligente Algorithmen oder Hypertextfunktionen
- Sie eignen sich für den täglichen, lösungsorientierten Einsatz
- Sie versuchen auch komplexe Zusammenhänge unkompliziert aufzubereiten
- Sie werden aufgabenbezogen eingesetzt
- Sie vermitteln Wissen ohne zu akademisch zu sein
- Sie können auch als Trainingsinstrument eingesetzt werden

Eine weitere Gemeinsamkeit dieser Software ist es, daß Sie typischerweise von Menschen eingesetzt wird, deren Aufgabenbeschreibung keinerlei Hinweise auf Computer enthält - die jedoch ohne sie ihre Aufgaben überhaupt nicht mehr lösen könnten.

Die unterstützten Bereiche reichen dabei von der Analyse von Aufgaben-, Projekt- und Unternehmensstrukturen über Controlling- und Planungsaufgaben, Geschäftsprozeßmodellierung und Simulation bis zu Brainstorming und Innovationsplanung.

Anwender all dieser Programme sind außer Managern und Unternehmern vor allem auch Unternehmensberater und Stabsabteilungen.

Im Folgenden sollen exemplarisch einige Aufgabenstellungen dargestellt werden, die mit gängigen Management & Consultancy Tools unterstützt werden.

Unterstützungsbeispiele für Management & Consultancy Tools

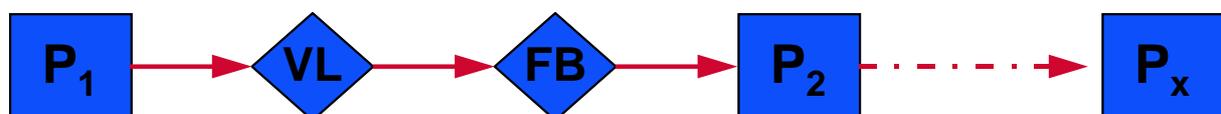
Beispiel 1: Kreativität & Problemlösung

Ein wesentlicher Aufgabenbereich der Tools besteht in der Unterstützung bei der Aufbereitung von Problemstellungen. Dabei kann die Hilfestellung sowohl in der Problemanalyse, als auch in der Suche nach kreativen Alternativen liegen. Ziel ist es dabei, nicht nur möglichst alle Rahmenparameter zu erfassen, sondern auch möglichst effiziente oder innovative Lösungen zu finden.

Als Ansatz der Wirtschaft ist dabei z.B. an das „Strategische Spielbrett“ von McKinsey zu denken, das nach „kreativen Potentialen“ sucht, um in einem Teilbereich des Marktes neue Spielregeln einzuführen. Aber wie kommt man zu diesen „neuen Spielregeln“ ?

Was macht Problemlösungsfähigkeit aus und wie kann man sie gezielt fördern ?

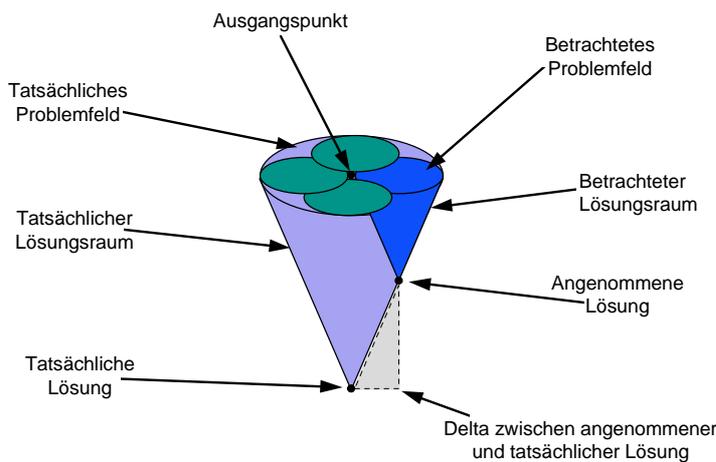
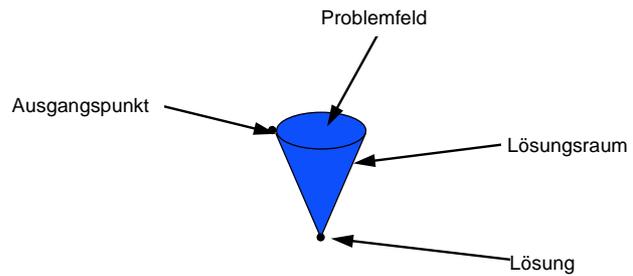
Erste Ansätze zum Vorgehen bei der Lösung von Problemen sind in der modernen Wissenschaftstheorie bei Popper zu finden, der die Problemlösung als ein mehrstufiges Verfahren darstellt: Aus einer Problemstellung (P) heraus wird eine vorläufige Lösung (VL) generiert. Diese bedarf einer Fehlerbeseitigung (FB), aus der wiederum eine neudefinierte (Rest-) Problemstellung entsteht. Das Weiterführen dieser Ketten bringt dann irgendwann eine abschließende Problemdefinition“ (Px), die als endgültige Lösung akzeptiert werden kann.



Diese Darstellung wurde dann später weiterentwickelt und in ihrer Dimension erweitert. Von einem Problem ausgehend, werden nicht nur eine, sondern mehrere vorläufige Lösungen gesehen, die dann

ihrerseits unterschiedlicher Fehlerbeseitigungen bedürfen. Vom Problem ausgehend wird dabei ein „Problemfeld“ aufgespannt, zu dem es dann einen passenden „Lösungsraum“ gibt, der in einer „Ideallösung“ mündet.

Aber auch dieses Vorgehen ist meist noch mit Unzulänglichkeiten behaftet, denn das betrachtete Problemfeld ist oft ungenau oder unzureichend definiert und enthält somit auch nicht alle aus der Problemstellung ableitbaren Ansätze. Der Mensch neigt dazu, mit der Alternativensuche bei dem ersten Lösungsansatz aufzugeben, der erfolgversprechend erscheint. Das Ergebnis ist eine vielleicht gerade ausreichende, aber keine optimale Lösung - und um in der Wirtschaft langfristig zu überleben, reicht dies meist nicht aus.



Die Art und Weise, wie man grundsätzlich mit einem „Problem“ umgehen sollte, ist vielfältig dokumentiert und diskutiert worden. Dabei wurde immer wieder festgestellt, daß die besten Ergebnisse meist mit neuen, kreativen Ansätzen geschaffen wurden.

Um sich mit solchen kreativen Problemlösungstechniken vertraut zu machen, mußte man bisher zeitaufwendige Kreativitätsseminare besuchen oder sich die Techniken mittels Literaturstudium aneignen. Heute ist es dank moderner PC-Technologie und Software nahezu ein spielerischer Prozeß, sich

mit effizienten Kreativitätstechniken vertraut zu machen.

Aber was verstehen wir eigentlich unter Kreativität ?

In der Literatur wird Kreativität als das Vermögen oder die Fähigkeit definiert, aus zwei oder mehreren im Geist schon bestehenden Konzepten neue Kombinationen zu formen. Den eigentlich "kreativen Prozeß" bezeichnet man als "Träger", mit dem Menschen neue Ideen entwickeln.

Übertragen auf die wirtschaftliche Ebene versteht man nach H. Hoffman (1987) darunter die Fähigkeit des Menschen:

- neue ökonomische, technische oder wissenschaftliche Abläufe und Verfahren zu entdecken,
- neue Produkte, Objekte und Subjekte zu finden und in den möglichen kommunikativen Zusammenhang einzuordnen,
- Denkanstöße für die Schaffung der materiellen Voraussetzungen zu geben,
- die logistische Versorgung von Produkten und Systemen festzulegen und
- diese Produkte der menschlichen Kreativität in praktischen Erfolg umzusetzen.

Ein Beispiel für eine Software die diese Konzepte umsetzt, ist das Programm IDEGEN++, das wegen seines neuartigen Ansatzes während der CeBIT '93 im Rahmen des „European Software Awards“ als die innovativste Software des Wettbewerbs ausgezeichnet wurde. Andere Beispiele für Kreativitätssoftware sind Idea Generator Plus, More oder Think Tank.

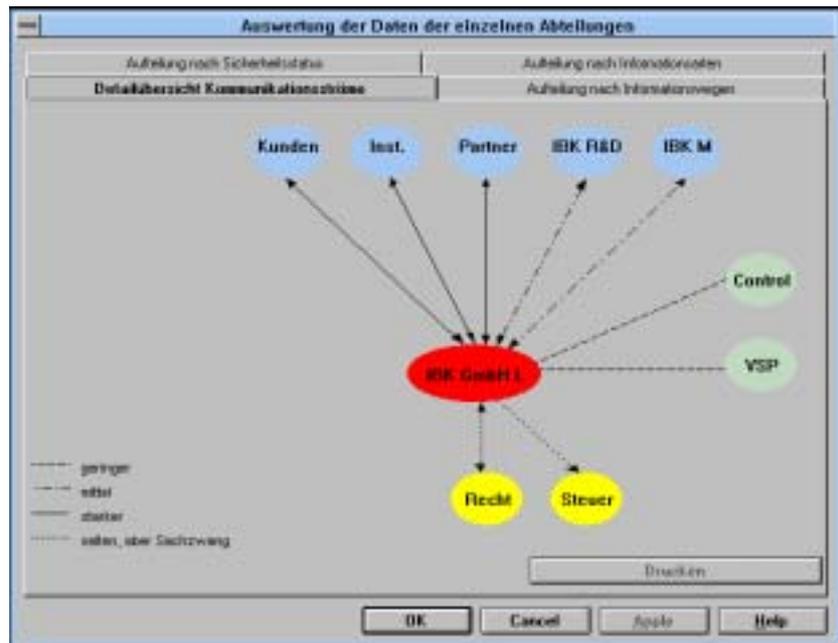
Beispiel 2: Projektmanagement

Im Bereich des Projektmanagement liegen die wohl bekanntesten Anwendungsbeispiele für Management Tools; Programme wie MS-Projekt, Timeline oder Visual Planner sind den meisten zumindest vom Namen her geläufig. Auch hier gibt es große Unterschiede bei den Projektplanungstools und mit der Verwaltung des kritischen Zeitpfades allein ist noch längst nicht alles erreicht.

Ein Projektplanungswerkzeug kann erst dann sinnvoll eingerichtet werden, wenn die Projekthinhalte feststehen, und diese richten sich wiederum nach der gestellten Aufgabe, sowie dem betroffenen Umfeld.

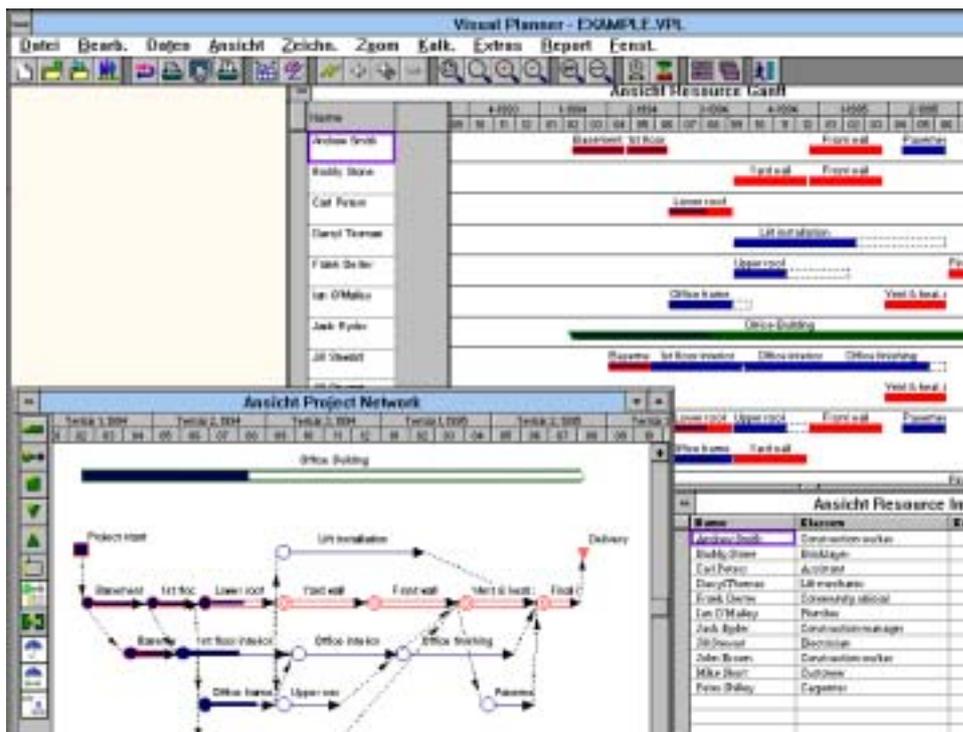
Auch hierfür existieren Ansätze und Softwarewerkzeuge, die es dem betroffenen Projektleiter oder -Planer erleichtern, diese Daten zu bestimmen und zu erheben.

Ein Ansatz für die Projektvorbereitung ist eine den Kreativitätstechniken angelehnte Checkliste, bei der zuerst die genaue Aufgabenstellung definiert und die unveränderbaren Rahmenparameter (z.B. Budget, Ressourcen, Zeitvorgaben, etc.) abgefragt werden. Danach werden die eher „weichen“ Projektvorgaben wie projektübergreifende Visionen oder Verbindungen zu anderen Projekten abgefragt, die in einem abschließenden Verfahren auf Ihre Praktikabilität und auf ihren Nutzen hin bewertet werden. Das Ergebnis des Tools ist dann eine gewichtete Aktionsliste für das Projekt.



Andere Projektplanungstools sind mehr auf konkrete Anwendungen hin ausgerichtet und übernehmen dann sogar eine detaillierte Analyse des Projektfeldes, wie zum Beispiel die Erhebung und Darstellung der Kommunikationsströme und Inhalte eines geplanten Projektfeldes. Hier schwimmen die Grenzen bereits, denn was in einem organisatorischen Projekt zu den Vorbereitungsmaßnahmen zählt, ist bei einem Projekt im Bereich der Informationstechniken vielleicht schon ein Teil der Ergebnisse.

Aber nicht nur die Vorbereitung eines Projektes kann unterstützt werden, sondern auch der Ablauf selber. Wie schon eingangs erwähnt gehören Tools zur Überwachung der Zeitpläne zu den bekanntesten Managementanwendungen.



Moderne Projektplaner gehen jedoch viel weiter.

Die Planung kann wieder wie mit Papier und Bleistift erfolgen und die Software setzt die „grafischen Vorgaben“ in konkrete Zahlen um. Bei Angabe der Abhängigkeiten kann das Programm sogar selbst die Diagramme erstellen und den kritischen Pfad optimieren. Darüber hinaus können außer der Zeit auch noch die Ressourcen verwaltet und grafisch

dargestellt werden. Genormte Datenbankschnittstellen unterstützen den Informationsaustausch mit anderen Verfahren und erlauben so einen Abgleich der geplanten mit den tatsächlich eingetretenen Werten.

Beispiel 3: Unternehmensanalyse und Modellierung

Speziell für den Bereich der Unternehmensanalyse und Modellierung gibt es immer mehr Werkzeuge. Diese reichen von der strategischen Analyse wie sie z.B. durch Business Insight unterstützt wird über Produktplanungstools (z.B. Product Planning Advisor oder REACT! Customer) bis hin zur detaillierten Modellierung der Geschäftsprozesse (z.B. LineStar oder itink) wie sie zur Geschäftsprozeßoptimierung (Business Process Reengineering) benötigt wird.

Andere Tools fassen solche Einzelschritte für vorgegebene Aufgabenbereiche sogar zusammen - hier sollte man aber besser von Toolboxen als von einzelnen Werkzeugen sprechen.

Ein Beispiel hierfür ist der Fast Track Modelling Ansatz für die Einführung oder den Ausbau komplexer CIM oder IT-Systeme. Die betrachtete Unternehmung wird dabei erst einmal einer Kurzanalyse unterzogen, bei der mit nur wenigen Fragen eine Zuordnung der gegebenen Firma zu einem prototypischen Firmenbild gesucht wird. Auf Grund dieser Zuordnung kann ein Lösungsgerüst vorgegeben werden, wie es für Firmen dieser Art erfolgversprechend ist. Im nächsten Schritt wird dieses allgemeine Modell verfeinert und der tatsächlichen Firma angepaßt.

Ausgewählte Ziele	Wichtigkeit	Gewißheit
Profit maximieren	10	5
Kostenstruktur optimieren	7	4
Direkte Kosten minimieren	7	2
Lagerbestand von Fertigwaren reduzieren	9	4
Lagerbestand von Baugruppen reduzieren	8	3
Lagerbestand von Rohmaterial reduzieren	--	--
Maschinenlaufzeit erhöhen	7 neu 4	
Umsatz erhöhen	9	4

Dabei wird versucht der Tatsache Rechnung zu tragen, daß zwischen Analyse, Planung, Implementierung und Produktivbetrieb eines komplexen Systems oftmals viel Zeit liegt. Die genauere Definition der Firma erfolgt deshalb nicht mit den Ist-werten, sondern mit den geplanten Daten für die Zukunft. Um die Zuverlässigkeit dieser Daten zu erhöhen, wird mittels eines Tools die strategische Planung der Firma abgeglichen. Dabei muß jeder Entscheidungsträger die vorgegebenen Geschäftsstrategien sowohl gewichten, als auch das Vertrauensmaß angeben, mit dem er dieses Urteil fällt. Das Ergebnis wird ausgewertet und erneut zur Diskussion gestellt. Auf diese Art und Weise können interne Unklarheiten beseitigt werden, bevor die strategischen Vorgaben Teil der Unternehmensdefinition werden.

Aus den Angaben läßt sich nun ein Gesamtkonzept der IT-Landschaft des Unternehmens ableiten, das sich im Detail beliebig verfeinern läßt, ohne daß dabei der Gesamtüberblick verloren geht. Die Toolbox führt darüber hinaus noch bis zur Pflichtenheftgenerierung und Angebotsselektion weiter, aber dies sind Tools, die dann eher von der Fachabteilung, als vom Unternehmer eingesetzt werden.

Die Verwendung solch umfassender Analysewerkzeuge wird auch für kleinere Firmen immer wichtiger, da hier die an einem Arbeitsplatz anfallenden Arbeiten oft vielschichtiger sind, als in Großfirmen mit der dort üblichen Arbeitsteilung.

Kleine und mittelständische Firmen sind deshalb auch prädestinierte Anwender von Werkzeugen, die die flexible Gruppenarbeit unterstützen.

Die in der Industrie übliche Übertragung von Arbeitsabläufen und Aufgabenprozeduren auf Computersysteme war ein wichtiges Anliegen der klassischen Datenverarbeitung. Sie führte tendenziell zu einer Automatisierung von Abläufen, zu zentral geführten Datenbeständen und zu zentral kontrollierten Arbeitsstrukturen.

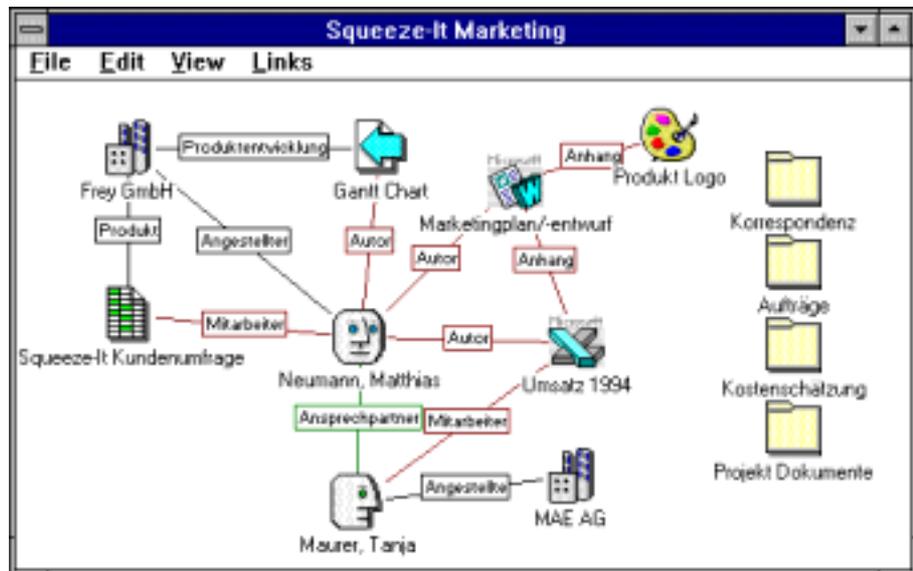
Durch die Groß-DV wurde eine Substitution von Prozessen durch entsprechende Programme angestrebt. Aufgabenstellungen und die hierfür notwendigen Problemlösungsschritte wurden untersucht, analysiert und systematisiert und daraufhin in Programmen abgebildet.

Sich häufig wiederholende Tätigkeiten (Routineaufgaben) wurden durch Programme fast vollständig ersetzt. Menschliche Aktivitäten und maschinelle Arbeitsteile liefen nach festgelegten Schritten ab. Die Programmstrukturen bestimmten die zukünftige Arbeitsweise.

Es blieb aber ein gewisser Prozentsatz an Tätigkeiten, der nur schwer "maschinell" erfaßt werden konnte. Dabei handelte es sich um Aufgaben, die schlecht strukturiert sind und/oder einem hohen Veränderungsgrad unterlagen - typischerweise waren dies Führungs- und Managementaufgaben

Zur Organisation solcher Bereiche benötigt man daher eine andere Form der elektronischen Unterstützung, bei der Flexibilität und Stärkung der Intelligenz am Arbeitsplatz in den Mittelpunkt gestellt werden.

Diese Form wird oft auch als „Personal Computing“ bezeichnet. Hierunter wird die individuelle Unterstützung von Informations- und Planungsaufgaben und ihre Realisierung in der Organisation verstanden werden. Während die reine Datenverarbeitung also eher eine Optimierung der bestehenden Prozessstrukturen anstrebt, zielt das Personal Computing auf eine flexible Informationsver- und -bearbeitung ab, die mit Hilfe dezentral zugänglicher Daten- und Methodenbanken, einer kabeltechnischen Infrastruktur sowie leistungsgerechter Anwendungsprogramme ermöglicht wird.



Eine ganzheitliche Sichtweise ist für eine optimierte Form der Aufgabenbewältigung notwendig, da in Firmen vorhandenen Ablaufprozesse als Informationsströme zwischen Lieferanten, Unternehmen und Kunden, sowie zwischen den organisatorischen Funktionsbereichen begriffen werden müssen. Diese Ströme und ihre Botschaften können die Leistung und das Image einer Unternehmung stark beeinflussen.

Die Erfassung des Handlungsrahmens muß vor bzw. parallel zu der Untersuchung der technologischen Möglichkeiten erfolgen. In Unternehmen muß bekannt sein was überhaupt in ihrer Struktur und ihrer Kultur möglich ist, bevor der Einsatz einer bestimmten Technik ins Spiel kommen kann. Die Verbindungen im Markt, die Aufgaben und die Zusammenarbeit der Mitarbeiter sowie die Kopplung der Planung mit der Fertigung und dem Vertrieb müssen genau untersucht und mit den sich aus der Technik ergebenden Chancen verglichen werden.

Die Unternehmung muß als eine zusammenhängende Informationslandschaft begriffen werden, deren Nervensystem oder Knochengerüst für die Zukunft die technisch-organisatorische Infrastruktur darstellt.

Einsatzkonzepte sollten stets von den vorhandenen Rahmenbedingungen ausgehen. Das heißt, daß sich die einzuführende Technik stark an den eingespielten personenabhängigen Arbeitsabläufen ausrichten sollte, sofern dies Marktvorteile mit sich bringt. Hier ist vor allem an Softwarelösungen zu denken, die die gewohnte Arbeitsweise widerspiegeln und so Widerstände des Personals oder ihre Abwanderung zu vermeiden helfen.

Ausblick

Die beschriebenen Beispiele ließen sich fast beliebig durch weitere Anwendungsbereiche ergänzen, aber der wesentliche Unterschied zu den bisherigen Softwarewerkzeugen ist auch jetzt schon deutlich

- MBA-Ware unterstützt den Anwender und nicht irgend einen Prozeß.

- MBA-Ware sind so aufgebaut, daß sie auch am nicht vernetzten Einzelplatz sinnvoll eingesetzt werden können - auch wenn sie erst im Netz optimal arbeiten.
- MBA-Ware liefert typischerweise keine automatisierten Ergebnisse sondern hilft dem Anwender bei der eigenen Problemlösung.
- MBA-Ware ist im Allgemeinen gleichzeitig Assistenz- und Lehrsystem

Es bleibt nun nur zu hoffen, daß sich dieser Trend fortsetzt und wir zukünftig mehr Programme erhalten, die den Anwender und nicht nur den Computer erfreuen.

Über den Autor:

Dipl.-Kfm. C.-Andreas Dalluege ist Geschäftsführer des INSTITUTS FÜR BETRIEBSANALYSE UND KOMMUNIKATIONSFORSCHUNG und der IBK - SYSTEM UND SOFTWAREHAUS GMBH, sowie Vorsitzender des EUROPÄISCHEN ARBEITSKREISES FÜR INFORMATION UND KOMMUNIKATION E.V. (EAI&K).

IBK nimmt seit 1988 an verschiedenen EU Förderprogrammen teil und hat sich dabei auf die Erstellung von Beratungs- und Management-Tools konzentriert. Zusammen mit einem Netz von derzeit 10 internationalen Partnern integriert IBK die in der Partnerschaft existierenden Softwaretools zum COMPUTERISED ENTERPRISE CONSULTANCY DESKTOP (CEC DESKTOP) aus, mit dem Ziel, das Netz in den nächsten 3-5 Jahren zum europäischen Marktführer für Beratungs- und Management-Tools auszubauen.

Adresse: IBK, Tegelbergstraße 22, 81545 München, Tel.: 089 / 642 20 - 84, Fax: - 87, E-mail: 100116.2400@compuserve.com