

# **Personelle Organisation in der elektronischen Datenverarbeitung**

von

**Eckart Zwicker**

Zweite Auflage

Mit 31 Abbildungen



**Walter de Gruyter & Co · Berlin 1970**

vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung · J. Guttentag, Verlags-  
buchhandlung · Georg Reimer · Karl J. Trübner · Veit & Comp.

---

## Vorwort des Herausgebers

Die technische Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung hat in den letzten zwanzig Jahren außerordentlich große Fortschritte aufzuweisen.

Ausgehend von Geräten mit zehn- bis zwanzigtausend Hochvakuumröhren sind heute Anlagen mit mehreren Millionen Transistoren in Gebrauch. Ihre Rechengeschwindigkeiten sind von Millisekunden auf Nanosekunden reduziert worden. Zugleich ist es gelungen, das Volumen einzelner Rechner, etwa für die Steuerung von Weltraumraketen, auf Streichholzschachtelgröße zu vermindern und dabei auch noch die Zuverlässigkeit zu erhöhen.

Der technische Aufbau dieser „Maschinen des Geistes“ wurde in den vergangenen Jahren in der Literatur eingehend dargestellt; dagegen besteht eine beachtliche Lücke in der literarischen Behandlung ihres Einsatzes in den einzelnen Anwendungsbereichen. Dies gilt insbesondere für den Bereich der kommerziellen elektronischen Datenverarbeitung.

Während die Bezeichnung „kommerziell“ im üblichen Sprachgebrauch etwas als dem Handel zugehörig charakterisiert, versteht man unter *kommerzieller Datenverarbeitung* den Teil der Datenverarbeitung eines Betriebes, der es vorwiegend mit betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen zu tun hat. Rein technisch-wissenschaftliche Probleme, die vor allem im Forschungs- und Entwicklungsbereich anfallen, werden dabei ausgeschlossen.

Die Bedeutung der kommerziellen Datenverarbeitung kommt schon dadurch zum Ausdruck, daß der überwiegende Teil der heute installierten Rechenanlagen auf diesem Gebiet eingesetzt wird. Umso schwerwiegender ist es, daß die betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Fragen ihres Einsatzes bisher nur in geringem Umfang wissenschaftlich behandelt worden sind. Die Folge davon ist, daß der Einsatz elektronischer Datenverarbeitungsanlagen als Organisationsmittel der Verwaltung heute noch weitgehend ohne ein entsprechendes theoretisches Fundament erfolgt.

Von den bisher aber vorliegenden Untersuchungen stammt nur ein geringer Teil aus dem Hochschulbereich, der weitaus überwiegende Teil stellt das Ergebnis der Forschungsarbeiten einzelner Unternehmen dar. Für den geringen Anteil der Hochschulen dürften folgende Gründe von Bedeutung sein:

1. das Fehlen entsprechender finanzieller Mittel
-

2. die Bevorzugung der abstrakt-deduktiven Methode in der deutschen wirtschaftswissenschaftlichen Forschung
3. der Mangel an Mitarbeitern mit praktischer Erfahrung.

Diese Schriftenreihe soll dazu beitragen, die im Bereich der kommerziellen Datenverarbeitung entstehenden betriebswirtschaftlichen und organisatorischen Probleme wissenschaftlich zu durchdringen und einer Lösung nahezubringen, unter der Maxime des Strebens nach Wahrheit und Objektivität.

Die Einzelbände werden Untersuchungen enthalten, die sowohl dem Bereich der wissenschaftlichen Hochschulen<sup>1</sup> als auch der Praxis entstammen.

Der erste Band dieser Reihe geht auf eine wissenschaftliche Arbeit zurück, die bei Herrn Prof. Dr. Niens, Technische Universität Berlin, angefertigt wurde. Sie befaßt sich mit dem Einsatz der kommerziellen elektronischen Datenverarbeitung, unter besonderer Betonung personellarbeitswissenschaftlicher Aspekte. Da der Faktor Arbeit auch für den wirkungsvollen Einsatz von elektronischen Datenverarbeitungsanlagen von ausschlaggebender Bedeutung ist, dürften die in diesem Zusammenhang behandelten Fragen und Probleme von besonderem Interesse sein.

Berlin, im Januar 1967

Arno Schulz

---

<sup>1</sup> Der Herausgeber vertritt das Fach „Kommerzielle Elektronische Datenverarbeitung“ im Rahmen eines Lehrauftrages an der Technischen Universität Berlin.

## Vorwort

Elektronische Datenverarbeitungsanlagen sind heute in fast allen Bereichen der Wirtschaft im Einsatz. Die einzelnen Unternehmen haben für den Einsatz dieser Anlagen bedeutende Kosten aufzuwenden<sup>1</sup>. Diese hohen Kosten erklären jedoch nicht allein die wachsende Bedeutung der Personen, die an und mit diesen Maschinen arbeiten. Es tritt ein in seinen kostenmäßigen Auswirkungen schwer zu erfassendes Phänomen hinzu:

Wohl kaum hat es in der Geschichte der Verwaltungsorganisation einen ähnlichen Fall gegeben, daß eine kleine, sich nur auf mittlerer Ebene der Betriebshierarchie befindende Gruppe, wie die Planungs- und Programmierkräfte, die Möglichkeit besaß, einen so starken Einfluß auf das gesamte Betriebsgeschehen auszuüben.

Um eine unangemessene Machtposition einer solchen Gruppe abzuschwächen, müßte ein besonderes Bedürfnis bestehen, die Arbeit der in der EDV-Abteilung<sup>2</sup> Beschäftigten in verstärktem Maße arbeitswissenschaftlich zu durchleuchten, um sie damit durchschaubarer und somit auch beherrschbarer zu machen. Um so erstaunlicher ist es, daß, wie auch *Pirker* [34, S. 1] bemerkt, eine arbeitswissenschaftliche Untersuchung die sich mit den Fragen der Maschine im Büro befaßt, fast völlig fehlt. In der vorliegenden Arbeit wurde der Versuch unternommen, den in der Literatur vorwiegend vom technischen Standpunkt beschriebenen Einsatz von EDV-Anlagen einer stärker arbeitswissenschaftlichen Betrachtungsweise zu unterziehen.

Als empirische Grundlage dieser Arbeit diente im wesentlichen eine standardisierte Befragung von neunzehn Firmen, sowie ergänzende, teilweise sehr ausführliche Gespräche mit den Leitern und Angehörigen der jeweiligen EDV-Abteilungen. Da in den Vereinigten Staaten besonders langjährige und umfangreiche Erfahrungen mit EDV-Anlagen vorliegen, wurde in starkem Maße auf amerikanische Literatur zurückgegriffen<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Nach Berechnungen von Bruijn werden der westeuropäischen Wirtschaft bis 1970 Anlauf- und Installationskosten für Datenverarbeitungsanlagen in Höhe von insges. 23,2 Milliarden DM entstehen [45, S. 23].

<sup>2</sup> Die Abkürzung EDV wird im folgenden für „Elektronische Datenverarbeitung“ gebraucht.

<sup>3</sup> Den großen Vorsprung der USA verdeutlicht auch die Zahl der auf 1 000 000 der berufstätigen Bevölkerung — ausgenommen Landwirtschaft und Fischerei — Anfang 1966 entfallenden installierten Anlagen in beiden Ländern:

Bundesrepublik Deutschland:	106
Vereinigte Staaten:	486

Immer wenn in Untersuchungen die Meinungen und Wertungen von vielen Personen einen Teil des Ausgangsmaterials darstellen, besteht die Gefahr, daß es kaum gelingt aus der Vielfalt dieses Materials zu Aussagen höherer Allgemeingültigkeit zu gelangen. Wir waren uns dieser Gefahr auch bei diesem Thema bewußt und haben daher versucht, der Arbeit durch weitestgehende Verwendung zahlenmäßiger Ergebnisse ein quantitatives Gerüst zu geben. Trotz allem war jedoch in vielen Fällen ein rein beschreibendes Vorgehen unumgänglich.

Besonderen Dank schuldet der Verfasser Herrn Professor Dr. E. Kulhavy und Herrn Professor Dr. W. Niens für wertvolle Anregungen und Hinweise. Ebenso soll Herrn Dr.-Ing. A. Schulz an dieser Stelle für seine Unterstützung gedankt werden.

Eckart Zwicker

## Vorwort zur 2. Auflage

Die Erfahrungen nach dem Erscheinen der ersten Auflage zeigen immer deutlicher, daß sich die Fragen des wirkungsvollen Personaleinsatzes zu einem zentralen Problem der elektronischen Datenverarbeitung entwickeln.

Die nach relativ kurzer Zeit notwendige Neuauflage dieser Arbeit sowie die Veröffentlichung der ersten Auflage in einer fremden Sprache haben gezeigt, daß das Thema den Wünschen und Problemen der Praxis entspricht. Trotz der stürmischen Entwicklung des Hardware- und des Softwarebereiches der elektronischen Datenverarbeitung haben sich die in der ersten Auflage erörterten Probleme nur unwesentlich geändert. Daher wurde die erste Auflage unverändert übernommen.

Berlin, im Juli 1969

Eckart Zwicker