



Manager und Personal-Computer: Wie ändert der PC die Arbeitstechnik? Ein Anwenderbericht



Robert ZEHETLEITNER, Mag. rer. soc. oec., Jahrgang 1950. Nach dem Studium vier Jahre am EDV-Zentrum der Universität Graz tätig. Seit 1978 Leiter der Organisation und EDV in der Steirischen Brauindustrie Aktiengesellschaft, Prokura seit 1. Juni 1985. Derzeitige Projekte: Aufbau eines unternehmensinternen Rechnernetzes über ganz Österreich für die Steirische Brauindustrie AG unter besonderer Berücksichtigung der Verbindungen zwischen Großrechner und PC. Aufbei eines unternehmensinternen Systems zur Nutzung der Möglichkeiten der elektronischen Post. Aktivitäten als selbständiger EDV-Berater für PC-Einsatz und PC-Training.

Um es vorwegzunehmen: Für viele Manager wird sich die Arbeitstechnik erst ändern! Derzeit fühlt sich erst ein kleiner Anteil dieses Standes mit dem »persönlichen« Computer wohl. Der größere Teil der Manager sieht den Personal-Computer (PC) als Noch-Fremdkörper und nicht als Werkzeug. — Grund genug, um die Chancen einer sich ändernden Arbeitstechnik durch Computereinsatz näher unter die Lupe zu nehmen.

Ausgangslage

Heute arbeiten bereits mehr als zwei Drittel aller Erwerbstätigen im Büro bzw. in diversen Dienstleistungsbereichen. Die Tendenz ist dabei steigend. Die Zahl der Industriearbeiter hat, auch wegen zunehmender Durchdringung von Robotern, die gegenläufige Tendenz. Noch dramatischer verhält es sich mit den in der Landwirtschaft Beschäftigten, wo die Anzahl der in diesem Sektor tätigen Menschen innerhalb von 60 Jahren um mehr als 80 Prozent gesunken ist. Was hat zu dieser Strukturänderung geführt: massive Rationalisierungsinvestitionen in Landwirtschaft und Industrie mit dem Lohn der entsprechenden Produktivitätssteigerung. In der Verwaltung hat dieser Umdenkungsprozess erst in den 80er Jahren begonnen. Produktivität, d.h. das Verhältnis von Arbeitsleistung (= Output) pro Arbeitsstunde (= Input), ist auch im Büro eine sehr wohl meßbare Größe. Daß bislang Messungen in diesem Bereich kaum vorgenommen werden, liegt daran, daß ein Großteil der Büroarbeiten nicht strukturiert ist oder werden kann und sich so einer Bemühung um Produktivitätssteigerung vermeintlich entzieht.

Ein weiterer Aspekt, welcher eine gesonderte Betrachtung erfordert, ist schlicht die »Information«. Nicht greifbar und nur subjektiv bewertbar ist diese »zeitliche Existenz des Denkbildes« Information. Geht es doch darum, aus einer unüberschaubaren Flut von Daten betriebliche Informationen zu generieren, auf einen meist kurzen Zeitraum zu fixieren, sie zu übermitteln, um räumliche und zeitliche Differenzen zwischen Sender und Empfänger zu überbrücken, und sie durch Selektion, Zusammenfassung oder Verknüpfung für eine bestimmte betriebliche oder unternehmerische Entscheidung aufzubereiten. — Die Qualität der Information und der richtige Zeitpunkt ihrer Verfügbarkeit kann entschei-

dend die Zukunft eines im Wettbewerb stehenden Unternehmens beeinflussen; nicht ohne Grund spricht man heute nicht mehr von der »Industriegesellschaft«, sondern vielmehr von der »Informationsgesellschaft« der 80er und 90er Jahre.

Das Werkzeug Personal-Computer

Der Personal-Computer (PC) hat es geschafft, sich in weniger als 10 Jahren als zweitwichtigstes Gerät (neben dem Telefon) zu etablieren. Im Konzept der Büroautomation werden traditionelle Hilfsmittel, wie

- Schreibgeräte,
 - Formulare, Listen,
 - Papierablagen, Veröffentlichungen,
 - Geschäftsreisen
- durch neue, elektronische Informationstechniken, wie
- Individuelles Processing,
 - Informationsspeicherung und -wiederbeschaffung,
 - Informationsübermittlung,
 - Aktivitätenplanung
- ersetzt.

Als multifunktionale Rechen-, Schreib- und Zeichenmaschine spielt der PC am Arbeitsplatz die zentrale Rolle. Auf der Basis der unterschiedlichsten Programme kann der PC als vielseitiges »Werkzeug« eingesetzt und genutzt werden. Natürlich kann man auf dem PC eine klassische Buchhaltung oder Fakturierung »fahren« und damit, wenn auch nur im Kleinbetrieb, den PC benutzen wie einen bis dato großen Computer. Doch sollte man im Auge behalten, daß der persönliche Computer dafür konzipiert ist, am Arbeitsplatz, also am Schreibtisch oder unterwegs, als Werkzeug zu dienen, um die persönliche Produktivität, die Qualität der Arbeitsleistung, den Grad der Informiertheit zu verbessern.

Wie eingangs erwähnt, ist der Nutzungs- und Durchdringungsgrad des PC beim

Manager noch sehr niedrig. Dies mag verschiedene Ursachen haben:

- Wenig Überblick über die Möglichkeiten des PC,
- Mangel an Ausbildung und Übung am PC,
- Enttäuschungen aus vergangenen EDV-Projekten,
- Mangelnde Bereitschaft für Veränderungen im Arbeitsstil.

Dieser Zustand wird sich voraussichtlich innerhalb von wenigen Jahren drastisch ändern: Miniaturisierung der Geräte (schon heute sind vollwertige PC in Aktenordnergröße, mit wenig Gewicht und batteriebetrieben verfügbar), rapider Preisverfall bei Hardware und ein Softwaremarkt in voller Blüte werden den heutigen Zustand sehr bald vergessen lassen.

Der Personal-Computer (PC) hat es geschafft, sich in weniger als 10 Jahren als zweitwichtigstes Gerät (neben dem Telefon) zu etablieren.

Japan hat sich zum Ziel gesetzt, daß in Kürze die gesamte Bevölkerung im Umgang mit dem PC vertraut ist. Die Maßnahmen dazu: Ausbildung bereits in der Grundschule (ab 9 Jahre) und Ausbildung auch in den Betrieben. — Derzeit drücken auch die Senior-Manager wieder die Schulbänke, um den geliebten Abakus durch einen leistungsfähigen PC zu ersetzen.

Ein PC ist nichts — ohne einen passenden Programm-Mix. Um die Vorteile für den PC-Einsatz beim Manager zu beschreiben, muß in der Folge auf einige klassische Anwendungsbeispiele eingegangen werden.

Planung und Kalkulation

Die Idee, die hinter allen Tabellenkalkulationsprogrammen steht, ist die Integration von Bleistift, Papier und Taschenrechner zu einem elektronischen Blatt am Bildschirm. — Ein Student der Harvard Business School führte in den 70er Jahren eine Finanzplanung durch, hatte mit dem Taschenrechner sehr viele Zahlenaufstellungen zu berechnen und als Ergebnis auf der Schreibmaschine darzustellen. Eine mühe-



volle Aufgabe, bis ihm ein Freund das Problem auf einem PC löste: Er teilte den verfügbaren Speicher in Zeilen und Spalten in (ähnlich einem Schachbrett) und erhielt dadurch exakt definierte und durch Koordinaten beschriebene »Zellen«. In jede Zelle durften drei Arten von Informationen eingetragen werden:

- Texte,
- Zahlen,
- mathematische Formeln.

Alle Zellen durften beliebig miteinander (über die Formeln) verknüpft werden und der »sichtbare Taschenrechner« am PC war geboren. Das Programm bekam den Namen VISICALC und viele abgeleitete Folgeprodukte sind entstanden und entstehen weiter, z.B.:

- Mutlipan,
- Supercalc,
- Lotus 1-2-3.

Für den Manager-Einsatz spricht, daß er selbst am Bildschirm kalkuliert, ohne jemals das Programmieren gelernt zu haben. Der Manager fertigt seine Modelle selbst an, er

Die Idee, die hinter allen Tabellenkalkulationsprogrammen steht, ist die Integration von Bleistift, Papier und Taschenrechner zu einem elektronischen Blatt am Bildschirm.

kann seiner Kreativität freien Lauf lassen und seine Modelle jederzeit verändern. Dadurch erhält er Unterstützung bei Routinearbeiten, wie z.B.

- Analyse von Umsatzstrukturen,
- Ermittlung von Kennzahlen,
- Durchführung von Soll-/Ist-Vergleichen,
- Beurteilung von Preis-/Mengen-Alternativen,
- kurzfristiger Unternehmensplanung,
- Budgetierung und Vorschau.

Die größte Herausforderung liegt in allen möglichen Planspielen: die Frage »Was wäre ..., wenn ...« wird in Sekundenschnelle von all diesen Programmen beantwortet. Die Darstellung geschieht problemlos in Worten, Zahlen und Bildern.

Elektronisches Archiv

Nach einer Studie von Booz, Allen & Hamilton verbringen Führungskräfte im Durchschnitt 25% ihrer Zeit mit »weniger produktiven« Tätigkeiten, wie z.B. Arbeiten vorbereiten, ablegen, kopieren, Informationen suchen etc. Vieles, was nicht sofort verarbeitet werden kann, wird heute noch kopiert und abgelegt, um nie wieder in die Hand genommen zu werden. Computerlisten haben den Umfang von Telefonbüchern von Großstädten erreicht. Angesichts dieser Zustände wird es schon interessant, Arbeitstechniken anzuwenden, mit denen »Suchzeiten« minimiert werden können. Die externen Speicher der PC werden immer größer und billiger, es können immer mehr Informationen auf kleinsten Raum in den PC gepackt werden. Man spart Raum und Archivierungsmöbel, aus der Kartei ist die elektronische Datei geworden, mit der Verknüp-

fungsmöglichkeit von Dateien ist die »Datenbank« geschaffen worden. Eines der berühmtesten Programme auf PC trägt die Bezeichnung dBASEII und dBASEIII. Die Anwendungsmöglichkeiten sind wiederum vielfältig. Stellvertretend sei ein Beispiel skizziert:

Man stelle sich einen Betriebsabrechnungsbogen eines Unternehmens mit etwa 1000 Kostenstellen vor. Auf Papier gedruckt, würde jede Kostenstelle ein eigenes Blatt bekommen — monatlich. Auf diese Weise lassen sich Schränke und Büros in kurzer Zeit füllen. In komprimierter Form läßt sich dieses Produkt eines Großcomputers aber auch auf einen PC kopieren und ablegen. Die Technik der Datenbank erlaubt es, jedes Informationsbedürfnis (über beliebige Kostenstellen oder Kostenarten) in bedeutend geringerer Zeit zu befriedigen, als dies der Fall wäre, wenn man die traditionelle 1000-Seitenliste am Schreibtisch aufschlägt. — Doch damit nicht genug: Nach einer blitzschnellen, elektronischen Recherche läßt sich der selektierte Informationsinhalt in ein elektronisches Kalkulationsschema übertragen und — siehe oben — die Frage beantworten: »What, if?«.

Erstellung von Dokumenten

Textverarbeitung ist bisher die Domäne der Sekretärinnen und sonstigen Assistenzkräfte. — In besonderen Fällen kann es auch für den Manager von Vorteil sein, wenn er gewisse Dokumente selbst erstellen kann; sei es wegen des hohen Grades an Vertraulichkeit, der manchmal gegeben ist, oder sei es wegen der visuellen Unterstützung der eigenen Ideen, wenn man am Bildschirm Texte entwirft.

Heute ist es zum Standard geworden, daß der PC zumindest an den Großrechner der eigenen Firma angeschlossen ist.

Die Entwicklung dieser Programme führt verstärkt zur Integration von Text- und Bildelementen. Das Programm WINDOWS von Micro-Soft etwa erlaubt in einfachen Schritten das Mischen von Kalkulationsformularen, Auszügen aus Datenbanksystemen und Präsentationsgrafiken. Die Bedienung ist sehr vereinfacht worden, das Benutzerhandbuch nahezu überflüssig.

Informationsaustausch

Der PC ist lange Zeit nicht akzeptiert worden, da er auf den Schreibtischen als »Inselösung« eingesetzt worden ist. Heute ist es zum Standard geworden, daß er zumindest an den Großrechner der eigenen Firma angeschlossen ist. Der PC verhält sich heute mit der entsprechenden Software, und diese ist von Groß-EDV zu Groß-EDV unterschiedlich, wie ein normales Terminal. Für den Manager interessant ist jedoch der Zugang vom PC in das öffentliche Datennetz, das uns weltweit umspannt. Derzeit sind Postsysteme (Electronic Mail) im Aufbau begriffen. In diesem Zusammenhang

öffnet sich die Welt der Anbieter von Informationen jeder Art: die aktuellsten Aktienkurse können jederzeit aus der Wall Street in New York abgerufen werden; ein elektronischer Führer über alle Linienflüge unserer Welt liegt in einer Datenbank in Illinois.

Für den Manager interessant ist der Zugang vom PC in das öffentliche Datennetz.

In wenigen Minuten sind derartige, gezielte Informationen aus USA auf den PC übertragen und abgespeichert. Nach Beendigung des Dialogs kann sodann der Inhalt in Ruhe ausgedruckt werden oder wiederum in eine Kalkulation eingehen oder in das elektronische Archiv aufgenommen werden.

Zusammenfassung

Durch die Miniaturisierung wird es möglich, die dargestellten neuen Techniken als alltägliche Werkzeuge in die Arbeitswelt von Büro und Verwaltung einzufügen. Die im Verhältnis zu den drastisch gestiegenen Leistungen stabilen oder fallenden Preise werden die Ausbreitung und Anwendung der neuen Techniken stark fördern und auch vor dem Manager nicht halt machen.

Man erwartet allgemein eine horizontale und vertikale Aufgabenintegration.

Die Dezentralisierung der hochwertigen Technik eröffnet für die Arbeitsstrukturen der Geschäftswelt völlig neue qualitative Möglichkeiten. Man erwartet allgemein eine horizontale und vertikale Aufgabenintegration. Horizontal: der Einzelne wird zu Lasten der Hilfskräfte mehr von seinem Arbeitsplatz aus erledigen können. Vertikal: die Organisationsstrukturen mit ihren Hierarchien sind neu zu überdenken. — Der Manager wird in Zukunft sein multifunktionales Werkzeug PC selbst bedienen und beherrschen.

Dennoch: Es bleibt ein sehr großer Teil von Aufgaben und Kommunikationsproblemen bestehen, der durch die Neuartigkeit dieser Arbeitstechnik überhaupt nicht bzw. nur mittelbar oder am Rande berührt wird. Bei aller Faszination ist dies im Auge zu behalten.

