

2. JUNI 1965

INT

Neue
Technik
im
Büro

3

1965

VEB Verlag Technik · 102 Berlin · Heftpreis 2,— MDN · 9. Jg. (1965) · Postverlagsort: Berlin

Herausgeber:
VVB Datenverarbeitungs-
und Büromaschinen

Leipzig lohnt den Weg — Leipziger Jubiläumsmesse — ein ökonomischer Erfolg	65	R. Prandl
Internationale Pressekonferenz	65	G. Wecker
Prominente Gäste im Messehaus Bugra	69	Dr. W. Hanf
Fachjournalisten aus 11 Ländern trafen sich zur Jubiläumsmesse	70	Dr. H.-F. Meuche
Lochkartenrechner ROBOTRON 100 für die Disposition im Handel	75	Dr. G. Wittmar Dr. J. Zeidler
Der elektronische Kleinrechenautomat CELLATRON SER 2b im praktischen Einsatz	80	A. Wolf
Einsatz elektronischer Datenverarbeitungsanlagen — wissenschaftlich betrachtet	84	Dr. L. Ladó
DDR-Büromaschinen auf internationalen Messen und Ausstellungen	91	
Wissenswert und interessant	93	
Buchbesprechungen	95	

Redaktionsbeirat: Dr. habil. A. Henze, Prof. Dr.-Ing. S. Hildebrand, F. Krumrey, Dr. H.-F. Meuche, H. Meyer, Ing. B. Porsche, R. Prandl, G. Schauer, Dipl.-Ing. oec. G. Schubert, B. Steiniger

VEB Verlag Technik, 102 Berlin, Oranienburger Straße 13/14; Telegrammadresse: Technikverlag Berlin; Fernschreib-Nummer: 011 441 Techkammer Berlin; Fernsprecher: 42 00 19 oder 42 33 91. Verlagsleiter: Dipl. oec. Herbert Sandig, Verantwortlicher Redakteur: Ing. Harry Zeuge, Fachredakteur: Ruth Scherhag. Lizenz-Nr. 1104 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik. Erscheinungsweise zweimonatlich in deutscher, englischer und französischer Sprache. Gestaltung: W. Liebscher, Jena. Gesamtherstellung I/16/01 Druckerei Märkische Volksstimme, 15 Potsdam. Anzeigenannahme DEWAG-WERBUNG BERLIN, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28-31, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 1. Auslandsanzeigen: Interwerbung, 104 Berlin, Tucholskystraße 40. Heftpreis 2,- MDN. Erfüllungsort und Gerichtsstand Berlin-Mitte. Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen, vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe gegen Beleg zulässig. Bezugsmöglichkeiten: Deutsche Demokratische Republik: sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; VEB Verlag Technik, 102 Berlin. Westdeutschland und Westberlin: sämtliche Postämter; örtlicher Buchhandel; die bekannten Kommissionäre und Gros-sisten. Ausland: beim VEB Verlag Technik, 102 Berlin.



Leipzig lohnt den Weg

Leipziger Jubiläumsmesse — ein ökonomischer Erfolg

R. Prandl, Erfurt

Die These, unter der die Betriebe des Industriezweiges Datenverarbeitungs- und Büromaschinen und das Außenhandelsunternehmen Büromaschinen-Export der Deutschen Demokratischen Republik zur Jubiläumsmesse nach Leipzig einladen, wurde auf vielfältige Weise durch das Messegeschehen selbst bestätigt. Die Besuche vieler Delegationen, das Interesse einer großen Anzahl ausländischer und westdeutscher Journalisten, besonders von Repräsentanten angesehenen Fachverlage, die starke Beteiligung bedeutender internationaler Hersteller an der Büromaschinen-Ausstellung, die Lizenzanbahnungen namhafter Unternehmen mit der Leitung des Industriezweiges und verschiedenen Exportbetrieben und schließlich als Wichtigstes, die zahlreichen Fachgespräche mit dem großen Kreis der langjährigen Geschäftsfreunde aus allen Teilen unserer Erde beweisen es. Die internationale Fachwelt stimmt in ihrem Urteil über die Bedeutung dieser Leipziger Messe und über das Auftreten unseres Industriezweiges mit uns überein — Leipzig lohnt den Weg.

Die große Anzahl ausländischer und westdeutscher Büromaschinen-Aussteller machte es diesmal notwendig, neben dem Messehaus Bugra auch das nahegelegene Grassi-Museum zum Schauplatz der Ausstellung moderner Bürotechnik und Büroorganisation zu gestalten. Die Palette der ausgestellten Erzeugnisse reichte von elektronischen Datenverarbeitungsanlagen über Lochkarten-Aggregate, Buchungs- und Statistik-Maschinen, Fotokopier- und Trockenkopiergeräte bis zu Erzeugnissen der Diktier-technik. Unter den Exponaten befanden sich so bekannte Marken wie Bull, Elliot, Facit, Eichner, Adrema u. ä.

In einem solchen Rahmen kann es gar nicht anders sein, als daß die fachlichen und vom Gedanken des gegenseitigen Vorteils getragenen Verhandlungen mit Generalvertretern und Handelspartnern aus West und Ost zu hohen Abschlüssen führten. Die Ergebnisse dieser Frühjahrsmesse ergaben Auftragsbestände für das laufende Jahr, die um fast 77 Millionen MDN über denen der Leipziger Frühjahrsmesse 1964 liegen. Für das Folgejahr wurde ein Auftragsvorlauf erreicht, der um rd. 120 Millionen MDN höher als zum gleichen Zeitraum des Vorjahrs ist und eine gute Auslastung des Exportvolumens des Industriezweiges für 1966 sichert.

An diesem Ergebnis sind vor allem die wichtigsten Exportbetriebe, der VEB Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt mit seinen Kopplungen der ASCOTA-Buchungsautomaten Klasse 170 mit elektronischer Multiplikation, transistorisierter Datenübertragung und Lochbandanschluß, der VEB Büromaschinenwerk Sömmerda mit den elektronischen Fakturierautomaten, der VEB Schreibmaschinenwerk Dres-

den mit der neuen Kleinschreibmaschine mit Segment-Umschaltung, die in Leipzig mit der Goldmedaille des Leipziger Messeamtes ausgezeichnet wurde, und der VEB Optima mit seinen Kopplungen der OPTIMATIC-Buchungsautomaten und mit den bewährten OPTIMA-Standardschreibmaschinen beteiligt.

Das vom VEB Optima zur Jubiläumsmesse ausgestellte neue Schreibmaschinen-Modell M 16 sprach in seiner Verbindung moderner und geschmackvoller äußerer Ausführung mit einer wesentlichen Verminderung des Gewichts, größerer Geräuscharmut und höherem Schreibkomfort sehr gut an.

Positive Bewertungen erfuhren auch das Büromaschinenwerk Zella-Mehlis mit seinem elektronischen Kleinrechner SER 2b, für den viele Exportanbahnungen und erste Abschlüsse mit sozialistischen und nichtsozialistischen Ländern erfolgten, sowie der VEB Secura mit der neuen Registrier-Kasse mit Endsummendrucker. Dieser Betrieb konnte durch neue Geschäftsverbindungen seine Exportabschlüsse nach nichtsozialistischen Ländern bedeutend erhöhen.

Die vorliegenden ökonomischen Ergebnisse der Leipziger Frühjahrsmesse 1965 bestätigen, daß Industriezweig und Außenhandel die großen Anstrengungen der letzten Zeit zur Stärkung ihrer Exportposition nicht vergeblich unternahmen. Die konsequente Anwendung des neuen ökonomischen Systems und seine Erweiterung auf die Beziehungen zwischen Industrie und Außenhandel haben zu deutlich sichtbaren Erfolgen geführt. Das gilt nicht nur für den Sektor der Datenverarbeitungs- und Büromaschinen, sondern, wie das internationale Pressebarometer zeigt, für alle Gebiete unserer Wirtschaft.

Wir brauchen der Feststellung der „New York Herald Tribune“ vom 13./14. März 1965 nichts hinzuzufügen:

„Die Deutsche Demokratische Republik hat in den letzten 18 Monaten trotz der ihr eigenen Beschaffenheit . . . enorme Fortschritte gemacht.“

Das „Neue ökonomische System“, das vor einem Jahr eingeführt wurde, hat der Wirtschaft neuen Auftrieb gegeben, und die Resultate in Hinblick auf das Sortiment, die Quantität und Qualität der Waren beginnen sich jetzt zu zeigen.“

NTB 1143

Internationale Pressekonferenz

G. Wecker, Leipzig

Die Leipziger Messen — daran hegt wohl niemand mehr Zweifel — finden seit langem wieder internationale Beachtung. Verständlich, daß dies hinsichtlich der vergangenen Leipziger Frühjahrsmesse — der Messe des 800jährigen Jubiläums — noch um einiges zunahm. Die Leitung der Vereinigung Volkseigener Betriebe Datenverarbeitungs- und Büromaschinen der DDR nutzte diese Gelegenheit, um ihre

erste internationale Pressekonferenz im Rahmen der Leipziger Messen durchzuführen. Sie fand bereits zwei Tage vor Messebeginn, am 26. 2. 1965, in der Sonderschau „buerotechnica 65“ im Messehaus Bugra statt. 36 Journalisten des In- und Auslandes, von Tageszeitungen und der Fachpresse, von Rundfunk und Fernsehen waren der Einladung gefolgt.

Ausführlich informierte der Generaldirektor der VVB, Herr Lungershausen, über den Stand, die Perspektive und die Probleme des Industriezweiges, die ihren äußeren Ausdruck in der Umbenennung der ehemaligen VVB Büromaschinen in VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen im vergangenen Jahr finden. „Die neue Bezeichnung trägt der Entwicklung Rechnung, die das Produktionsprofil unserer Betriebe in den letzten Jahren erreicht hat und die ihr Auftreten in Zukunft immer stärker bestimmen wird“, brachte Herr Lungershausen in diesem Zusammenhang zum Ausdruck. Diese Entwicklung wird bestimmt von der Tatsache, daß in allen Industriestaaten die Methoden der Erfassung und Auswertung wirtschaftlicher Vorgänge hinter der Me-

Bild 1. Die Empfangswand mit Informationsstand der volkseigenen Datenverarbeitungs- und Büromaschinen-Industrie der DDR im zweiten Stock des Messehauses Bugra in Verbindung mit einem SOEMTRON-Schreibautomaten

Bild 2. Ein Ausschnitt des Schreibmaschinenstandes mit OPTIMA-Standardschreibmaschinen und ERIKA-Kleinschreibmaschinen, darunter die vielbeachteten neuen Modelle OPTIMA M 16 und ERIKA 45 mit arabischer Tastatur

Bild 3. Teilnehmer des Industriezweiges Datenverarbeitungs- und Büromaschinen an der Pressekonferenz am 26. 2. 1965 in Leipzig (von links nach rechts): Herr Sollwedel, Technischer Direktor der VVB, Herr Gerschler, Werkdirektor des VEB Elektronische Rechenmaschinen Karl-Marx-Stadt, Herr Dr. Hanf, Protokollchef der VVB, Herr Lungershausen, Generaldirektor der VVB, Herr Michaelis, stellv. Generaldirektor des Außenhandelsunternehmens Büromaschinen-Export GmbH, Herr Sroka, Kaufmännischer Direktor der VVB

Bild 4. Interessiert folgen Journalisten des In- und Auslandes den Ausführungen des Generaldirektors der VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen der DDR, Herrn Lungershausen



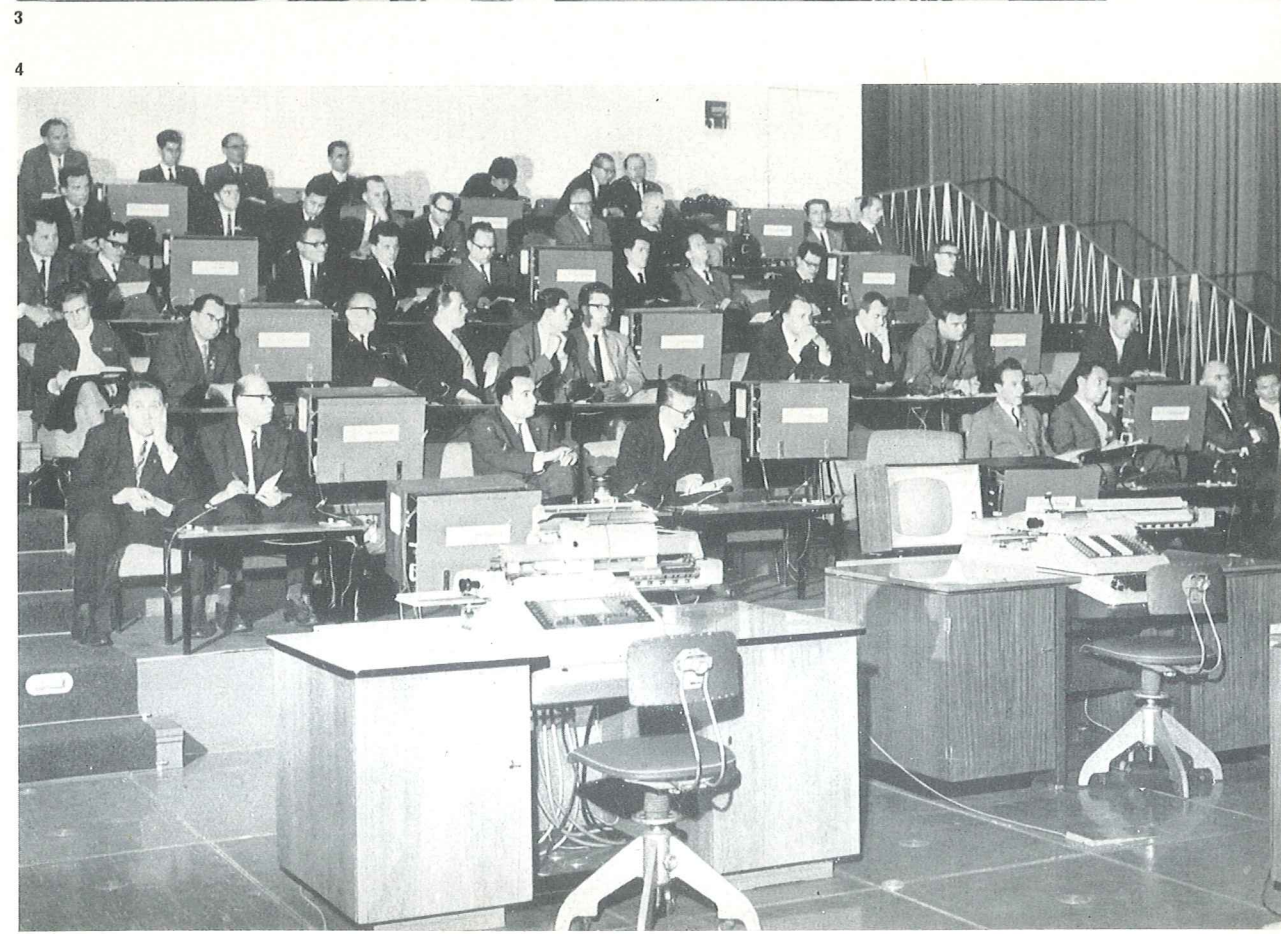
chanisierung und Automatisierung von Arbeitsvorgängen in der Produktion zurückblieben. Während in den letzten 100 Jahren die Arbeitsproduktivität in der Produktionssphäre etwa auf das 15fache stieg, wurde sie in der Verwaltung durchschnittlich nur verdoppelt. Um dieses ungünstige Verhältnis eines Tages auszugleichen, entwickelte die Büromaschinenindustrie in den letzten Jahren (und sie tut es natürlich auch weiterhin) Geräte modernster Technik, die schneller, umfassender und mit geringerem Arbeitsaufwand vielfältige Probleme der Datenverarbeitung lösen, vor allem aber im Zusammenwirken und Einanderergänzen ganze Anwendungskomplexe erfassen. Damit sind neue Maßstäbe für den wissenschaftlich-technischen Höchststand in diesem Bereich gesetzt, nach denen sich auch die Betriebe der VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen der DDR orientieren. Das Ausstellungsprogramm in Leipzig zeigte vor den Augen der Welt den Weg der Büromaschinenindustrie der DDR vom Hersteller mechanischer und elektromechanischer Büromaschinen zum Exporteur international anerkannter komplizierter Anlagen für die komplexe Datenverarbeitung.

Die im Anschluß an die Ausführungen des Generaldirektors von seiten der Journalisten gestellten Fragen bewiesen das große Interesse, das die Probleme dieses Industriezweiges in der Öffentlichkeit finden. Vor allem standen viele spezielle Fragen nach der Perspektive des Programms und über die Einsatzmöglichkeiten der Maschinen und Automaten, aber auch Fragen der Lizenzvergabe und -annahme im Mittelpunkt.

Beim anschließenden Rundgang über den Kollektivstand des Industriezweiges hatten die Journalisten Gelegenheit, sich eingehend mit den einzelnen Erzeugnissen vertraut zu machen und sich mit den Fachleuten der Betriebe über bestimmte Detailfragen zu unterhalten.

Nach diesem Rundgang fanden sich die Vertreter der Presse wieder in der Sonderschau „buerotechnica 65“ ein, wo ihnen nach einem kleinen Imbiß eines der drei in der Sonderschau demonstrierten Anwendungsbeispiele gezeigt wurde, und zwar die „operative Materialbereitstellung im VEB Büromaschinenwerk Sömmerda“ mit Hilfe von SOEMTRON-Lochkartenmaschinen und dem Lochkartenrechner ROBOTRON 100.

Der Eindruck, den diese Demonstration auf alle Beteiligten machte, geht aus den Worten von Herrn Tetzner („Elektro-





5



6

nik", München) hervor, der sich etwa wie folgt äußerte: „Ihre ‚buerotechnica‘ ist eine vorzügliche Einrichtung, die in sehr eindrucksvoller Weise die Anwendungsmöglichkeiten Ihrer Exponate zeigt.“ Das allgemeine positive Echo der Presse auf die Veranstaltung am 26. 2. 1965 unterstreicht diese Worte und ist den Veranstaltern ein Beweis dafür, daß die der Einladung gefolgt Journalisten durch die Ausführungen des Generaldirektors, die präzise Beantwortung ihrer Fragen, die Demonstration der Sonderschau und das ihnen übergebene Pressematerial reichlich und gut informiert wurden. Bleibt abschließend nur zu hoffen, daß dieser ersten internationalen Pressekonferenz des Industriezweiges zu den kommenden Messen weitere folgen werden.

NTB 1134

Prominente Gäste im Messehaus Bugra

Dr. W. Hant, Erlurt

Die Büromaschinenausstellung und die Sonderschau „buerotechnica“ im Messehaus Bugra standen zur Leipziger Jubiläumsmesse im besonderen Interesse. Das kam auch durch den Besuch prominenter Gäste zum Ausdruck.

Der Vorsitzende des Volkswirtschaftsrates beim Ministerrat der DDR, Herr Minister Neumann, überzeugte sich von

Bild 5. Der Vorsitzende des Volkswirtschaftsrates der DDR, Herr Minister Alfred Neumann (Bildmitte), informiert sich über das Ausstellungsprogramm. Im Vordergrund der elektronische Fakturieraumat SOEMTRON 381

Bild 6. Herr Trenzinger (stehend), ASCOTA-Generalvertreter, kam mit einer Gruppe von rund 60 westdeutschen Geschäftsleuten nach Leipzig; der Bildausschnitt zeigt die Gruppe bei der Begrüßung in der „buerotechnica“

Bild 7. Mitglieder einer Gruppe von Bankdirektoren und Direktoren von Kreditinstituten der sozialistischen Länder interessierten sich bei ihrem Besuch unter anderem auch sehr für die OPTIMATIC-Buchungsautomaten

Bild 8. Immer wieder kam es zu interessanten Fachgesprächen über die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten der Automaten und Maschinen; hier eine Gruppe westdeutscher Interessenten am ASCOTA-System 1700



7 8



den Fortschritten des Industriezweiges. Bei vorangegangenen Messen hatte Herr Minister Neumann konkrete Hinweise für eine verbesserte Demonstration der modernen Bürotechnik gegeben. Auf Grund dieser Hinweise schuf man im VEB Drehmaschinenwerk Leipzig ein komplexes Organisationsbeispiel unter Anwendung moderner Bürotechnik, das zur Messe allen Besuchern zugänglich war. Dabei wurden lochstreifenzeugende und lochkartengewinnende Büromaschinen eingesetzt.

Die hervorragende Bedeutung der Datenverarbeitungs- und Büromaschinenindustrie der DDR kam aber vor allem auch durch den Besuch von über hundert Unternehmern und Geschäftsleuten aus Westdeutschland zum Ausdruck, die eigens nach Leipzig gereist waren, um sich die Büromaschinen ausstellung und die Sonderschau „buerotechnica“ anzusehen. Man kann sagen, daß diese Damen und Herren den Vorführungen mit großem Interesse folgten. Die Demonstration in der „buerotechnica“ wurde von ihnen als die höchst entwickelte Form in der Vorführung von Büromaschinen bezeichnet. Viele dieser Damen und Herren waren zum ersten Male in der DDR. Von dem, was sie in Leipzig und auch anderen Städten, wie Dresden, Karl-Marx-Stadt und Erfurt, sahen, beeindruckte sie sehr. Ohne Zweifel waren auch die geführten Fachgespräche für alle Teile sehr nützlich.

Ein Höhepunkt war der Besuch des Stellvertreters des Ministers für Verteidigung der UdSSR, Marschall der Sowjetunion W. D. Sokolowski, und des Generalleutnants F. E. Bokow in der Büromaschinen ausstellung und der Sonderschau „buerotechnica“.

Ebenso besuchten der Präsident der Deutschen Notenbank, Herr Dietrich, und führende Herren des Ministeriums der Finanzen der DDR die Ausstellung im Messehaus Bugra. Besonders diese Besuche waren immer mit eingehenden Fachgesprächen verbunden. Dabei zeigte sich einmal mehr, wie notwendig es ist, den Informations- und Datenfluß komplex zu gestalten und durch moderne Maschinen in bezug auf Schnelligkeit und Genauigkeit zu sichern.

Die Probleme der modernen Datenverarbeitung und Bürotechnik bestehen auch im Rechtswesen. Es war deshalb nicht verwunderlich, daß der Minister für Justiz, Frau Hilde Benjamin, sich umfassend über die Möglichkeiten der Modernisierung der Bürotechnik im Gerichtswesen informierte.

Am sechsten Messetag gab es in der Sonderschau „buerotechnica“ die Ehrung des 2500. Besuchers. Diese Ehrung wurde einem französischen Besucher, Monsieur Huguet, zu teil. Es dürfte interessant sein, daß Monsieur Huguet bereits seit 1937 regelmäßig die Leipziger Messen besucht.

Eine nette Episode ereignete sich beim Rundgang durch die Büromaschinenausstellung. Die Mitarbeiter des Präsidiums des Obersten Sowjets der UdSSR ließen den folgenden Text in einem programmgesteuerten Schreibautomaten SOEMTRON 528 eingeben:

„Im Namen der Mitarbeiter des Präsidiums des Obersten Sowjets der UdSSR danken wir den Mitarbeitern des Industriezweiges Datenverarbeitungs- und Büromaschinen für den herzlichen Empfang und für das Vorführen Ihrer neuen Technik.“

Die Regierungsdelegationen der Volksrepublik China, der Koreanischen Volksdemokratischen Republik, der UdSSR und der Volksrepublik Polen nahmen ebenfalls die Gelegenheit zum Besuch der Büromaschinenausstellung sowie der Sonderschau „buerotechnica“ wahr.

Gemeinsam besuchten Direktoren von Staatsbanken und Kreditinstituten der UdSSR, aus Polen, der ČSSR, aus Ungarn, Bulgarien, Rumänien, China, Korea, Vietnam und Jugoslawien die Büromaschinenausstellung im Messehaus Bugra. Hierunter befanden sich auch der Minister der Finanzen der Rumänischen Volksrepublik.

Bild 9. Der Stellvertreter des Ministers für Verteidigung der UdSSR, Marschall der Sowjetunion W. D. Sokolowski (Mitte), und Generalleutnant F. E. Bokow (rechts dahinter) bei ihrem Rundgang durch das Messehaus Bugra

Bild 10. Mit großem Interesse folgen hier der Präsident der Deutschen Notenbank, Herr Dietrich, und führende Herren des Ministeriums der Finanzen der Vorführung des elektronischen Fakturierautomaten SOEMTRON 381.

Bild 11. Der Chef des Protokolls, Herr Dr. Hanf, überreicht am sechsten Messetag dem 2500. Besucher der Sonderschau „buerotechnica“, Herrn Huguet aus Frankreich, einen Blumenstrauß und ein Erinnerungsgeschenk

Bild 12. Herr Minister Scholz und Herr Staatssekretär Weiz mit Mitarbeitern des Präsidiums des Obersten Sowjets der UdSSR am elektronischen Lochkartenrechner ROBOTRON 100



9 10



Diese Damen und Herren anerkannten die hohe Qualität der Büromaschinenerzeugnisse der DDR und erklärten, daß sie sehr viele Anregungen durch die Demonstration erhalten haben.

Es ist schon zur Tradition geworden, daß Fachjournalisten vieler Länder sich zur Leipziger Messe in der Büromaschinenausstellung treffen. Sie sprachen aus, was viele Besucher beim Besuch der Ausstellung und der Sonderschau bewegte:

„Diese Sonderschau (buerotechnica) wählte einen neuen Weg, hochwertige Büromaschinen in ihrer praktischen Anwendung zu demonstrieren und anhand mehrerer geschlossener Arbeitsabläufe das Zusammenwirken verschiedener Aggregate zu zeigen.“

Ein ganzes Album könnte gefüllt werden, wollte man alle Delegationen aufführen. Viele Professoren und Lehrkräfte von Hoch- und Fachschulen holten sich Anregungen für die Ausbildung in der Datenverarbeitung und Bürotechnik, die nun zu einem festen Bestandteil an allen Hoch- und Fachschulen geworden ist.

NTB 1135

Fachjournalisten

aus 11 Ländern trafen sich zur Jubiläumsmesse

Dr. H.-F. Meuche, Erfurt

Auch zur 800-Jahr-Feier der Leipziger Messe trafen sich im Bugra-Haus Journalisten der internationalen Fachpresse. Sie kamen aus Belgien, der Volksrepublik Bulgarien, Frankreich, der Sozialistischen Föderativen Republik Jugoslawien, Österreich, der Volksrepublik Polen, aus Schweden, der Volksrepublik Ungarn, der ČSSR und aus beiden deutschen Staaten zum gemeinsamen Besuch der Stände des Industriezweiges Datenverarbeitungs- und Büromaschinen der Deutschen Demokratischen Republik und der „buerotechnica 65“. Nicht nur das Besichtigen moderner Maschinen, wie die ASCOTA- und OPTIMATIC-Buchungsautomaten, die Schreib- und Organisationsautomaten sowie Lochkartenmaschinen aus Sömmerda, die neue M 16 aus Erfurt, die ERIKA 30/40 aus Dresden und andere Erzeugnisse der Büromaschinenindustrie fanden Interesse. Besonders lebhaft begrüßten die Gäste die neu gestaltete und verbesserte Sonderschau



11

12





13

Bild 13. Eine internationale Gruppe von etwa 20 Fachjournalisten aus Ost und West besuchte auf Einladung der Redaktion NTB das Messehaus Bugra und wurde hier herzlich willkommen geheißen

„buerotechnica 65“, wo sie an einer Vorführung des Programms zur Lohnrechnung teilnahmen.

Fachgespräche – Kontakte waren schnell geknüpft – über interessierende Fragen der Journalistik, Betriebsorganisation, Mechanisierung und Automatisierung von Verwaltungsarbeiten usw. führten zur Vertiefung des Wissens und zum Erfahrungsaustausch zwischen Ost und West.

Ein Besuch in der Oper, Abraxas stand auf dem Programm, beschloß die Tage in der Messestadt.

Von modernen Maschinen in Leipzig ging dann die gemeinsame Reise nach Dresden, wo Herr Professor Dr. Hildebrand eine Besichtigung seines Instituts für elektrischen und mechanischen Feingerätebau und des Büromaschinen-Museums ermöglichte. Hier interessierte die Gäste vor allem die erste Mitterhofer-Schreibmaschine und weitere Glanzstücke dieser umfangreichen Sammlung, z. B. die erste Kugelkopfschreibmaschine (nicht vergleichbar mit neuen Konstruktionen).

Die Testeinrichtungen in den Laborräumen des Instituts zum Messen von Tastenkraft und Wagenbewegung wurden aus der Fülle ähnlicher Einrichtungen demonstriert und

erläutert. Ausländische und eigene Erzeugnisse, beispielsweise die ERIKA 30/40, unterliegen hier intensiven Untersuchungen, deren Ergebnisse wissenschaftlich ausgewertet und in Weltstandsvergleiche einbezogen werden, bei denen die Dresdener Erzeugnisse recht gut abschneiden.

Fachgespräche im Dresdener Klub mit Herrn Professor Dr. Hildebrand und Mitarbeitern seines Instituts beschlossen diesen angenehmen und erlebnisreichen Tag.

Aber nicht nur Büromaschinen waren in der Stadt an der Elbe zu sehen. Ein Besuch der Gemäldegalerie rundete das Reiseprogramm kulturell ab. Die Sixtinische Madonna, das Schokoladenmädchen, der Kampf des Erzengels Michael mit dem Satan, die schlummernde Venus und manch anderes Meisterwerk hinterließen unvergeßliche Eindrücke.

Am Abschiedsabend vereinte alle Teilnehmer ein Wunsch – glückliches Wiedersehen zur Leipziger Herbstmesse 1965.

Nachstehend bringen wir Meinungen und Auszüge aus Briefen an die Redaktion von unseren ausländischen Gästen.

Unvergeßliche Eindrücke

Sehr schöne, unvergeßliche Eindrücke brachte ich aus der DDR mit in meine Heimat. Ich hatte die Möglichkeit, die Leipziger Jubiläumsmesse zu sehen, mit einer Reihe von Organisatoren, Fachjournalisten und Wissenschaftlern aus der DDR und anderen Ländern interessante Details zu be-



14

Bild 14. Lebhaftes Interesse herrschte bei den Vertretern der internationalen Fachpresse für alle Erzeugnisse der DDR-Büromaschinen-Industrie, so auch für die mit der Goldmedaille ausgezeichnete ERIKA 30/40

sprechen und Erfahrungen auszutauschen. Die neuen Kontakte auf diesem Fachjournalistentreffen werden jedenfalls jedem von uns besonders in der zukünftigen Arbeit sehr nützlich sein.

Alle sozialistischen Länder und darunter auch die jugoslawischen Organisatoren erwarten von der Büromaschinenindustrie der DDR sehr viel.

Mit großem Interesse werden die Neuentwicklungen des VEB Elektronische Rechenmaschinen erwartet, insbesondere der ROBOTRON 100 und die elektronische Anlage ROBOTRON 300. ASCOTA und OPTIMATIC zeigten im Bugra-Haus die verschiedensten Möglichkeiten der Ausrüstung, und die dort anwesenden Organisatoren und Demonstratoren gaben den Interessenten sehr wertvolle Ratschläge bzw. Beispiele. Die Einführung des mit transistorisierten Multiplikationsgeräten TM 20 ausgestatteten Buchungsautomaten interessierte auch die meisten ausländischen Fachleute.

Im gut organisierten Programm der Fachjournalisten-Delegation war eine besondere „Entdeckung“, der Besuch der Technischen Universität in Dresden bzw. das Treffen der

Delegationsmitglieder mit dem weltbekannten Wissenschaftler Prof. Dr.-Ing. Hildebrand und seinen Mitarbeitern. Wer die Bürotechnik studiert, kann kaum an einer anderen Stelle der Welt aus der Entwicklungshistorie der Büromaschinen mehr sehen als in dem von Herrn Kühne geleiteten Museum. Insbesondere sieht man da auf Modellen die Geschichte der Schreibmaschine und der Rechenmaschine. Man sieht dort z. B. eine der vier existierenden Mitterhofer-Schreibmaschinen, ein Jost-Modell, eine der ersten Remington-Schreibmaschinen u. ä. bis zu den neuesten elektrischen Schreibautomaten. Für mich als Jugoslawen war besonders interessant, auch die ehemals bosnisch-herzegowinische Zweischriftenmaschine der Firma Adler nach einigen Jahrzehnten wiederzusehen. Jeder Büromaschinen-Fachmann, Organisator oder Fachlehrer wird in diesem Museum für seinen ausgewählten Beruf weiter begeistert, denn der Weg von Mill, Mitterhofer, Jost, Sholes bis zu den modernen Automaten war keinesfalls leicht – es handelte sich um die Mechanisierung einer intellektuellen Arbeit.

Wir sahen in Prof. Hildebrands Institut auch die Mefverfahren zur Leistungsbewertung von Schreibmaschinen. Diese Untersuchungen umfassen die Gesichtspunkte:

- Weg-Zeit-Verlauf;
- Antriebsleistung;
- Abtriebsleistung;
- Verschleiß und
- Geräuschbildung.

Es ist klar, daß die Verbreitung dieser Untersuchungsmethoden auf ein größeres Sortiment der Büromaschinen und eine engere Mitarbeit mit den Konstrukteuren der Erhöhung der Qualität dienen.

Der Höhepunkt des Programms waren die Fachgespräche der Journalisten (von denen die meisten auch praktische Organisatoren sind) mit Professor Hildebrand und seinen Mitarbeitern im Dresdener Klub der Intelligenz.

Josip Rajman, „Privredni savetnik“, Beograd

Internationaler Gedankenaustausch

Die Leipziger Messe feierte ihren achthundertsten Geburtstag. Zu diesem Jubiläum luden die Zeitschrift „Neue Technik im Büro“ und die Büromaschinen-Export GmbH Fachjournalisten aus vielen Ländern Europas zu einem Stelldichein. Wir waren auch dabei.

War für uns diese Zusammenkunft erfolgreich und anregend? Das wollen Sie von uns wissen! Kurz, wir waren gern dabei.

Das Fach stand natürlich im Mittelpunkt. Von der Reise-schreibmaschine, dem Buchungs- und Schreibautomaten, über Lochkartentechnik zum elektronischen Digitalrechner, das gesamte Büromaschinenprogramm der DDR stand im Bugra-Haus für uns bereit. Wiederum zog uns die ausgezeichnete Schau der „buerotechnica“ in ihren Bann. Im Herbst 1964 zur Welt gekommen, zeigte sie an ihrem ersten Geburtstag ihren Willen zum „Muß“ der Zeitnähe. Im Konzept gleichgeblieben, finden wir viele lobenswerte Retuschen und Änderungen. Die „buerotechnica“ lebt.

Dann ging es nach Dresden. Professor Hildebrand von der Technischen Universität ließ uns einen Blick in die Vergangenheit und Zukunft tun. Das liebevoll gehütete Büromaschinen-Museum besitzt als Glanzstück die Schreibmaschine von Peter Mitterhofer, ein Stück, um das wir als Österreicher die Dresdener besonders beneiden. Für die Zukunft hingegen wird im Entwicklungslabor gedacht.

Internationaler Gedankenaustausch, oft zum Schlagwort degradiert, wir haben ihn ausgeübt, erlebt und nehmen wertvolle Anregungen mit nach Hause.

Norbert Orac – Christian Hübner, „Organisation und Betrieb“, Wien

Nützliche Kontakte

Vor allem möchte ich dem Büromaschinen-Export danken, daß er mir diesen sehr lehrreichen und angenehmen Besuch der Leipziger Frühjahrsmesse ermöglicht hat. Das im Bugra-Haus Gesehene war mir sehr interessant. Die gesamte Ausstellung hat mir gut gefallen, sie bot ein umfassendes Bild über die Entwicklung des Büromaschinenbaues der DDR und machte mit den modernen Erzeugnissen dieses sich stürmisch entwickelnden Industriezweiges bekannt. Die Ausstellung war sehr gut organisiert und bot ausgezeichnete Möglichkeiten für einen Überblick.

Sehr lehrreich war alles, was ich in Dresden sehen konnte. Hier haben in erster Linie die im Museum für Büromaschinen ausgestellten Gegenstände meine Aufmerksamkeit gefesselt. Ich glaube, in ganz Europa gibt es kaum noch ein so sorgfältig und sehr schön eingerichtetes kleines Museum.

Interessant waren für mich auch die modernen und einfallsreichen Methoden, die die wissenschaftlichen Mitarbeiter des Institutes zur Untersuchung der technischen Parameter der Büromaschinen ausgearbeitet haben. Meinen besonderen Dank möchte ich Herrn Prof. Dr. Hildebrand und seinen Mitarbeitern für die sehr angenehme und sachkundige Führung aussprechen.

Ich muß noch einmal betonen, daß die gesamte Organisation der Journalistenkonferenz ausgezeichnet und die Konferenz jedem Teilnehmer von Nutzen war.

Ich danke noch einmal für die freundliche Aufnahme, und ich hoffe, daß unsere Beziehungen in Zukunft immer besser und für beide Seiten noch nützlicher werden.

Pál, Gál, „Technika“, Budapest

Büromaschinen gestern und heute

Unser internationales Journalistentreffen gab mir Gelegenheit, mich mit dem Stand und der Entwicklung von Büromaschinen in der DDR vertraut zu machen. Es war besonders interessant für mich, verschiedene Buchungsautomaten, elektronische Kleinrechenautomaten, Fakturiermaschinen usw. in Augenschein nehmen zu können.

Die Anwendung der Elektronik bei der Entwicklung solcher Rechenmaschinen bildet das Fundament für den weiteren technischen Fortschritt im Zeitalter der Mechanisierung und Automatisierung der Büroarbeit. Unterlagen und viele Prospekte, die wir erhielten, werden uns die Möglichkeit geben, die neuesten Modelle dieser Maschinen in unserer Zeitung zu popularisieren.

Ich war besonders glücklich, das Institut für elektrischen und mechanischen Feingerätebau der Technischen Universität in Dresden und das Schreibmaschinen-Museum besuchen zu dürfen, wo die historische Entwicklung dieser Maschinen in freundlicher Weise von Herrn Prof. Dr. Hildebrand und seinen Mitarbeitern erläutert wurde.

Georgina Kostowa, „Technitchesko DELO“, Sofia

Auf Wiedersehen Dresden

Ich möchte zuerst einmal den Gastgebern unseres Treffens meinen herzlichen Dank für ihre Mühe aussprechen, uns die großen Möglichkeiten der deutschen Datenverarbeitungs- und Büromaschinenindustrie zu erklären und vor Augen zu führen. Und wie tief der Schnee auch immer war während all der Tage unseres Aufenthaltes in der Deutschen Demokratischen Republik, so hatten wir doch genügend Gelegenheit, umfangreiche Informationen zu erhalten, die wir für unsere journalistische Arbeit benötigen.

Es war uns ein großes Vergnügen, einige der ältesten Schreibmaschinentypen im Institut Prof. Hildebrands besichtigen zu dürfen und den „Tetnerama“-Vorträgen zu lauschen, die sich mit der komplexen Organisation der Büroarbeit durch Anwendung moderner Maschinen beschäftigten. Leider war zu wenig Zeit, die Museums-Exponate noch näher zu betrachten.

Ich wünsche jedoch sehr, Dresden noch einmal zu besuchen und dabei auch das physikalische und mathematische Kabinett im Zwinger besichtigen zu können.

Adam Empacher, „Biuro pelenmocniki rzadu dis elektrowniej techniki“, Warschau

NTB 1133

Lochkartenrechner ROBOTRON 100 für die Disposition im Handel

Dr. G. Wittmar und Dr. J. Zeidler, Leipzig

Mit Hilfe des vom VEB Elektronische Rechenmaschinen Karl-Marx-Stadt entwickelten elektronischen Rechners für Lochkartenanlagen ROBOTRON 100 ist es im Handel möglich, die Disposition wesentlich zu erleichtern und zu verbessern.

Der ROBOTRON 100 ist ein programmgesteuerter, voll-transistorisierter Digitalrechner mit Lochkartenein- und -ausgabe. Er ist eine wertvolle Ergänzung der Lochkartenanlage. Er erfüllt nicht nur die Funktion eines herkömmlichen Rechenlochers, sondern übertrifft diesen in der Geschwindigkeit bei weitem und bietet alle Vorteile eines programmgesteuerten elektronischen Rechenautomaten. Durch die innere Programmsteuerung werden auch komplizierte Programme mit relativ wenigen Befehlen bewältigt. Man kann also beliebig lange Rechenkettten in einem Kartendurchlauf ausführen und die zu mehreren Kartenarten gehörenden Programme gleichzeitig speichern.

Nähere Angaben über den ROBOTRON 100 sind dem Artikel von Lang „Der Lochkartenrechner (LKR) „ROBOTRON 100“ – ein Rechenautomat für Lochkartenstationen“, Heft 9/1964 der Zeitschrift „Neue Technik im Büro“, zu entnehmen.

Problemstellung

Die reibungslose, bedarfsgerechte Versorgung der Bevölkerung mit Konsumgütern bei rationellem Einsatz der Warenbestände erfordert ein Informationssystem, das den jeweiligen Disponenten in kurzen Zeitabständen davon unterrichtet, in welchen Warenpositionen durch veränderte Nachfrage oder infolge nicht bedarfsgerechter Warenzulieferung besondere Entscheidungen zu treffen sind.

Ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung der Angebots- und Nachfragesituation sind die Abweichungen, die zwischen dem tatsächlichen Bestand einerseits und dem geplanten durchschnittlichen Bestand (Richtwert) und dem für einen größeren Zeitraum festgelegten Bestandsminimum andererseits bestehen. Dieser Vergleich ist in seiner Aussagekraft jedoch insofern begrenzt, als die Kenntnis dieser Größen noch keine ausreichende Unterlage für die von den Disponenten zu treffenden Entscheidungen darstellt, da hierbei die sich anbahnenden Veränderungen in der Nachfrage nur ungenügend berücksichtigt werden.

Eine bessere Einschätzung wird bereits erreicht, wenn der Schlußbestand nicht mit dem für eine längere Periode im voraus fixierten Bestandsminimum verglichen wird, sondern mit dem laufend neu zu errechnenden Mindestbestand, der den jeweils gegebenen Bedingungen besser Rechnung trägt. Auf der Basis des tatsächlichen durchschnittlichen täglichen Warenumsatzes der letzten Abrechnungsperioden

und unter Berücksichtigung der Bearbeitungszeit des Auftrages und des Zeitraumes zwischen der Bestellung und dem Wareneingang – hier insgesamt als Lieferzeit bezeichnet –, läßt sich ein Mindestbestand ermitteln, der für die Disposition aussagekräftiger ist als die für einen längeren Zeitraum feststehende Größe.

Die Kenntnis der Differenz zwischen dem Schlußbestand und dem auf der Grundlage des tatsächlichen Umsatzes der letzten Abrechnungsperioden errechneten Mindestbestand reicht aber nicht aus, um diejenigen Positionen auswählen zu können, die für die Disposition von besonderem Interesse sind. Hinter den absoluten mengen- und wertmäßigen Abweichungen können sich nämlich bei den einzelnen Positionen sehr unterschiedliche Umschlagsbedingungen verbergen, so daß die Anwendung des Auswahlprinzips (management by exception) auf der Basis dieser Zahlen von geringem Nutzen ist. Die Umschlagsgeschwindigkeit ist dafür besser geeignet.

Wird dann noch die Lieferzeit von der Umschlagszeit abgesetzt, so ergibt sich eine Kennziffer, die hier „Reichdauer des verfügbaren Bestandes“ genannt werden soll. Mit Hilfe dieser Kennziffer kann die Situation bei dem einzelnen Artikel recht gut beurteilt werden. Die Positionen, bei denen von der Disposition kurzfristig besondere Entscheidungen zu treffen sind, können dann sehr schnell ausgewählt werden. Dabei sind sowohl die Positionen, bei denen umgehend Bestellungen aufgegeben werden müssen, als auch diejenigen, bei denen eine zu langsame Umschlagsgeschwindigkeit gegeben ist, herauszufinden.

Bei den Artikeln mit einer besonders hohen Umschlagsgeschwindigkeit ist aber zugleich auch festzustellen, welche Mengen notwendig sind, um den Warenbestand auffüllen und den voraussichtlichen Warenumsatz der kommenden Periode decken zu können. Diese Größe, die hier als Auffüllbedarf bezeichnet wird, ist eine wertvolle Unterlage für die Disposition.

Die hierfür erforderlichen Rechen- und Sortierarbeiten können mit Hilfe des ROBOTRON 100 automatisch ausgeführt werden.

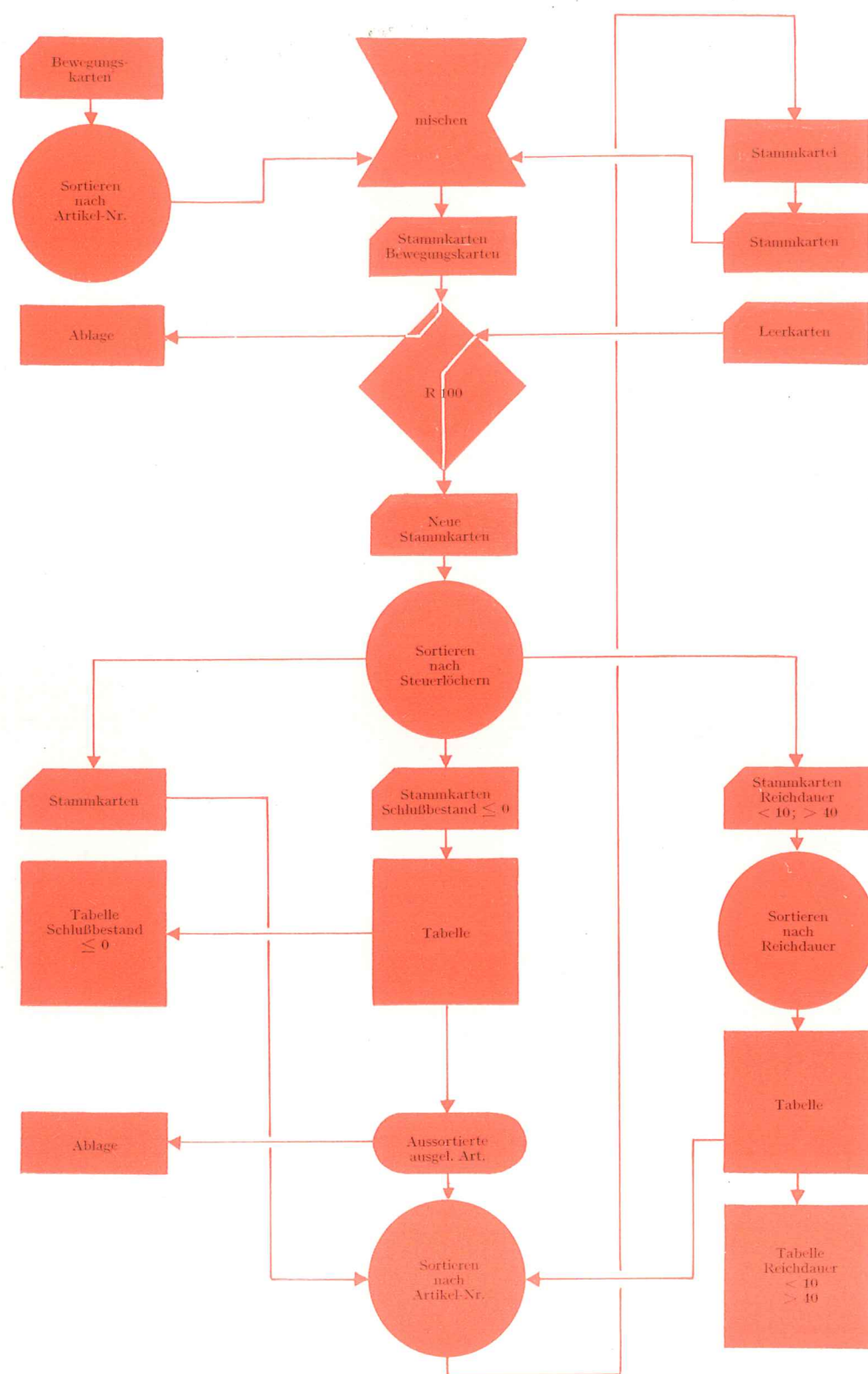
Arbeitsweise des ROBOTRON 100

Bei der Berechnung werden zwei Kartenarten verwendet: Gleitende Stammkarten mit Angaben über Abrechnungs-

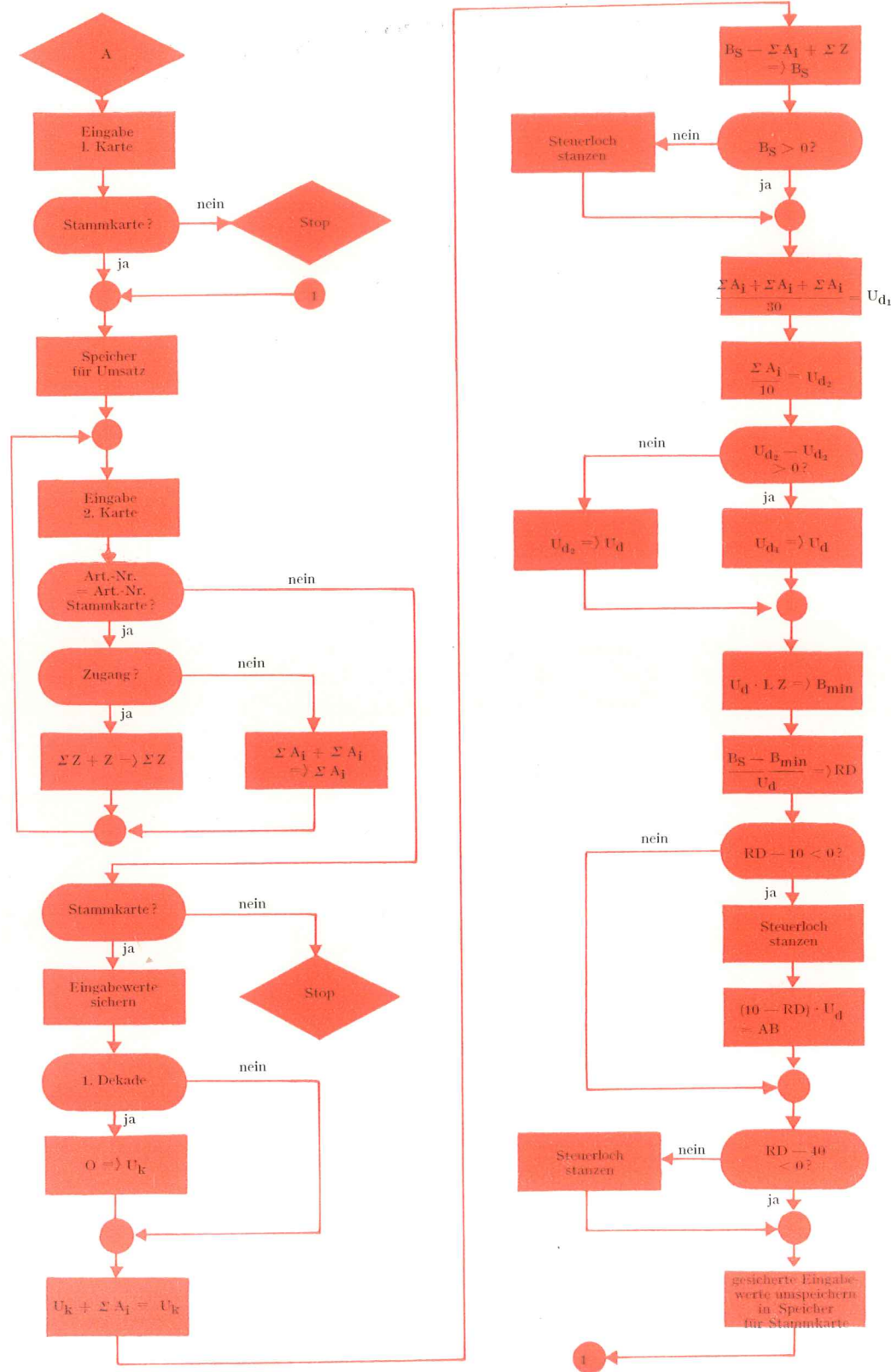
Bild 1. Arbeitsschema des ROBOTRON 100 für die Disposition im Handel

Bild 2. Lochkartenrechner ROBOTRON 100, Blick auf das Kontroll- und Bedienungspult

1



2



dekade, Artikelnummer, Schlußbestand, Mengeneinheit, Umsatz kumulativ seit Monatsbeginn, Umsatz der Abrechnungsperiode, Umsatz der vorhergehenden Dekade, Lieferzeit, Mindestbestand, durchschnittlicher täglicher Umsatz, Reichdauer, Auffüllbedarf.

Bewegungskarten mit Angabe auch der Abrechnungsdekade, Artikelnummer, Zu- und Abgang.

Die Aufgabe für den Rechner besteht nun darin, periodisch alle 10 Tage Unterlagen für die Disposition zu errechnen, um dabei die Angaben für die Artikel zu kennzeichnen, die vom Disponenten bearbeitet werden müssen.

Dazu ist es zuerst notwendig, den neuen Schlußbestand zu errechnen. Der Rechner entnimmt also aus den vor den Bewegungskarten als Leitkarten laufenden Stammkarten den Schlußbestand und saldiert diesen mit den Zu- bzw. Abgängen der Abrechnungsperiode. Von diesem Ergebnis werden neue Stammkarten mit dem neuen Schlußbestand gestanzt. Gleichzeitig berechnet der Rechner den Gesamtumsatz (Summe der Abgänge) dieser Periode und den kumulativen Umsatz seit Monatsbeginn und stanzt die Ergebnisse ebenfalls in die neue Stammkarte. Ist kein Bestand mehr vorhanden, wird in die Karte in einer bestimmten Spalte ein Steuerloch gestanzt, damit sie später von der Sortiermaschine aussortiert werden kann und davon gesonderte Listen geschrieben werden können.

Gleichzeitig zu dieser Bestandsrechnung werden noch folgende Berechnungen ausgeführt, deren Ergebnisse ebenfalls in die neuen Stammkarten eingelocht werden.

Ermittlung des Mindestbestandes

Dazu berechnet man den durchschnittlichen täglichen Umsatz aus den letzten drei Dekaden, d. h., der für die Abrechnungsperiode erzielte Umsatz (Summe der Abgänge) ist mit den beiden in der Stammkarte vorhandenen Umsätzen zu addieren und durch 30 zu dividieren. Nunmehr wird dieser durchschnittliche Umsatz mit dem durchschnittlichen täglichen Umsatz der betrachteten Periode verglichen und der größere von beiden für die weitere Berechnung verwendet.

Es soll dadurch vermieden werden, daß infolge von zufälligen Schwankungen innerhalb des Monats für die nächste Periode zuwenig disponiert wird. Eine genauere Methode, mit der man die Dispositionsgrundlage auf Grund von ständigen Trendberechnungen erhält, die aber naturgemäß auch einen wesentlich größeren Rechenaufwand bedingt, soll einem weiteren Artikel vorbehalten bleiben.

Bild 3. Flußdiagramm des Rechnerprogramms. A_i = Abgang, i = Abrechnungsdekade, $i-1$ = vorhergeh. Dekade, $i-2$ = vorvorhergeh. Dekade, Z = Zugang, B_s = Schlußbestand, B_{min} = Mindestbestand, U_k = Umsatz kumulativ, U_d = Umsatz durchschnittlich je Tag, LZ = Lieferzeit, RD = Reichdauer, AB = Auffüllbedarf, B_{s1} = Schlußbestand der Abrechnungsdekade, B_{s1-1} = Schlußbestand der vorherigen Dekade, U_{d1} = durchschnittlicher täglicher Umsatz der letzten 3 Dekaden, U_{d2} = durchschnittlicher täglicher Umsatz der letzten Dekade

Der ausgewählte durchschnittliche tägliche Umsatz mit der Lieferzeit des Erzeugnisses multipliziert, ergibt den Mindestbestand.

Die Lieferzeit enthält außer der Anzahl Tage, die zwischen Bestellung beim Lieferanten und der Anlieferung vergehen, auch noch die Bearbeitungszeit für die Bestellung.

Reichdauer des verfügbaren Bestandes

Auf dieser Grundlage kann die Reichdauer nach folgender Formel berechnet werden:

$$\frac{\text{Schlußbestand} - \text{Mindestbestand}}{\text{durchschnittlichen täglichen Umsatz}} = \text{Reichdauer (in Tagen)}$$

Damit ist nunmehr berechnet, wann spätestens eine neue Bestellung ausgelöst werden muß. Anhand dieser Reichdauer entscheidet der Rechenautomat, welche Artikel für die Bearbeitung durch den Disponenten interessant sind.

Der Automat soll

die Karten aller Artikel kennzeichnen, die innerhalb der nächsten Dekade bestellt werden müssen, d. h. deren Reichdauer kleiner als 10 Tage ist;

die Karten aller Artikel kennzeichnen, die Gefahr laufen, Ladehüter zu werden. Man kann z. B. alle Artikelkarten mit einem Steuerloch kennzeichnen lassen, deren Reichdauer größer als 40 Tage ist. Der Disponent entscheidet dann, welche Maßnahmen einzuleiten sind.

Auffüllbedarf

In die Karten, die eine Reichdauer von weniger als 10 Tagen aufweisen, muß der Rechner noch den Auffüllbedarf berechnen und einstanzen. Er errechnet sich nach der Formel

$$(\text{Reichdauer} - 10) \times \text{durchschnittlichen täglichen Umsatz} = \text{Auffüllbedarf}$$

Der Auffüllbedarf erscheint grundsätzlich mit einem negativen Vorzeichen. Er wird immer richtig errechnet, auch wenn der Mindestbestand in der abgerechneten Dekade schon angegriffen wurde. Dann ist die Reichdauer ein negativer Wert und dieser vergrößert den Faktor vor dem durchschnittlichen täglichen Umsatz.

Mit der Berechnung des Auffüllbedarfes ist dem Disponenten eine Hilfsgröße gegeben, die angibt, wieviel Ware bis zum Ende der laufenden Dekade voraussichtlich noch gebraucht wird. Zusammenfassend ergibt sich ein Gesamt-ablauf, der in Bild 1 grafisch dargestellt ist.

Die Bewegungskarten der Abrechnungsdekade werden nach Artikelnummern sortiert und hinter die zugehörigen Artikelstammkarten eingeordnet. Dieses Kartenpaket wird in die Abfuhrbahn des Rechners gelegt. Der Rechner ermittelt den neuen Schlußbestand, stanzt neue Artikelstammkarten und kennzeichnet die Stammkarten mit einem Schlußbestand ≤ 0 durch ein Steuerloch in einer bestimmten Spalte. Die Karten, für die eine Reichdauer kleiner als 10 und größer als 40 errechnet wurde, sind mit einem Steuerloch in einer zweiten Spalte zu versehen.

Die neuen Stammkarten werden nach Steuerlöchern sortiert und von den aussortierten Karten nach Reichdauer geordnet Listen geschrieben.

Das Programm für den Rechner ist in Bild 3 als Flußdiagramm dargestellt.

Der elektronische Kleinrechenautomat CELLATRON SER 2b im praktischen Einsatz

Finanzwirtschaftler A. Wolf, Erturt

Seit zur Leipziger Herbstmesse 1961 der elektronische Kleinrechenautomat CELLATRON SER 2 erstmalig der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, haben bereits eine größere Zahl von Rechenstationen ihre Arbeit mit diesem Gerät aufgenommen. Die ständig wachsende Benutzergemeinschaft, die die aktivsten Mitarbeiter dieser Rechenstationen umfaßt, vermittelt einen fortlaufenden Erfahrungsaustausch, der wesentlich dazu beiträgt, daß neue Anwendungsmöglichkeiten gefunden und erprobt werden. Darüber hinaus vermittelt die Benutzergemeinschaft aus den praktischen Erfahrungen der Arbeit mit dem Rechner resultierende Hinweise und Forderungen hinsichtlich der weiteren Entwicklung des Kleinrechenautomaten. Diese Forderungen trugen mit dazu bei, daß der ursprünglichen Ausführung des Rechners bereits zur Frühjahrsmesse 1964 ein weiterentwickeltes Modell unter der Bezeichnung SER 2b folgen konnte.

Die besonders für den Einsatz des Rechners auf ökonomischem Gebiet bedeutungsvollen Verbesserungen bestehen aus einer Erweiterung des Speichervolumens des Rechners auf das Doppelte, nämlich für 381 Einzelbefehle und 127 Dezimalzahlen im Bereich von $10^{10} - 1$ bis 10^{-7} , und dem Einbau eines zweiten Lochstreifenlesers für die Dateneingabe mittels Lochstreifen. Bei der vorherigen Ausführung konnten lediglich Programme und Festwerte mittels Lochstreifen eingegeben werden, während nunmehr auch die in den Programmablauf einzufügenden variablen Daten dezentral bei der Erstregistrierung der Ausgangsbelege erfaßt und dem Rechner automatisch zugeführt werden können. Die Lesegeschwindigkeit wurde um das Vierfache, auf etwa 32 Zeichen/s, erhöht, und die Zahlen können in der üblichen dezimalen Schreibweise in den Lochstreifen gelocht werden. Bei Verwendung der elektrischen Schreibmaschine CELLATRON SE 5 L zur Datenregistrierung ist keinerlei Mehrarbeit für die Herrichtung der Zahlen zur Eingabe in den Rechner erforderlich, weil die vom Rechner benötigten Symbole zur Kennzeichnung des Wort- (bzw. Zahlen-)Endes automatisch gelocht werden. Die Kommainformation ermittelt der Rechner ebenfalls automatisch aus der Stellung des Kommasymbols innerhalb der Zahlen, so daß die Kommastellung beliebig variieren kann. Sowohl die Arbeitsweise des Rechners als auch der Zubringermaschine sind so aufeinander abgestimmt, daß auch die in Verbindung mit den bisherigen konventionellen Büromaschinen übliche Methode der Beleg- und Datenregistrierung nahezu unverändert beibehalten werden kann und keine besonderen Arbeitsgänge für die Weiterverarbeitung der Daten im Rechner notwendig sind. Obwohl die Programmierung des Rechners äußerst einfach ist – lediglich 11 Programmbefehle werden benötigt –, besteht doch eine große Anpassungsfähigkeit, und insbesondere die Einbeziehung der Formulargestaltung, d. h. die Anordnung der vom Rechner auszugebenden Werte,

in das Programm ist für Aufgaben aus dem ökonomischen und Abrechnungsbereich von großem Vorteil.

Der CELLATRON SER 2b ist ein Kleinautomat, dessen Leistungsgrenzen einmal durch das Speichervolumen, zum anderen durch die Arbeitsgeschwindigkeit besonders bei der Datenein- und -ausgabe bestimmt wird. Aufgaben kleineren Umfanges, wie sie zahlreich in allen Wirtschaftsgebieten vorkommen, die jedoch mit den üblichen Buchungs- oder Tischrechenmaschinen nicht oder nur mit zu großem Zeitaufwand zu lösen sind, können mit dem SER 2b der Automatisierung erschlossen werden. Trotz der Einfachheit der Programmierung ist aber eine gute Vorbereitung des Einsatzes nötig, insbesondere muß durch entsprechende Arbeitsstudien der Nutzeffekt vorher exakt ermittelt werden.

Die zu programmierenden Aufgaben müssen möglichst rechenintensiv sein, um den Rechner rationell zu nutzen, denn wenn eine Aufgabe überwiegend aus Registrierdaten besteht, z. B. Belegnummer, Buchungstag, Konto-, Kostenträger-, Kostenstellen-, Auftragsnummer und die Rechen-daten etwa nur additiv oder subtraktiv miteinander zu verknüpfen sind, so überwiegt die Schreibarbeit für den Automaten so stark, daß die Rechenleistung zuwenig in Anspruch genommen wird, um einen ausreichenden Nutzeffekt erbringen zu können. Während im Durchschnitt der Rechen- und Transportoperationen sich eine Leistung von etwa 10 Operationen/s ergibt, wird für jede Ausgabe über die Schreibmaschine ein Zeitaufwand von 1,2 s benötigt.

Das Charakteristikum der konventionellen Abrechnungs- und Buchungsarbeiten besteht nun aber gerade darin, daß wenige Operanden, die jedoch mit zahlreichen Sortier-, Kontierungs- und Registrierdaten belastet sind, durch relativ recht einfache Rechenoperationen verknüpft sind, wobei üblicherweise auch nur die beiden Grundrechenarten Addition und Subtraktion, weniger häufig Multiplikation und noch seltener Division benötigt werden. Die Leistungsfähigkeit der mechanischen Maschinen, die seit Jahrzehnten den Mechanisierungsgrad der Arbeit und die Arbeitsmethoden bestimmt, haben letztere so ausgeprägt, daß es heute vielfach schwerfällt, sich neue, den technischen Bedingungen des elektronischen Rechnens entsprechende Methoden anzueignen. So besteht ein wichtiger Teil der Vorbereitungsarbeit für den Einsatz eines programmgesteuerten Rechenautomaten in der Überwindung überlieferter, aber nicht mehr zeitgemäßer Vorstellungen und Gewohnheiten.

Mit dem Erscheinen des SER 2b zeigt sich aus den genannten Gründen ein starkes Anwachsen der Aufgabenstellung für ökonomische Anwendungsgebiete, wobei aber das konventionelle Buchungs- und Abrechnungswesen weiterhin im allgemeinen ausgenommen bleibt. Für die Belange des buchhalterischen Rechnungswesens, also Finanz-, Material-,

Anlagenbuchhaltung, sind in mittlerem Umfang die konventionellen Buchungsmaschinen, bei größeren Belegmassen die konventionellen Lochkartenmaschinen durchaus weiterhin die geeigneten Hilfsmittel, wenigstens soweit nicht grundlegend neue Organisationsformen durch die komplexe Datenverarbeitung mittels größerer elektronischer Datenverarbeitungsanlagen entwickelt werden. Für die Großzahl der mittleren und kleineren Betriebe und Wirtschaftsorganisationen wird aber der Weg der Teilautomatisierung mit Hilfe kleinerer Rechenanlagen am schnellsten zum Ziel führen, insbesondere deshalb, weil der Übergang zur Automatisierung stufenweise in Teilabschnitten vor sich gehen kann. Die Umstellung erfolgt damit Schritt für Schritt, so daß die Qualifizierung der Mitarbeiter allmählich und ohne Schwierigkeiten erfolgen kann. Auch Widerstände subjektiver Art gegen die Einführung neuer Methoden werden damit leichter überwunden.

Aufgaben aus dem Bereich der Planung eignen sich besonders für den Einsatz des CELLATRON SER 2b, was aus einem Anwendungsbeispiel hervorgeht, das von einer sozialistischen Arbeitsgemeinschaft im VEB Braunkohlenwerk Einheit Bitterfeld erarbeitet und in der Praxis erprobt wurde. Die Planung für das Jahr 1964 in den drei Teilabschnitten

Arbeitskräfte- und Arbeitszeitbilanz,

Lohngruppenplanung,

Bruttolohnplanung

wurde im Dezember 1963 als Probearbeit auf dem ersten in der Ausführung 2b verfügbaren Rechner durchgeführt. Die organisatorischen Vorarbeiten, bei denen Teilabschnitte der Programme im Laufe des Jahres mit Hilfe des SER 2a

Tafel 1. Lohngruppenplanung

Lochband-Eingaben = kursive Schrift
gespeicherte Konstante = magere Schrift
automatische Ausgaben = halbfette Schrift

Rechnungen:

$$\begin{aligned} a \cdot d_{1...7} \cdot b_{1...7} &= f_{1...7} \\ a \cdot e_{1...7} \cdot c_{1...7} &= g_{1...7} \\ \sum 3 \text{ Monate} &\Rightarrow \sum \text{ Quartal} \\ \sum 4 \text{ Quartale} &\Rightarrow \sum \text{ Jahr} \\ \sum n \text{ Abteilungen} &\Rightarrow \sum \text{ Bereich} \\ \sum n \text{ Bereiche} &\Rightarrow \sum \text{ Betrieb} \end{aligned}$$

Tafel 2. Arbeitszeitbilanz

Rechnungen:

$$\begin{aligned} a \cdot b_{1...7} &= c_{1...7} \\ d &= e_{1...7} \\ \frac{\sum c_1 + e_{...7}}{a} \cdot 100 &= f_1 \\ \frac{\sum e_1 + e_{...7}}{a \cdot d} \cdot 100 &= f_2 \end{aligned}$$

Speicherungen:

$$\begin{aligned} \sum 3 \text{ Monate} &\Rightarrow \sum \text{ Quartal} \\ \sum 4 \text{ Quartale} &\Rightarrow \sum \text{ Jahr} \\ \sum n \text{ Abteilungen} &\Rightarrow \sum \text{ Bereich} \\ \sum n \text{ Bereiche} &\Rightarrow \sum \text{ Betrieb} \end{aligned}$$

Tafel 1. Lohngruppenplanung					
Verfügbare Zeit/Arbeitskräfte = a					
Leistungsgrundlohn			Zeitgrundlohn		
Lohngruppe	Anzahl der Arb.	MDN	Lohngruppe	Anzahl der Arb.	MDN
b ₁ 2	d ₁	f ₁	c ₁ 2	e ₁	g ₁
b ₂ 3	d ₂	f ₂	c ₂ 3	e ₂	g ₂
b ₃ 4	d ₃	f ₃	c ₃ 4	e ₃	g ₃
b ₄ 5	d ₄	f ₄	c ₄ 5	e ₄	g ₄
b ₅ 6	d ₅	f ₅	c ₅ 6	e ₅	g ₅
b ₆ 7	d ₆	f ₆	c ₆ 7	e ₆	g ₆
b ₇ 8	d ₇	f ₇	c ₇ 8	e ₇	g ₇
$\sum h/\text{Abt.}$		$\sum \text{MDN}/\text{Abt.}$	$\sum h/\text{Abt.}$		$\sum \text{MDN}/\text{Abt.}$

Tafel 2. Arbeitszeitbilanz					
Nominelle Zeit Monat = a	Ausfall-ursache	%	h/Arbeitskräfte	h/Abteilung	Anzahl der Arbeitskräfte/Abteilung = d
	Urlaub	b ₁	e ₁	e ₁	
	Haus-haltstage	b ₂	e ₂	e ₂	
	Sonder-urlaub	b ₃	e ₃	e ₃	
	Ges. Verpflichtg.	b ₄	e ₄	e ₄	
	Schwangerschaft	b ₅	e ₅	e ₅	
	Krankheit	b ₆	e ₆	e ₆	
	Sonstige Fehlz.	b ₇	e ₇	e ₇	
			$\sum \text{Ausfallzeit}$		
			$f_1 \cdot 100$ Ausfallzeit	f ₂	
	Überstunden				
			Verfügbare Zeit	Arbeitszeit-Fonds	

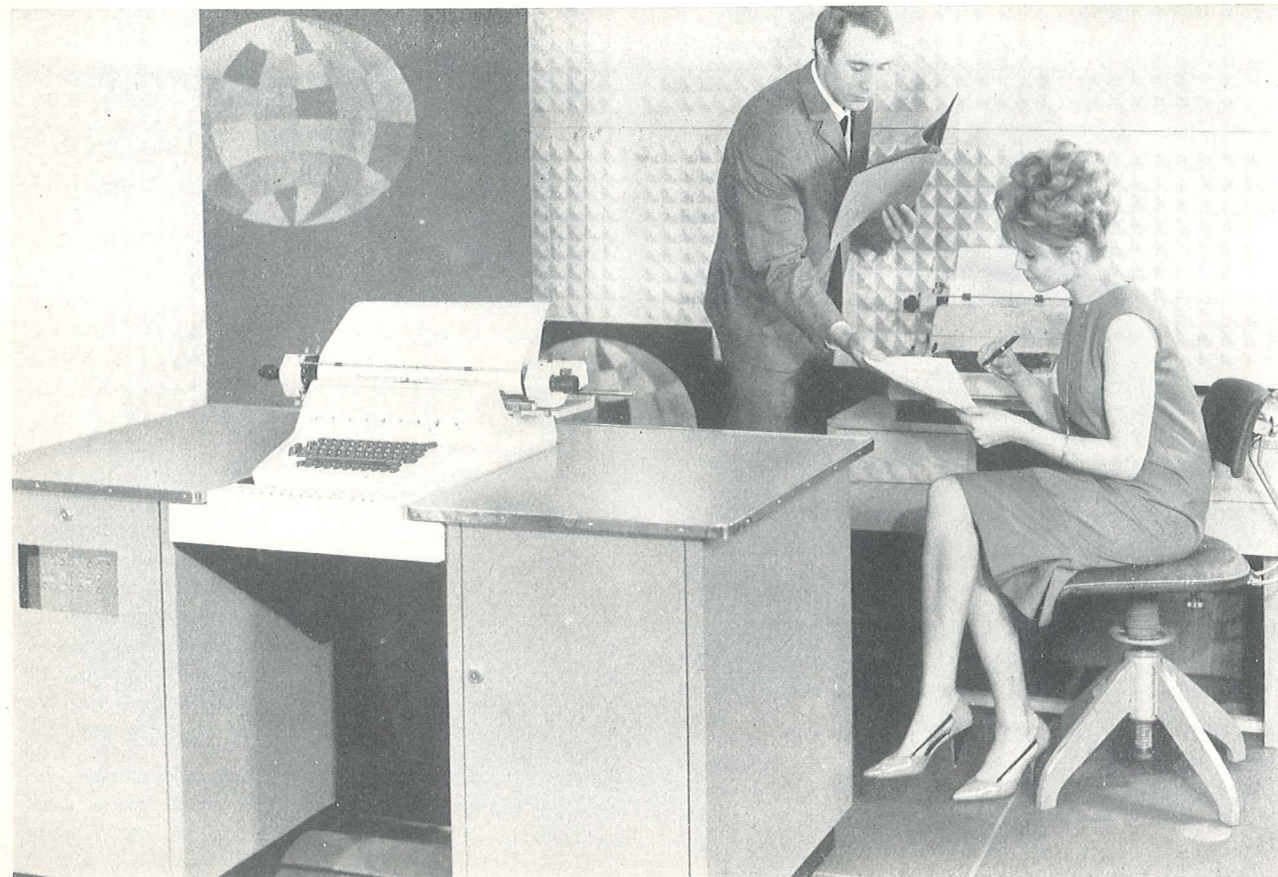


Bild 1. Der CELLATRON SER 2b, im Hintergrund die elektrische Schreibmaschine SE 5 L

getestet wurden, hatten gezeigt, daß die gestellten Aufgaben nur unter der Bedingung erfolgreich lösbar waren, daß der weitere Speicher und die schnellere Lochband-Dateneingabe des in Vorbereitung befindlichen SER 2b verfügbar waren, und die Entwicklungsarbeiten am Rechner konnten auch so rechtzeitig abgeschlossen werden, daß die termingerechte Lösung der Aufgabe erreicht wurde. Für den Durchlauf der 3 Programme dieses Komplexes für 74 Betriebsabteilungen, untergliedert jeweils in 12 Monate und 4 Quartale, wurden 94 Stunden Maschinenlaufzeit benötigt. Im Vergleich mit Büromaschinen mechanischer Bauart ergibt sich nachstehende Nutzeffektsberechnung:

Programm Nr.	Zeitbedarf für 74 Abt./Jahr		Nutzeffekt
	mechanisch	elektronisch	
1	600 Std.	25 Std.	1 : 24
2	570 "	38 "	1 : 15
3	930 "	31 "	1 : 30
Gesamt	2100 Std.	94 Std.	1 : 22,3

Der unterschiedliche Nutzeffekt der 3 Programme resultiert aus der unterschiedlichen Rechenintensität der Aufgaben.

Der organisatorische Aufbau der Programme geht von den je Monat auf Grund der unterschiedlichen Kalender- und Feiertage möglichen Arbeitsstundenzahl je Arbeiter aus. Die aus den vergangenen Jahren ermittelten Relationen der Ausfall- und Verlustzeiten – als Prozentzahl der nominellen Arbeitszeit – ergeben die nach den verschiedenen Verlustursachen untergliederten Ausfallzeiten. Die Prozentzahlen sind ebenfalls in den einzelnen Monaten unterschiedlich. Nach Abzug dieser Stunden und Hinzufügung der planbaren Überstunden ergibt sich der je Arbeiter verfügbare produktive Arbeitszeitfonds. Mit der Anzahl der Arbeitskräfte multipliziert, ergibt sich der Zeitfonds je Abteilung und Monat. Durch entsprechende Abspeicherung erfolgt die Verdichtung innerhalb der Abteilung vom Monat zum Quartal und zum Jahr, außerdem von Abteilung zum Produktionsbereich und zum Gesamtbetrieb.

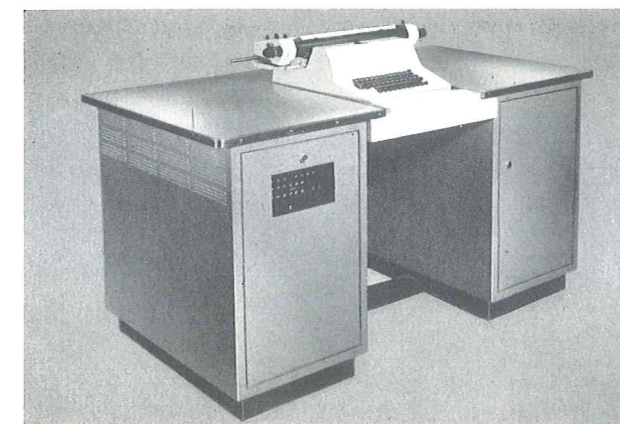
Im zweiten Programm erfolgt die Untergliederung der Produktionsarbeiter der Abteilung nach den verschiedenen Lohngruppen. Die Multiplikation mit der im ersten Programm ermittelten verfügbaren Anzahl an Produktivstunden je Arbeiter ergibt den Grundlohnbetrag je Lohngruppe und Abteilung. Die Verdichtung erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie im ersten Programm.

Das dritte Programm geht wiederum von der Grundlohnsumme des zweiten Programms aus. Auf Grund der geplanten Normerfüllung wird der dem Grundlohn hinzuzurechnende (steuerbegünstigte) Mehrleistungslohn errechnet. Aus

den im ersten Programm ermittelten Ausfallstunden wird der Zusatzlohn und nach den feststehenden Vergütungssätzen werden die steuerfreien Lohnzuschläge errechnet. Die Zusammenfassung ergibt nun den Bruttolohnfonds je Abteilung und in der weiteren Bilanzierung nach den bereits erwähnten Gesichtspunkten den Gesamtlohnfonds des Betriebes. Die gleichzeitig ausgeführten Durchschnittsberechnungen geben die statistische Grundlage für weitere Auswertungen.

Die Registrierung der Ausgangsdaten je Abteilung wurde mit der elektrischen Schreibmaschine SE 5 L vorgenommen. Um als Zubringeraggregat für den Rechenautomaten SER 2b Verwendung zu finden, ist die Synchronisation des Streifenlochers mit dem Spezialcode des Rechners Voraussetzung. Dieser Code kann nicht zur Datenübertragung mittels der postalischen Fernschreibgeräte benutzt werden, sondern für diesen Fall müßte eine Umschlüsselung auf das internationale Telegrafenalphabet mittels eines besonderen Konverters erfolgen.

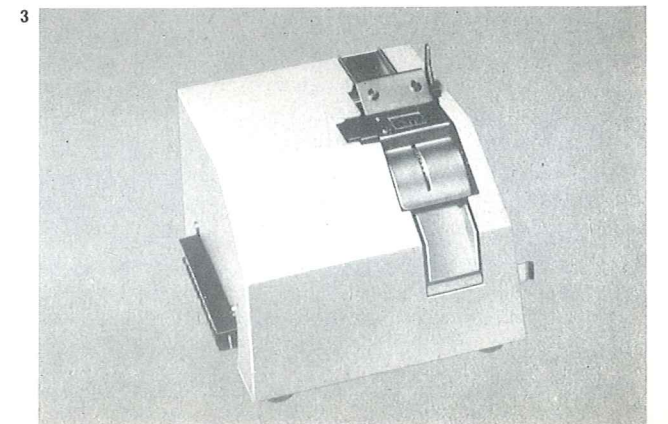
Da bei Aufgaben der oben dargestellten Art die Erfassung und Registrierung der dem Rechner zuzuführenden Daten oftmals gleichzeitig mit weiteren für das Rechenprogramm nicht benötigten Daten, textlichen Erläuterungen u. ä. verknüpft ist, muß mit der erstmaligen Niederschrift der Zahlen bereits die Vorauswahl der für den Rechner benötigten und deshalb auf den Lochstreifen zu bringenden Zahlen erfolgen. Das geschieht mittels einer Steuer- bzw. Kontaktschiene, die in den zur Übertragung auf den Lochstreifen vorgesehenen Formularspalten die Einschaltung des Streifenlochers automatisch vornimmt. Im allgemeinen erfordert die Eintastung der Ausgangswerte in die Schreibmaschinentastatur einen größeren Zeitaufwand als der automatische Programmablauf der vom Rechner übernommenen Arbeitsprozesse. Aus der Verlagerung der Daten-Erstregistrierung auf eine besondere Zubringermaschine resultiert daher auch der höhere Ausnutzungsgrad des Rechners. Je nach der Aufgabenstellung kann ein Rechner das Material von 6 bis 10 Zubringermaschinen verarbeiten. Bei der Projektierung einer Rechenstation müssen die Zubringermaschinen mit berücksichtigt werden, damit die Voraussetzungen zum rationellen Einsatz und zum höchstmöglichen Nutzungsgrad des Rechners erfüllt sind.



Aus den bis jetzt bekannten Projekten ist zu erkennen, daß durch den SER 2b die elektronische Rechentechnik im Bereich der Ökonomie rasch Eingang findet und sich eine gute Ausgangsbasis für die Automatisierung der Verwaltungsarbeit daraus entwickelt. Der anfangs verbreitet anzutreffende Standpunkt, daß der SER 2 nicht gegen Lochkartenanlagen oder andere Datenverarbeitungsanlagen sich durchsetzen könne, ist inzwischen durch die Praxis als unhaltbar erwiesen worden; denn es gibt bereits viele Rechenstationen, in denen der SER 2 neben der Lochkartenanlage bzw. in Verbindung mit ihr arbeitet. Wenn auch nach dem heutigen Entwicklungsstand noch keine direkte Einbeziehung des Rechners in die Lochkartenorganisation möglich ist, weil der SER 2 eben nicht über Ein- und Ausgabe mittels Lochkarten verfügt, so kann er doch für Auswertungen eingesetzt werden, zu denen die Lochkarte die Aufbereitung der Ausgangsdaten übernimmt und der SER 2 das anschließende Rechenprogramm nach mathematischen Formeln, deren Berechnung für die konventionellen Lochkartenmaschinen wiederum zu kompliziert ist. Gerade durch die Möglichkeit der schrittweisen Heranführung der betrieblichen Organisation an die Forderungen der Automatisierung wird der SER 2 der Wegbereiter der elektronischen Rechentechnik und schafft die Grundlage für den Einsatz künftiger größerer Datenverarbeitungsanlagen. Doch auch im Einzugsbereich einer größeren Datenverarbeitungsanlage hat ein Kleinrechenautomat vom Leistungsvermögen des SER 2b durchaus seinen Platz auf Grund seiner einfachen Handhabung und Programmierung. Zahlreiche kleinere Aufgaben, deren Herrichtung für größere Rechner in bezug auf die Programmierungsarbeit und die am Rechner im Verhältnis zur Rechenleistung vielfach zu umfangreiche Rüstzeit sind mit dem SER 2 rationeller zu lösen. Der elektronische Kleinrechenautomat hat sich einen festen Platz im System der Datenverarbeitung erobert, und die Erfahrungen und Erkenntnisse der Praxis werden weiterhin bestimmend sein für die Entwicklung dieser Geräteklasse. NTB 1061

Bild 2. Elektronischer Kleinrechenautomat CELLATRON SER 2b

Bild 3. Lochstreifen-Schnellabtaster für den elektronischen Kleinrechenautomaten CELLATRON SER 2b



Einsatz elektronischer Datenverarbeitungsanlagen, wissenschaftlich betrachtet

Dr. L. Ladó, Budapest

Während der Leipziger Herbstmesse 1964 fand ein stark beachtetes internationales Symposium über Probleme der elektronischen Datenverarbeitung statt. Mit dem nachstehenden Artikel veröffentlichen wir in leicht gekürzter und überarbeiteter Form einen Beitrag zu diesem Symposium von Herrn Dr. L. Ladó, Dozent an der Technischen Universität Budapest.

Die darin entwickelten Prinzipien und Postulate dürfen als ein interessanter und diskussionswürdiger Beitrag zur Theorie der elektronischen Datenverarbeitung eingeschätzt werden. Insbesondere erscheinen sie geeignet, die Probleme von komplexen, integrierten Organisationssystemen einer Lösung näher zu bringen. Der Verfasser fordert die logisch begründete Homogenität der organisatorischen Konzeption mit dem Charakter der neuesten technischen Mittel. Dabei sollen die Vorteile des Einsatzes von elektronischen Datenverarbeitungsanlagen unter den Bedingungen sozialistischer Großbetriebe genutzt und die Nachteile einer „nachhinkenden organisatorischen Perfektion“ bei den Entwicklungsphasen der Einführung weitestgehend vermieden werden. Die Überarbeitung des Vortragsmanuskriptes erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Verfassers durch Dipl. oec. E. Landgraf, VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen, Erfurt.

Das Studium von Problemen der elektronischen Datenverarbeitung an der Technischen Universität Budapest kann sich nur auf eine kleine, jedoch angemessene Zahl von Elektronenrechnern stützen, die seit einigen Jahren in verschiedenen Wirtschaftszweigen in Ungarn eingesetzt sind. Aus diesem Grunde sind wir z. Z. noch nicht in der Lage, von einer praktisch erreichten komplexen, integrierten Organisation zu berichten, die wir als Modell für eine Verallgemeinerung betrachten könnten.

Trotzdem – und gerade deswegen – ist es aber unser besonderes Bestreben, jene Bedingungen zu formulieren, die den Einsatz einer elektronischen DVA spezifisch charakterisieren und nach Möglichkeit zu einem wirtschaftlichen Optimum führen.

Das Erwähnen eines Optimums soll nicht bedeuten, daß wir dabei hochgezüchtete Spitzenleistungsanlagen nachjagen wollen. Wenn wir im weiteren Verlauf der Ausführungen trotzdem technische Bedingungen erwähnen, die einen hohen Stand der technischen Perfektion voraussetzen, so geschieht das mit der Begründung, daß man das Endziel einer Reise genau kennen sollte, bevor man in einer Richtung losfährt. Um die Ziele der elektronischen Datenverarbeitung und die Wege, die dahin führen, möglichst genau begründet definieren zu können, versuchen wir, dies in erster Linie mit Hilfe der Logik zu erreichen und die Entwicklungstendenzen ohne Bindung an bestimmte Fabrikate zu betrachten. Man kann wohl ruhig behaupten, daß die technischen

Grundelemente, aus denen elektronische DVA gebaut werden können, schon seit Jahren jene Grenzen überschritten haben, die früher die Verwirklichung weitstrebender organisatorischer Pläne hemmten. Es ist aber nicht nur in dieser Branche so. Wenn wir von einer in erster Linie durch die Logik begründeten elektronischen Datenverarbeitungsmethode sprechen, erinnern wir gern an die Bauindustrie. Solange man die Zukunft im Mechanisieren der herkömmlichen Arbeitsphasen sah und an solche Maschinen dachte, die genau die Arbeit der Maurer und anderer Handwerker nachahmen, konnte kein ernster Erfolg erreicht werden. Erst als man sich in der Theorie von den seit altersher gewohnten Methoden trennte und nur das Endziel – z. B. das rationelle Bauen von Wohnhäusern – im Auge haltend nach neuen Methoden suchte, ergab sich die Lösung schnell. Technisch wäre es kein Problem gewesen, schon Jahrzehnte zuvor die neuen Methoden zu benutzen.

Auch in der allgemeinen Organisationstheorie wird immer wieder darauf hingewiesen, wie wichtig und zugleich schwer es ist, die Blindheit des Angewöhnten zu bekämpfen. In unserer Auffassung schmelzen Ziel und herkömmliche Form oft zusammen, obwohl sie im Interesse des Fortschritts unbedingt separat und in ihren Wechselwirkungen analysiert werden müssen.

Daß diese Probleme in der Verwaltungsorganisation und Datenverarbeitung eine bedeutende Rolle spielen, könnte an vielen Beispielen bewiesen werden. Es sei hier nur eins erwähnt: In der Materialbuchhaltung wurden lange Jahre hindurch nur saldierende Buchungsmaschinen eingesetzt. Man fand es einerseits für selbstverständlich, in einem getrennten Arbeitsgang zu multiplizieren, andererseits waren aber auch die Buchungsmaschinen grundsätzlich nur für Arbeiten konstruiert, bei denen keine Multiplikation notwendig war. Als auf logischem Weg die tatsächlichen Mechanisierungsaufgaben festgestellt wurden, bedeutete die technische Realisierung – das Herstellen automatisch multiplizierender Buchungsmaschinen – beim gegebenen hohen Stand der Technik sozusagen überhaupt kein Problem.

Bei der elektronischen Datenverarbeitung sind für ein viel größeres Gebiet ähnliche Symptome vorhanden. Darum ist es unser Bestreben, mit einer eingehenden logischen Analyse der wirklichen Aufgaben, möglichst unabhängig von jenen Vorstellungen, die durch die vorhandene Technik bestimmt sind, solche Organisations- und Mechanisierungsmethoden zu finden, die den höheren Stand der modernen Technik ausnützend das Erreichen der Grundziele ermöglichen.

Die Zielsetzung und ihre Begründung

Unser Hauptziel ist, mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung bei der Führungstätigkeit in sozialistischen Groß-

betrieben beträchtliche qualitative Fortschritte zu erreichen. In den letzten Jahrzehnten ist mit dem Wachstum der Betriebsgröße in immer stärkerem Umfang ein charakteristisches Problem der Unternehmensführung entstanden, das mit den Aufgaben der Datenverarbeitung eng verbunden ist. Es handelt sich um den Dezentralisierungsprozeß der Unternehmensführung. Die damit verbundenen organisatorischen Auswirkungen, besonders die Probleme der Zusammenarbeit, Abstimmung des Informationsflusses, Koordinierung der verschieden befugten Abteilungen und Betriebsteile usw. sind bekannt.

Viel zuwenig diskutiert sind aber einesteiis die Auswirkungen auf die Datenverarbeitung, die sich beim gegebenen Stand der herkömmlichen Technik als Folge der Informationsatomisierung ergeben haben, andernteils aber auch die Möglichkeiten, die die neue Technik zur Bekämpfung der entstandenen Schwierigkeiten bieten kann.

Auf der Basis der bis vor wenigen Jahren gegebenen technischen Bedingungen wurde es organisatorisch als natürlich empfunden, daß Informationen an bestimmten Stellen bzw. bei bestimmten Abteilungen verarbeitet werden mußten. Auch heute wird es noch für selbstverständlich gehalten, daß in Großbetrieben z. B. eine Abteilung fungiert, die sich nur mit dem Registrieren jener Ereignisse befaßt, die die Materialbestände betreffen, ohne die große Menge der verarbeiteten Daten zu Entscheidungen irgendwelcher Art zu gebrauchen. Wenn es auch als weniger selbstverständlich empfunden wird, daß neben diesen speziellen Informationsverarbeitungsabteilungen manchmal noch an drei oder vier anderen Stellen ungefähr dieselben Informationen registriert bzw. die gleichen Daten verarbeitet oder benützt werden, so kann mit den herkömmlichen technischen Mitteln doch nicht viel dagegen getan werden.

Viele Leiter sind der Meinung, daß sie zu ihrer eigenen Arbeit ihre eigenen, schnell erreichbaren Informationen benötigen und es sich nicht erlauben können, die Informationen auf irgendeine komplizierte und eventuell lange dauernde Weise von einer zentralen Stelle zu beschaffen. Diese durch die herkömmliche Technik bedingte Notwendigkeit ist dann besonders nachteilig, wenn solche Angestellte, die sich nur mit schöpferischer Tätigkeit zu befassen hätten, einen großen Teil ihrer Zeit informationstechnischen Aufgaben zu opfern haben.

Mit dem Erscheinen der ersten Elektronenrechner zeigte sich zunächst keineswegs eine Tendenz, wonach die neue Technik im Informationswesen bedeutende Änderungen bringen würde. Die Geschichte schien sich zu wiederholen: Wie einst die doch in erster Linie für Arbeiten statistischen Charakters dienenden Lochkartenanlagen für Datenverarbeitungen aller Art empfohlen wurden, schlug man vor, speziell für mathematische Zwecke konstruierte Elektronenrechner für die kommerzielle Datenverarbeitung einzusetzen.

Der Rückschlag blieb wie bekannt nicht aus, und viele Veröffentlichungen erschienen, die die elektronischen Anlagen – meist mit Begründungen praktischen Charakters – für Datenverarbeitungszwecke fast als unbrauchbar bezeichneten. Die weitere Entwicklung der nächsten Jahre war dadurch charakterisiert, daß verschiedene Hilfsmaschinen konstruiert und Verarbeitungsmethoden ersonnen wurden, die aber fast alle den Zweck hatten, teilweise mit elektro-

nischen Mitteln die herkömmliche Datenverarbeitung durchführen zu können. Dementsprechend hoben die Hersteller in ihren Argumenten in der Hauptsache die Verarbeitungsgeschwindigkeiten hervor. Abgesehen davon, daß viele solcher Hinweise sich nur auf die notwendige absolute Rechenzeit, nicht aber auf den ganzen organisatorischen Ablauf bezogen, deuteten sie nur dahin, daß mit dem Einsatz von Elektronenrechnern in der Datenverarbeitung quantitative Erfolge zu erreichen sind.

Vom eingehenden Ausnützen der neuen Technik, davon, daß in der ganzen Datenverarbeitung durch die neuen Mittel neue Ziele gesteckt werden können, denen ganz andere Konzeptionen und perspektivische Pläne zugrunde liegen müssen, wurde kaum gesprochen.

Wenn die Situation dieser Jahre auch mit ziemlich krassen Farben gezeichnet wurde, so hat das nur den Zweck, darauf hinzuweisen, daß es eben im Interesse der Wirtschaft wichtig ist, der elektronischen Datenverarbeitung höhere Ziele zu setzen.

Zweifellos gibt es heute bereits andere Auffassungen, aber wirklich hervorragende Ergebnisse konnten interessanterweise erst auf solchen Gebieten erreicht werden, die ganz neu waren, bei denen keine hemmenden Vorstellungen durch alteingefahrene Methoden vorhanden waren. So entstanden z. B. die neuartigen Datenverarbeitungssysteme für Buchungsstellen für Platzreservierungen im Flugverkehr, Versandhausorganisationen u. ä. Vor den Organisatoren stand die Aufgabe, mit Hilfe der Elektronik ein solches neues System auszuarbeiten, das ausschließlich das Hauptziel des Unternehmens fördert. Sie waren nicht gebunden und konnten dementsprechend die Technik – in der Hauptsache den wahlfreien Zugriff zu Speichern mit großer Kapazität – gut ausnützen. Es ist notwendig, daß diese Ungebundenheit der Organisation auch dort zu Worte kommt, wo herkömmliche Datenverarbeitungsmethoden existieren, z. B. in der Industrie. Um das zu erreichen, begannen wir schon vor Jahren, eine solche Konzeption der industriellen Datenverarbeitung stufenweise auszuarbeiten, die es versucht, die Vorteile der neuen Technik mit neuen organisatorischen Lösungen zu verknüpfen. Nachfolgend sollen die wichtigsten Merkmale dieser Konzeption kurz erläutert werden.

Die Konzeption der Datenverarbeitung

Wir halten es für die wichtigste Aufgabe, in unseren Großbetrieben sämtlichen Führungskräften und darüber hinaus aber auch den Sachbearbeitern der verschiedensten Abteilungen auf kürzestem Wege alle ihnen notwendigen Informationen bereitzustellen. Mit den Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung möchten wir die zwangsläufig entstandene Atomisierung der Information annullieren und darüber hinaus durch die moderne Technik einen größeren Überblick über das Betriebsgeschehen bieten, als es früher möglich war. Dabei denken wir daran, daß durch die Elektronik verschiedene Informationen nicht nur in der einfachsten Form zur Verfügung gestellt werden können, sondern weithin die Möglichkeit besteht, zugleich auch Vergleichsdaten oder Informationsketten zu liefern.

Dazu halten wir es für notwendig, daß bei unseren Großbetrieben die Daten der Produktivkräfte gespeichert werden. Hierzu gehören sämtliche wichtigen Parameter, Merkmale

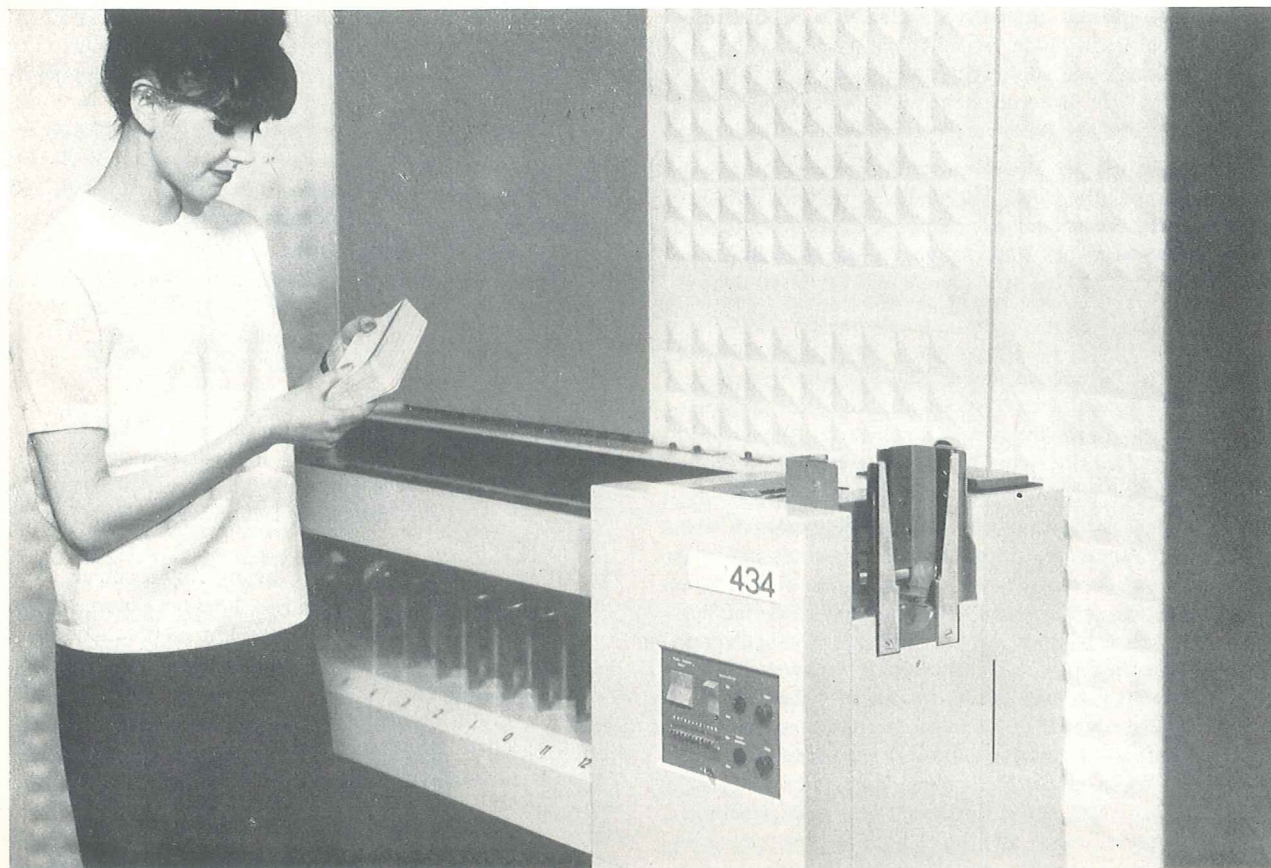


Bild 1. Die neue Schnellsortiermaschine SOEMTRON 434 des VEB Büromaschinenwerk Sömmerda besitzt neben vielen weiteren Vorteilen Zählleinrichtungen für jedes Ablegefach

usw. der vorhandenen Maschinen, Werkzeuge, Materialien, Halbfabrikate und natürlich die der Arbeitskräfte.

Außer den Daten der Produktivkräfte müssen sämtliche Informationen gespeichert werden, die sich auf den Ablauf der Produktion beziehen. Hierzu gehören die verschiedenen Normen und die Produktionsvorschriften, die sich auf Fertigungsvorgänge beziehen, aber auch die Anweisungen, mit denen die notwendigen Bewegungen – der innerbetriebliche Transport – und der gesamte zeitliche Ablauf reguliert werden. Diese notwendigen Daten müssen zentral so gespeichert sein, daß sie jederzeit in die entsprechenden Programme eingebaut und mit beliebigen anderen Daten kombiniert werden können. Damit stehen alle Grundinformationen zur Verfügung, die zuerst zur Planung, dann zur Steuerung des Produktionsprozesses und letztlich zur operativen Überwachung und Kontrolle benötigt werden. Auf diese Weise ist es möglich, die Funktionen der Leitung auf einem höheren Niveau auszuüben als bisher.

Daß eine der wichtigsten und zugleich schwierigsten Aufgaben des Verfahrens die entsprechende Kennzeichnung (Numerierung) der Grunddaten ist, darf als bekannt vorausgesetzt werden.

Die Tatsache, daß zuerst sämtliche Grunddaten und in der 2. Stufe die Daten des detaillierten Planes bzw. des Programms gespeichert werden, ermöglicht es, im Abrechnungsprozeß eine Methode der Standardabrechnung bzw. des Normativverfahrens anzuwenden. Obwohl die Vorteile dieses Verfahrens („Beschränkung auf Ausnahmen“ – management by exception) bekannt sind, haben wir doch solche Erfahrungen gesammelt, daß die Verwirklichung mit herkömmlichen Mechanisierungsmethoden in Großbetrieben auf Schwierigkeiten stößt bzw. den Anwendungskreis auf einige Gebiete – z. B. auf die Nachkalkulation – beschränkt oder die gewünschte Operativität – z. B. bei der Materialabrechnung mit Lochkartenverfahren – nicht erreichen läßt.

Wir sind der Meinung, daß die elektronische Datenverarbeitung geradezu prädestiniert ist, der Normativ-, Plankosten- oder Standardkostenrechnung eine entscheidende Weiterentwicklung zu ermöglichen. Das ist um so wertvoller, als diese Verfahren nicht nur zu einer höchst wirksamen operativen Kontrolle verhelfen, sondern auch für Analysen entscheidend wichtige Voraussetzungen bieten. Aus dem Normativsystem können die meisten jener Daten zur Verfügung gestellt werden, die für die verschiedenen Unternehmensforschungsarbeiten unbedingte Voraussetzung sind.

Die Verwirklichung dieser Konzeption bietet zwangsläufig außer den schon diskutierten Vorteilen auch sehr beachtenswerte Möglichkeiten, die organisatorische Struktur des Betriebes wesentlich rationeller gestalten zu können. Diese Möglichkeit muß aber auch als Notwendigkeit anerkannt



Bild 2. Eine interessante und vielbeachtete Kombination: das ASCOTA-System 1700; durch Lochkartenein- und -ausgabe wird der Buchungsautomat – gekoppelt mit einem Kartenlocher und in Verbindung mit einer Sortiermaschine – zur Klein-Datenverarbeitungsanlage

werden. Heute noch für wichtig gehaltene Bereiche werden sich als überflüssig erweisen, neue – und meistens größere – Fachkenntnisse voraussetzende Funktionen werden in den Vordergrund treten, Statistik, Planung und Analyse werden neuen Inhalt und neue Formen bekommen.

Technische Bedingungen

Bei der Formulierung der technischen Bedingungen soll betont werden, daß wir uns in keiner Hinsicht utopischen Gedanken hingeben. Wir denken nur an solche Anlagen, deren technische Grundlösungen schon seit längerer Zeit bekannt sind.

Als erste und wichtigste technische Bedingung möchten wir erwähnen, daß solche kompletten Anlagen notwendig sind, die nicht nur aus dem Elektronenrechner und seinen unmittelbaren peripheren Geräten bestehen, sondern daß sämtliche Maschinen der Datenerfassung, -übertragung, -prüfung und -ausgabe dazu gehören. Wenn man in einem Unternehmen, das bisher mit Lochkartenmaschinen gearbeitet hat, den Maschinenpark mit einem Elektronenrechner ergänzt, kann man sicherlich quantitative Erfolge erreichen, mathe-

matische Methoden anwenden, aber der grundsätzliche Charakter der Datenverarbeitung wird sich kaum ändern. Das wird nur dann erfolgen, wenn der Elektronenrechner mit den verschiedenen Abteilungen des Unternehmens in viel engeren Kontakt gebracht werden kann.

Die peripheren Ein- und Ausgabegeräte müssen unbedingt so ausgewählt werden können, daß sie sich den verschiedensten Arbeitsbedingungen anpassen. Außer den herkömmlichen Lochstreifen- und Lochkartenlesern müssen die Daten auch über analog-digitale Konverter und Tastenmaschinen verschiedenster Art – angefangen bei einfachen Schreib- und Additionsmaschinen – sowie über elektrische und magnetische Abföhl- oder Lesegeräte eingegeben werden können.

Der Konzeption der Datenverarbeitung entsprechend ist es unbedingt notwendig, daß eine größere Zahl der verschiedensten Ein- und Ausgabegeräte parallel und gleichzeitig mit der Zentraleinheit arbeiten kann. In dieser Forderung sehen wir seit Jahren eine wichtige Grundlage der Wirtschaftlichkeit.

Bei der Einsatzvorbereitung für die elektronische Datenverarbeitung muß sehr genau abgewogen werden, wo direkte Datenein- und -ausgabe angebracht ist und wo zwischengeschaltete Informationsträger gebraucht werden. Allein kann keines der beiden Systeme optimale Lösungen bringen, sie müssen einander ergänzend angewandt werden.

Die notwendigen Daten können nur dann immer zur Verfügung stehen, wenn zu einer relativ großen Speicherkapazität ein direkter Zugriff möglich ist. Gründe der Wirtschaft-

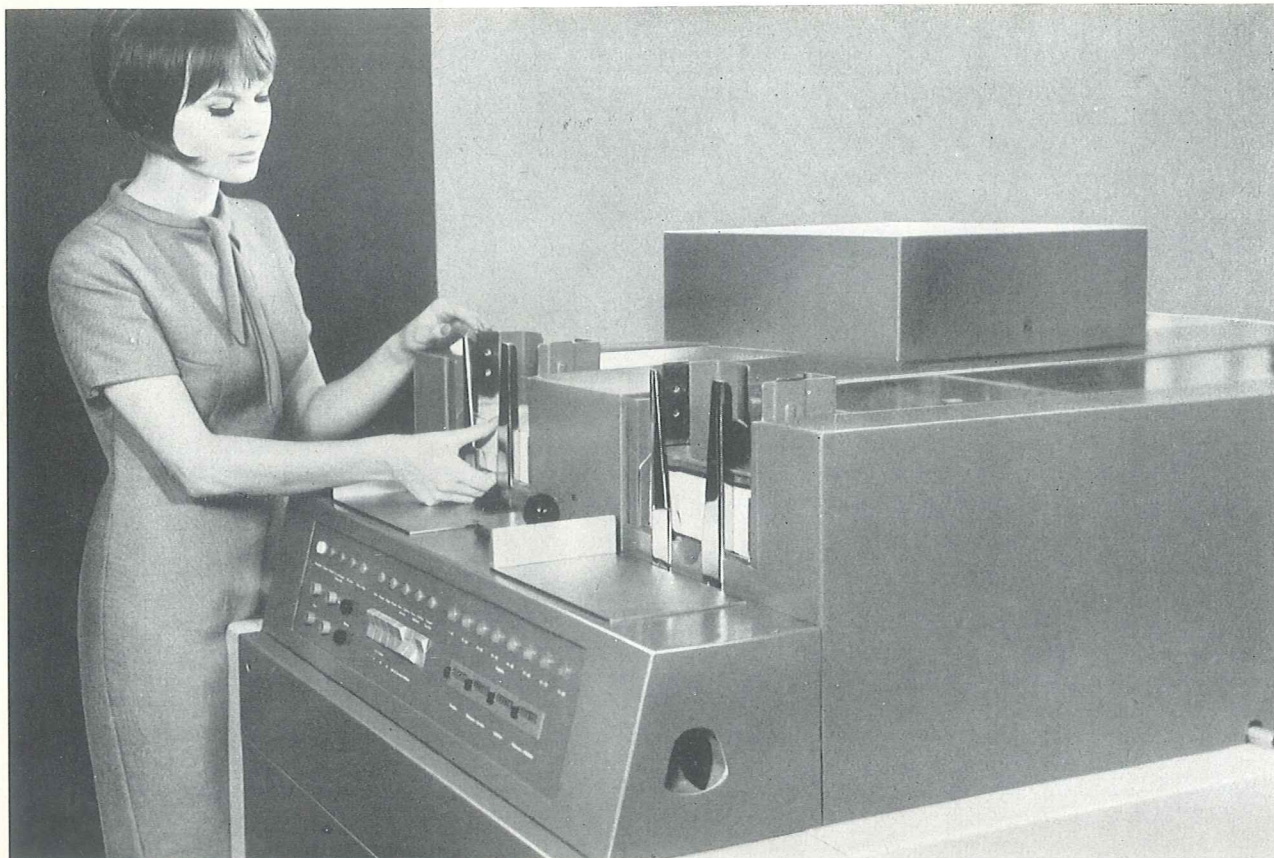


Bild 3. Blick auf die Lochkartenein- und -ausgabe des elektronischen Lochkartenrechners ROBOTRON 100

lichkeit verlangen es, daß dabei verschiedene Arten von Speichern zur Anlage gehören können.

Die Anlage muß flexibel sein, d. h., es muß die Möglichkeit bestehen, notwendige Erweiterungen vornehmen zu können. Wirkliche Flexibilität ist nur dadurch zu erreichen, daß die notwendigen weiteren Aggregate im Baukastenprinzip mit normalisierten Schaltungen anzubringen sind.

Zwischen der Zentraleinheit und den peripheren Einheiten muß ein Gleichgewicht zu schaffen sein. Das gilt für die Leistungen und Kapazitäten ebenso wie für die Investitionswerte und Betriebskosten. (Als Erbteil der nur für mathematische Berechnungen konstruierten Anlagen werden heute noch manchmal die peripheren Maschinen vernachlässigt, obwohl ihr Anschaffungswert bei großen Unternehmen den der Zentraleinheit um ein Mehrfaches übersteigen kann.)

Wünschenswert ist, daß die Programme nach Priorität bearbeitet werden können und daß hohe Arbeitsgeschwindigkeiten die gesamte Durchlaufzeit der Datenverarbeitung möglichst kurz gestalten.

In der Organisationspraxis wird der Datenfernübertragung heute oft noch nicht die Aufmerksamkeit gewidmet, die besonders bei Großbetrieben, evtl. mit Filialen, erforderlich ist. Es ist bekannt, daß bei den herkömmlichen Mechanisie-

rungsverfahren immer das Problem besteht, zu entscheiden, ob die Daten dezentralisiert oder an einer Zentralstelle bearbeitet werden sollen. Bei zentraler Bearbeitung ist es nach unseren Erfahrungen fast unumgänglich, daß bestimmte Daten – meist in primitiver Form – parallel bearbeitet werden. Die zentrale Verarbeitung hat sich nur bei solchen Arbeiten bewährt, für die genügend Zeit zur Verfügung steht und wo keine operativen Daten benötigt werden.

Nur wenn mit der Einsatzvorbereitung für die elektronische Datenverarbeitung auch die Datenfernübertragung als komplexe technische Lösung mit verschiedenen Anwendungsvarianten ernstlich mit in Angriff genommen wird, erreicht man in Großbetrieben, daß parallele Arbeiten überflüssig werden. Deshalb empfehlen wir unseren Großbetrieben, solche Systeme auszuarbeiten, bei denen die in der Zentrale des Unternehmens stehenden Elektronenanlagen auch von den Betriebsteilen bzw. Filialen direkt benutzt werden können.

Sonstige technisch-organisatorische Bedingungen

Bei jeder elektronischen Datenverarbeitung – speziell bei Verfahren mit Fernübertragung – spielen die Fragen der Datensicherung und Prüfmethode eine viel wichtigere Rolle, als ihnen bei den Vorbereitungsarbeiten allgemein eingeräumt wird.

Wenige Firmen stellen Prüfgeräte her. Die vorhandenen sind nicht nur teuer, sie ermöglichen auch nur ziemlich be-

schränkte Kontrollen. Deshalb werden oft noch ganz primitive und sehr arbeitsintensive Prüfmethode angewandt, z. B. Kontrollsummenbildung in einem getrennten Arbeitsgang mit Additionsmaschinen.

Aus diesen Gründen haben wir selbst schon einige einfache maschinelle Prüfmethode entwickelt. Wir sind aber der Meinung, daß dieses Problem generell von den Herstellerfirmen der einschlägigen Geräte und Anlagen gelöst werden muß. Wirklichen Nutzen für die Anwender würden solche Anlagen bringen, die es ermöglichen, daß mit einer Methode die Daten von ihrer ersten Erfassung über die Fernübertragung bis zur elektronischen Verarbeitung gesichert werden könnten.

Dabei wird eine ziemlich breite Skala von Prüfgeräten benötigt, je nach dem Grad der erforderlichen Sicherheit und Genauigkeit.

Organisation und Ausbildung

Ein bekanntes weiteres Problem der elektronischen Datenverarbeitung ist die Organisation selbst und die Ausbildung der Organisatoren.

Heute ist es wohl schon weithin anerkannt, daß eine Organisation nur von Kollektiven ausgeführt werden kann, denen eine Reihe verschiedener Spezialisten angehören. Die Ausbildungsmethoden der für die Arbeit derartiger Kollektive verantwortlichen Organisatoren bedürfen aber einer grundsätzlichen Klärung.

Meistens liegt noch keine Lösung vor, inwiefern der Organisator auch Mathematiker und Programmierer sein soll. Häufig werden bei seiner Ausbildung viel zu eingehend jene Programmierungsprobleme diskutiert, die er nicht zu lösen hat, von den eigentlichen Organisationsproblemen hört er aber meist zu wenig, da allgemeine Organisations- und betriebswirtschaftliche Kenntnisse vorausgesetzt werden. Diese Ausbildungsmethoden sind deswegen besonders unvorteilhaft, weil sie sozusagen dazu ermutigen, die neue Technik auf herkömmliche Weise einzusetzen.

Die einleitend erwähnte Zielsetzung kann aber nur dann erreicht werden, wenn die Schulung der Organisatoren neue Wege schreitet. Wir halten es für empfehlenswert, den mathematischen und Programmierungsunterricht zu begrenzen und weniger Energie auf die genaue Festlegung des Ist-Zustandes zu legen. Dafür ist es rationeller, den Charakter und hauptsächlich die Ergebnisse der bisherigen Datenverarbeitung zu studieren, um daraus die detaillierten Maßnahmen für eine neue Organisation mit elektronischen Datenverarbeitungsanlagen ableiten zu können, die im Sinne der oben erläuterten grundsätzlichen Konzeption der Leitung des Unternehmens nützt und den Ansprüchen der Planung, Steuerung, Kontrolle und Analyse entspricht.

Da das Ziel nicht das Verbessern jener Datenverarbeitung ist, deren Charakter die herkömmlichen Maschinen und Methoden bestimmen, wäre es nicht sinnvoll, mit großer Mühe all das aufzuzeichnen, was größtenteils ganz weggelassen werden sollte.

Diese Schulungsziele können sich auch im Hinblick auf die weitere technische Entwicklung vorteilhaft auswirken. Organisatoren, die die Lösung der Kernfragen als Hauptziel betrachten, können den Konstrukteuren oft gute Anregungen geben, aus den – wie schon erwähnt – meist vorhandenen Grundelementen Maschinen zum Lösen neuer Aufgaben zu entwickeln.

Zur Realisierung in Großbetrieben der sozialistischen Wirtschaft

Wir sind uns darüber im klaren, daß die Realisierung einer solchen Konzeption, wie sie in den vorausgegangenen Abschnitten dargelegt wurde, nur in Etappen und in Übereinstimmung mit den uns zur Verfügung stehenden technischen Mitteln und ihrer Perfektion durchführbar ist.

Wir halten es aber für richtig, die theoretischen Grundgedanken einer solchen Zielstellung mit den speziellen Möglichkeiten zu verbinden, die sich als Vorteile aus den charakteristischen Merkmalen unserer sozialistischen Wirtschaft und ihrer Großbetriebe für den Einsatz einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage ergeben.

Eine zentrale Lenkung beim stufenweisen Aufbau des Einsatzes ermöglicht es, Elektronenanlagen dort einzusetzen, wo es aus volkswirtschaftlicher Sicht am rentabelsten ist. Es kann vorkommen, daß die Wirtschaftlichkeit primär nicht einmal bei dem Unternehmen auftritt, wo die Anlage eingesetzt ist, sondern in anderen Unternehmungen bzw. Sektoren.

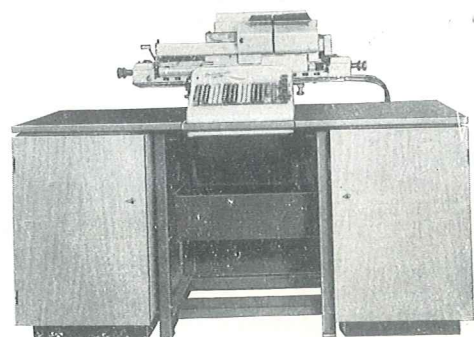
Dementsprechend müssen die Wirtschaftlichkeitsrechnungen sich nicht nur auf alle interessierten Sektoren und Stellen beziehen, sondern sie müssen auch die nicht quantifizierbaren Vor- und Nachteile enthalten. Sehr wichtig ist, inwiefern die elektronische Datenverarbeitung die wissenschaftliche Führungstätigkeit fördert, mit der Leitungsentscheidungen begründet werden können.

Es bestehen gute Voraussetzungen, daß mehrere Unternehmungen gemeinsamen Maschinenparks so benutzen, daß alle angeschlossenen Einheiten bestimmte Verarbeitungen auch im direkten Anschluß ausführen können.

Für den gemeinsamen Maschinenpark können solche Verfahren, Programme usw. ausgearbeitet werden, die von mehreren Unternehmungen benutzt werden können. Diese Zusammenarbeit kann auch auf den technischen Informationsdienst und auf viele solche Gebiete ausgedehnt werden, die heute gut geschultes Personal extra benötigen. Dabei kann ein einheitliches Datensicherungssystem angewendet werden, das auf den ganzen, die Fernübertragung einbezogenen Informationsfluß ausgerichtet ist.

Eine sehr interessante Möglichkeit bietet sich an, bestimmte Verrechnungen, die bisher von mehreren Unternehmungen wiederholt ausgeführt wurden, nur einmal verrichten zu lassen, so z. B., daß der Vorgang der Fakturierung in der Industrie zugleich für den Handel den Wareneingang ergibt.

Große Möglichkeiten ergeben sich beim sozialistischen Kleinhandel. Zu einem Unternehmen gehören dort oft mehrere hundert Einheiten. Eine entsprechende zentrale Rechenanlage kann dafür bei solchen Großhandelsfirmen installiert sein, wo es rentabel ist, tagsüber den ganzen Ablauf im Großlager elektronisch zu verrechnen bzw. zu steuern. Nach Arbeitsschluß im Lager könnte die Verarbeitung der Daten des Kleinhandels erfolgen, was in bestimmten Fällen auch mit der Bearbeitung der Bestellungen verbunden sein kann. Wenn die elektronische Datenverarbeitung in den großen Unternehmungen mehr bietet als nur Posten zum Buchen und Lohnverrechnen, dann ist sie auch für die zentralen Wirtschaftsstellen von großem Wert. Insbesondere viel kann sie zur weiteren Entwicklung der volkswirtschaftlichen Planung beitragen.



Optimatic

OPTIMATIC-Buchungsautomaten mit elektronischen Zusatzgeräten für Magnetkontokartenverarbeitung befreien die Verwaltungskräfte von allen schematischen Arbeiten. Die auf den Karten gespeicherten konstanten und variablen Zahlen werden automatisch entziffert und gedruckt. Lediglich die Veränderungen müssen eingetastet werden.

L
OLOO
LL

VEB Optima Büromaschinenwerk Erfurt

**Exporteur:
Büromaschinen-Export GmbH Berlin**

DDR-Büromaschinen auf internationalen Messen und Ausstellungen

Industriemesse Hannover

Auf der vom 24. April bis 2. Mai 1965 in Hannover stattgefundenen Exportmesse beteiligte sich die Büromaschinen-Industrie der Deutschen Demokratischen Republik mit ihrem Erzeugnisprogramm.

Die Halle 17 der Messe Hannover stand wie alljährlich im Zeichen der Rationalisierung der Büro- und Verwaltungsarbeit durch den Einsatz von hochleistungsfähigen Organisationsmaschinen und Datenverarbeitungsanlagen.

Es zählt schon zur Tradition der Lieferwerke unseres Industriezweiges, sich an dieser Leistungsschau im internationalen Maßstab mit den Spitzenzeugnissen zu beteiligen und damit die Leistungsfähigkeit und den Entwicklungsstand der DDR-Büromaschinen unter Beweis zu stellen.

Die schon seit Jahrzehnten gefertigten Erzeugnisse der in Sachsen und Thüringen gelegenen Werke haben auch in Westdeutschland einen hohen Marktanteil, der aus dem Vertrauen breiter Verbraucherkreise zur Qualität unserer Büromaschinen resultiert.

Zur diesjährigen Messe Hannover maßen sich die Erzeugnisse des Industriezweiges der DDR mit den Produkten namhafter Büromaschinen-Konzerne und demonstrierten vor den Augen der Kunden und der Fachwelt den großen Bereich ihrer Einsatzmöglichkeiten.

Auf repräsentativen Ständen wurden neben ASCOTA-Buchungsautomaten, SOEMTRON-Fakturieraufautomaten und -Rechenmaschinen sowie OPTIMATIC-Buchungsautomaten SECURA-Registrierkassen, OPTIMA- und ERIKA-Schreibmaschinen ausgestellt.

ASCOTA war mit einem Querschnitt durch das Produktionsprogramm seiner Buchungsautomaten Klasse 170 vertreten. Besonders interessierte die Fachwelt an diesem Stand das Buchungssystem ASCOTA 1700.

Es handelt sich hierbei um eine Kopplung eines ASCOTA-Buchungsautomaten Klasse 170 mit 25 Zählwerken und einem transistorisierten Multipliziergerät TM 20. Die Kopplung von Buchungsautomaten mit mechanischen Multipliziergeräten und die Kopplung einer Kleinbuchungsmaschine mit einem Streifenlocher rief weiterhin ein starkes Interesse bei den Besuchern hervor.

Bei den Erzeugnissen des VEB Büromaschinenwerk Sömmerda vermittelte neben den bekannten Modellen der SOEMTRON-Rechenautomaten 209, 214 und 215 der elektronische SOEMTRON-Fakturieraufautomat 381 durch seine Leistungsfähigkeit den Besuchern einen Einblick in den hohen Entwicklungsstand dieses Erzeugnisses. Die Kopplung eines elektronischen Fakturieraufautomaten mit einem Kartenlocher wurde ebenfalls als Spezialausführung gezeigt.

Erstmalig ausgestellt auf der Messe Hannover war der SOEMTRON-Korrespondenzautomat 527, der für die Rationalisierung von Schreibarbeiten besonders bedeutsam ist.

Der VEB Optima Büromaschinenwerk Erfurt zeigte auf seiner Standfläche von über 100 m² neben den Modellen der OPTIMA-Standard-Schreibmaschinen die bekannten OPTIMATIC-Buchungsautomaten der Klassen 900 und 9000.

Anhand programmierter Musterarbeiten zeigte der VEB Optima Erfurt die Kopplung der Buchungsautomaten mit elektronischen Zusatzgeräten und eine auf die Belange der in der Praxis häufig vorkommenden Arbeiten. Diese Art der Darstellung ließ viele Besucher an diesem bekannten und bewährten Fabrikat verweilen.

Der VEB Secura-Werke Berlin zeigte auf einer eigenen Standfläche die Erzeugnisse seiner Baureihen, die mit ihren vielen Sondereinrichtungen und in ihren modernen Farben und Formen ebenfalls einen großen Interessentenkreis fanden.

Zum ersten Male in Hannover stellten die Büromaschinenwerke I. V. Zella-Mehlis ihren elektronischen Digital-Rechner SER 2b aus. Dieser elektronische Kleinrechner stellte durch die Universalität seiner Einsatzmöglichkeiten in Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft neben den bereits bekannten elektronischen Kleinrechnern westeuropäischer Konzerne ein beachtenswertes Exponat der Messe Hannover 1965 dar.

NTB 1124

INFORGA Moskau

Die internationale Fachwelt auf dem Gebiet des Informations- und Dokumentationswesens und der Verwaltungsrationalisierung sowie das allgemein interessierte Publikum erwartet vom 15. Mai bis 30. Juni 1965 ein exklusives Ereignis in Moskau. Dort findet die INFORGA 65 statt, eine Ausstellung von Mechanisierungs- und Automatisierungsmitteln für die Aufbereitung und das Wiederauffinden wissenschaftlich-technischer Informationen für Ingenieur- und Verwaltungsarbeiten sowie für die Abrechnung kommerzieller Art der Mitgliedsländer des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe.

Im Pavillon des Maschinenbaus, einer neu erbauten, außerordentlich modernen Halle, und in weiteren Räumen werden auf etwa 7500 m² Fläche unter anderem aus der Deutschen Demokratischen Republik zu sehen sein:

– die wesentlichsten Maschinen und Aggregate aus dem Produktionsprogramm der Büromaschinenindustrie, beispielsweise OPTIMATIC-Buchungsautomaten mit elektronischen Zusatzgeräten,

der elektronische Kleinrechner SER 2 b,
ASCOTA-Buchungsautomaten mit elektronischen Zusatzgeräten,
das komplette Rechenmaschinenprogramm,
das komplette Schreibmaschinenprogramm von der Kleinschreibmaschine bis zu den Schreib- und Organisationsautomaten,
der elektronische Fakturieraufbau SOEMTRON 381,
Erzeugnisse des VEB Druck- und Prägemaschinen, Berlin,
die Tabelliermaschine SOEMTRON 402 und andere Lochkartenmaschinen;
– die Vervielfältigungsgeräte des VEB Graphische Maschinen, Berlin;
– Telefonanlagen, z. B. Wechselsprechgeräte, bestehend aus: Hauptsprechstellen, Nebensprechstellen, Schaltgehäuse und Stromversorgungsgerät;
– das Dokumator-System des VEB Carl Zeiss JENA (Aufnahmegerät, Filmentwicklungsgerät, Durchlaufkopier- und Lesegerät);
– Parallelogramm-Zeichengeräte und -Zeichenmaschinen sowie Rechenstäbe aus Bad Liebenwerda;
– Bibliotheksautomaten;
– Organisationsmittel, unter anderem Sicht- und Kerblockkarteien, Kerblockkarteneinrichtungen, KF-Dispo-Plangerät, KF-Universal-Diagramm-Gerät und andere Organisationsmittel der Firma Karl Frech, Dresden, W-O-Magnet-Dispo-Tafeln, W-O-Disponent, W-O-Kipptischtafel mit Gestell der Weigang Organisation, Dresden;
– Arbeitsplätze einer Informationsstelle (Schreibtische, Umbauschränke, Schreibmaschinentische, Beistellschränke usw.);
– Reproduktionsgeräte des VEB Reprotechnik Leipzig sowie eine Kleinfalzmaschine, Drahtheftmaschine und eine Schnellschneidemaschine.

Auch die anderen beteiligten Staaten belegen diesen breiten Rahmen der INFORGA 65. So bringen beispielsweise die Sowjetunion etwa 200, die Volksrepublik Ungarn 70, die ČSSR 70, die Volksrepublik Polen 75 und die Volksrepublik Bulgarien 35 Erzeugnisse. Informationsingenieure, Beschäftigte in der Dokumentation und in der Verwaltung sowie alle Leiter interessierende Erzeugnisse vom Bleistift (ČSSR) über Karteien, Möbel, Geräte der Reproduktionstechnik, Buchungs- und Fakturieraufbauten, Rechenmaschinen und Lochkartenmaschinen bis zur elektronischen Datenverarbeitungsanlage (Sowjetunion MINST 22, NAIRI und andere, Volksrepublik Polen ODRA 1003 und ZAM 21) werden auf dem Gelände der „Ausstellung der Errungenschaften der Volkswirtschaft der UdSSR“ zu finden sein. Dabei unter anderem solche modernen Erzeugnisse wie: elektronische Tischrechner aus der Volksrepublik Bulgarien und der Sowjetunion, Analogrechner, Fließbänder für Bibliotheken, xerographische Geräte und Mikrofilmgeräte.

Ganz offensichtlich ist Moskau in diesem Jahr besonders wegen der INFORGA 65 eine Reise wert. Während der Ausstellung werden viele Fachvorträge gehalten; Tage der Nationen und ein spezielles Symposium zu Fragen des Informations- und Dokumentationswesens finden statt.

NTB 1132

Fachausstellung in Warschau

Die traditionellen Märkte der volksdemokratischen Länder erfordern im Zeitalter der technischen Revolution eine neue Qualität in der Marktbearbeitung und Markterschließung. Eine in der Vergangenheit auf eine Verteilerfunktion orientierte Marktarbeit entspricht nicht mehr den Forderungen einer durch neue ökonomische Gesetze bestimmten Volkswirtschaft.

Zur Steigerung des Absatzes der Erzeugnisse auf den sozialistischen Märkten ist die Büromaschinen-Industrie der Deutschen Demokratischen Republik dazu übergegangen, eine gezielte Endverbraucherwerbung zu betreiben.

Neben den stark informativen Massenwerbemitteln, wie Inserate, Plakate, Filme u. ä., sind besonders Fachausstellungen geeignet, die stark erklärungsbedürftige Ware den Interessenten nahezubringen.

Der Slogan der Werbung des Industriezweiges:

Summe aller Erfahrungen = Qualität

beinhaltet eine Aussage über die traditionsreiche deutsche Büromaschinenproduktion und den damit verbundenen Qualitätsbegriff.

Zur breiteren Publizierung des Erzeugnisprogramms fand vom 5. bis 12. April 1965 in Warschau eine Büromaschinen-Fachausstellung statt.

Diese Ausstellung war entgegen den in der Vergangenheit durchgeführten Fachausstellungen sowohl in ihrer werblichen Vorbereitung als auch in ihrer Aussage über die Gebrauchswerteigenschaften der Erzeugnisse auf die Bedingungen des polnischen Marktes abgestimmt.

Die Einladungswerbung der in der polnischen Fachwelt stark beachteten und besuchten Ausstellung brachte erstmalig den Begriff „Summe aller Erfahrungen = Qualitätsbüromaschinen aus der Deutschen Demokratischen Republik“ auf dem polnischen Markt zur Geltung.

Neben den polnischen Spezialisten für die Büro- und Verwaltungsorganisation besuchten diese gut vorbereitete Ausstellung viele fachlich interessierte Besucher. Damit war es gelungen, neben der Fachwelt, der ja die Erzeugnisse des Industriezweiges geläufig sind, in der breiten Masse des Publikums „Büromaschinen aus der DDR“ zu einem Begriff werden zu lassen.

Die gesamte Aussage der Ausstellung richtete sich durch die Aufzählung der Gebrauchswerteigenschaften der Exponate an die Breite des Besucherkreises. Eine moderne, dem Ausstellungsprogramm und der polnischen Mentalität entsprechende Grafik sowie standbauliche Gestaltung beherrschten in den Ausstellungstagen das polnische Haus des Bauern „Dom Chłopa“ in Warschau.

Das Erzeugnisprogramm des Industriezweiges war in seiner Vielfalt zur Ausstellung gelangt. Innerhalb der einzelnen Maschinengruppen wurden u. a. folgende Exponate gezeigt: ASCOTA-Buchungsautomaten, in deren Mittelpunkt der Automat Klasse 170/25 mit der Kopplung TML stand.

Die Ausstattung eines OPTIMATIC-Buchungsautomaten 913 mit transistorisiertem Multiplikationsgerät TM 20 war besonders von den Besuchern und Interessenten aus Banken und Geldinstituten ständig dicht umlagert.

Hauptanziehungspunkt der gesamten Ausstellung, zugleich Zeugnis des hohen Entwicklungsstandes der DDR-Büroma-

schinen-Industrie, war die SOEMTRON-Lochkartenanlage. Die Demonstration dieser Anlage zeigte die einzelnen Aggregate in ihrer Leistungsfähigkeit. Verständlich, daß diese Anlage mit ihrem hohen Automatisierungsgrad sowohl von der Fachwelt als auch von den Laien mit besonderem Interesse betrachtet wurde.

Aus dem SOEMTRON-Programm wurden der Fakturieraufbau 381 und der Schreibautomat 528 besonders beachtet.

SECURA-Registrierkassen, ERIKA-Kleinschreibmaschinen sowie Druck- und Prägemaschinen, die in der Volksrepublik Polen zu den begehrten Büromaschinen aus der DDR zählen, rundeten das Programm dieser Leistungsschau ab.

OPTIMA-Schreibmaschinen in der VAR

75 000 OPTIMA-Standardschreibmaschinen machten seit 1949 von Erfurt aus die Reise zum Nil. Damit werden 80 bis 85 Prozent des Schreibmaschinenmarktes in der Vereinigten Arabischen Republik von der DDR beliefert.

Die Firma Technical Supply, Kairo, arabische Fachvertretung der Büromaschinen-Export GmbH Berlin, konnte bisher alle Regierungausschreibungen für sich gewinnen, so daß auch in den Ministerien und sonstigen Regierungsdienststellen auf der OPTIMA M 12 mit arabischer Tastatur geschrieben wird. In den verschiedenen Schreibmaschinenschulen sorgen Mitarbeiter der Firma Technical Supply für die Ausbildung über den technischen Aufbau der Maschinen sowie in Maschineschreiben selbst.

Bei dem alljährlich in der VAR stattfindenden Leistungsschreiben wurden schon viele Goldmedaillen auf der OPTIMA M 12 errungen. Kein Wunder also, daß diese Maschine in der Landessprache den Namen MUMTAZA – die Beste – erhielt.

ASCOTA im „Salon de la Mécanographie 1964“

Auf dem im vergangenen September in Brüssel veranstalteten „Salon de la Mécanographie 1964“ war der VEB Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt mit einem breiten Sortiment seiner Erzeugnisse vertreten.

Der „Salon de la Mécanographie“ ist die bedeutendste Fachveranstaltung für die

Mechanisierung der Büro- und Verwaltungsarbeit auf dem belgischen Markt. Zahlreiche belgische und ausländische Firmen stellten auch im September des vergangenen Jahres wieder ihre Erzeugnisse der belgischen Fachwelt zur Schau.



Das Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt war mit seinen ASCOTA-Buchungsautomaten über die belgische Fachvertretung, Firma Elliott-Fisher Organisation Company, an dieser Veranstaltung beteiligt.

SOEMTRON-Fachausstellung in Japan

Im April dieses Jahres veranstaltete das Außenhandelsunternehmen Büromaschinen-Export GmbH Berlin zusammen mit der japanischen Fachvertretung für SOEMTRON-Erzeugnisse Iwai in Tokio eine Fachausstellung.

Im Mittelpunkt dieser Ausstellung stan-

Anläßlich der Eröffnung der Fachausstellung am 5. April 1965 überreichte der Generaldirektor der Büromaschinen-Export GmbH der DDR, Herr Hochgräfe, dem polnischen Kundendienstunternehmen CMB (Centraler Machinery Biuro-wych) die Peter-Mitterhofer-Medaille in Gold, dem polnischen Außenhandelsunternehmen VARIMEX diese Auszeichnung in Silber.

Neben den zufriedenstellenden kommerziellen Ergebnissen mit den polnischen Handelspartnern trug diese Ausstellung dazu bei, festere Kontakte mit weiteren Kundenkreisen zu knüpfen und den Handel zwischen der DDR und der VR Polen zu erweitern.

NTB 1126

den die elektronischen Fakturieraufbauten aus dem VEB Büromaschinenwerke Sömmerda.

Erstmalig Fachausstellung in Helsinki

Die Büromaschinenindustrie der DDR besitzt in Finnland einen bedeutenden Marktanteil, insbesondere bei Fakturier- und Buchungsautomaten. Auf der erstmalig im Oktober 1964 durchgeführten Büromaschinen-Fachausstellung in Helsinki zeigten die finnischen Generalvertretungen das Erzeugnisprogramm der Büromaschinenindustrie der DDR. Der Industriezweig war durch das Außenhandelsunternehmen Büromaschinen-Export mit einem Informationsstand vertreten, auf dem neben den SOEMTRON-Fakturieraufbauten und einem ASCOTA-Buchungsautomaten, Schreibmaschinen, Rechenmaschinen sowie Registrierkassen gezeigt wurden.

Brasilien steigerte Import

Bei ASCOTA-Buchungsautomaten und SOEMTRON-Fakturiermaschinen konnte die Büromaschinenindustrie der DDR im vergangenen Jahr auf dem brasilianischen Markt eine wesentliche Steigerung des Umsatzes erzielen.

Einen erheblichen Anteil hatte daran die brasilianische Fachvertretung Cimpro, Sao Paulo, die – unterstützt durch Kundendienstingenieure unserer Lieferwerke – eine vorbildliche Verkaufs- und Kundendienstorganisation in Brasilien unterhält.

Herr Muratorio von der Firma Cimpro

sagte uns in Leipzig: „Die SOEMTRON- und ASCOTA-Automaten entsprechen dem internationalen Stand. Zu unseren Kunden gehören große internationale Konzerne; auch sie kaufen diese Automaten, und das zeigt, daß sie von deren Qualität überzeugt sind.“

Bild 1. „ABC-Schützen“ in einer Schreibmaschinenschule in der Vereinigten Arabischen Republik

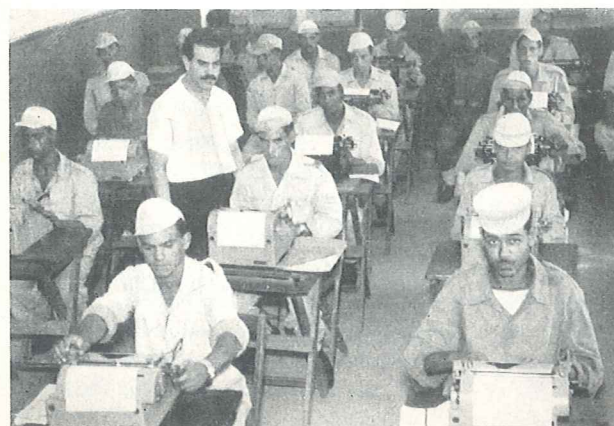


Bild 2. Nicht nur die Technik des Schreibens, auch die Technik der Maschine will gelernt sein

Bild 3. Ein Querschnitt durch das Fertigungsprogramm der ASCOTA-Buchungsautomaten bildete die Zusammenstellung der Exponate des Ausstellungsstandes der Fachvertretung Elliott-Fisher, Brüssel

Bild 4. Ein prominenter Besucher im Rahmen der Ausstellung war der Minister im mittleren Rang, Herr De Clerck,

der sich hier durch Herrn van Schaardenburgh von der Firma Elliott-Fisher die Funktion des ASCOTA-Buchungsautomaten Klasse 170 mit Lochkartenanschluß erläutern läßt

Bild 5. Stand der Büromaschinenexport GmbH auf der Büromaschinen-Fachausstellung in Helsinki im Oktober 1964

Bild 6. Herr Präsident Mathias Machline der Firma Cimpro, Sao Paulo, verstärkte durch seine ausgezeichnete Arbeit den guten Ruf der Erzeugnisse aus der DDR



Buchbesprechungen

E. Padelt und H. Laporte

Einheiten und Größenarten der Naturwissenschaften

Leipzig: VEB Fachbuchverlag 1964
12 × 19 cm, 358 Seiten, 53 Bilder, 66 Tafeln, flexibler Kunststoffeinband.

Vor etwa zwei Jahren wurde in der Fachliteratur ein neuer Begriff geprägt, der „Wissenspeicher“. Dieser Buchtyp soll helfen, die auf technisch-wissenschaftlichem Gebiet gestellten Aufgaben zu lösen. Für die Erarbeitung und Gestaltung von „Wissensspeichern“ wurde bereits eine Richtlinie ausgearbeitet (Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 1964, Nr. 41, S. 679 bis 681). In dieser Richtlinie wird u. a. festgestellt, daß die Wissenspeicher eine Literaturform darstellen sollen, die zeitraubende Such- und Beschaffungsarbeiten vermeiden.

Mit Recht kann man das neu erschienene Taschenbuch „Einheiten und Größenarten der Naturwissenschaften“ von den Autoren E. Padelt und H. Laporte als ein Beispiel der neuen Buchgattung „Wissenspeicher“ bezeichnen.

Das Buch bringt zunächst einen kurzen Abriss über die Entstehung, Bedeutung und Entwicklung des Meßwesens und der physikalisch-technischen Einheiten. Die Ausführungen über den relativ hohen Stand, den das Meßwesen bei den uns bekannten alten Kulturen bereits besaß, und über die Entwicklung des metrischen Systems vermitteln einen interessanten Überblick über die Geschichte des Meßwesens. Das folgende Kapitel ist der Darstellung der wichtigsten Einheiten des metrischen Systems gewidmet.

In zwei weiteren Kapiteln wird der Leser mit den Symbolen und Dimensionen der Grundgrößenarten sowie den Kurzzeichen der Einheiten vertraut gemacht. An vielen Beispielen zeigen die Autoren die Bildung von Vielfachen und von Teilen der Einheiten, die Benutzung der Einheiten und Kurzzeichen des internationalen Systems und das Rechnen mit den Symbolen für die Größenarten.

Das Hauptkapitel des Buches enthält das alphabetische Verzeichnis der Einheiten und Größenarten. Auf rund 200 Seiten sind lexikonartig etwa 2000 Stichwörter und Kurzzeichen für Einheiten und Größenarten zusammengestellt, so daß es möglich ist, sich in kürzester Zeit

zu orientieren und schnell einen gesuchten Begriff zu finden. Zur besseren Übersicht sind außerdem Grundeinheiten, veraltete Einheiten und ausländische Einheiten durch besondere Kennzeichnung unterschieden und hervorgehoben. Selbstverständlich enthält das Buch auch sämtliche abgeleiteten Einheiten und Umrechnungsmöglichkeiten. Infolge der Vielzahl von physikalisch-technischen Größenarten war es jedoch nicht möglich, alle heute benutzten Größenarten aufzunehmen. Jedoch wird jeder Benutzer für sein Arbeitsgebiet die wichtigsten und am häufigsten angewendeten Bezeichnungen finden, gleichgültig, ob es sich um einen Physiker, Mediziner, Chemiker, Ingenieur, Techniker, Gütekontrolleur, Apotheker, Studenten oder Schüler handelt.

Im Anschluß an das Hauptkapitel bringt das Buch noch 56 Umrechnungstabellen. Aus der Fülle seien einige Beispiele aufgeführt:

Bildung von Vielfachen und Teilen der metrischen Einheiten, Längeneinheiten (Picometer bis Kilometer), Millimeter und Zoll sowie andere englische Einheiten, Leistungseinheiten, Masseinheiten, Altgrad und Neugrad, Leuchtdichte, Temperaturskalen, Temperatur und Schallgeschwindigkeit, Gilbert und Ampere, Luftdichte, phys. Konstanten und vieles andere.

Im letzten Kapitel werden Hinweise auf die einschlägige Literatur (69 Quellenangaben) gegeben, die ein tieferes Eindringen in die Materie erleichtern und eine Orientierung über spezielle Fragen gestatten.

Weder der Praktiker noch der Wissenschaftler können die Einheiten und Größenarten aller Wissensgebiete beherrschen, und es ist nicht nur beim Studium ausländischer Literatur, sondern oft auch beim Lesen nationaler Fachliteratur notwendig, ein Nachschlagewerk über Einheiten und Größenarten zu benutzen. Diesen Zweck erfüllt das vorliegende Taschenbuch in vollem Umfang durch die knappe und klare Darstellungsweise, durch die Berücksichtigung des derzeitigen wissenschaftlich-technischen Standes sowie durch das schnelle Auffinden des gesuchten Begriffes.

Die Übersicht über den Inhalt des Taschenbuches zeigt die Vielseitigkeit und beweist, daß es sich im wahrsten Sinne des Wortes um gespeichertes Wissen handelt.

Dr.-Ing. R. Lehmann

NTB 1107

Autorenkollektiv

Richtwert – System Standard – Ausrüstung einer Lochkartenmaschinenstation

Dresden: Zentralinstitut für Automatisierung (jetzt Institut für Datenverarbeitung), Schriftenreihe Heft 1/1963, 36 Seiten, 7 Anlagen. Zu beziehen vom Institut für Datenverarbeitung, 808 Dresden 8, Postfach 40, Fachbereich Information, unter Bestell-Nr. 251.

Dieses Richtwertsystem wurde für den Aufbau von Rechenmaschinenstationen in der Industrie entwickelt, um Maßstäbe für die überschlägige Ermittlung des Bedarfs an Lochkartenmaschinen und für die Einschätzung der Organisationsformen bei der Bildung von Rechenmaschinenstationen zu gewinnen. Gleichzeitig geben die Autoren für die Projektierung Hinweise über die Ausrüstung, den Raumbedarf, die räumliche Anordnung und den ökonomischen Nutzen.

Aus Gründen der Betriebssicherheit und der wirtschaftlichen Auslastung wird als Standardausrüstung (= 1 SAL) von folgenden Lochkartenmaschinen als Mindestausrüstung ausgegangen:

Grundausrüstung: 2 Tabelliermaschinen, 8 Lochmaschinen, 6 Prüfmaschinen, 3 Sortiermaschinen, 1 Elektronisches Multipliziergerät (ASM 18), 1 Kartendoppler.

Ergänzungsmaschinen: 1 Summenlocher, 1 Lochschriftübersetzer, 1 Kartenmischer, 1 Faltmaschine.

Eine solche Größenordnung entspricht auch etwa der vorgesehenen Kapazität einer abgerüsteten mittleren elektronischen Datenverarbeitungsanlage (elektronische Tabelliermaschine). Damit orientieren diese Richtwerte gleichzeitig auf den späteren Übergang zur elektronischen Datenverarbeitung.

Ausgehend von den technischen Daten der Lochkartenmaschinen (SOEMTRON, Bull) wurden Meßwerte entwickelt, die die mögliche Kapazität in Kartendurchläufen je Maschine je Stunde, Schicht und Monat zeigen.

Anhand der benötigten Kapazität für die Abrechnung der Löhne der Beschäftigten im Abrechnungszeitraum wird für Industriebetriebe errechnet, daß mit einer Standardausrüstung in Maschinenbaubetrieben etwa 3000 Beschäftigte abgerechnet werden können. Dabei set-

zen die Autoren voraus, daß die außerhalb des Abrechnungszeitraumes verbleibende Kapazität vor allem für Planungsarbeiten genutzt wird. Die Kapazität einer Standardausrüstung reicht im allgemeinen aus, um die in einem Industriebetrieb entsprechender Größe anfallenden Arbeiten für die komplexe und durchgängige Datenverarbeitung¹⁾ zu bewältigen.

Im Abschnitt 7 der Broschüre werden Ausführungen über den ökonomischen Nutzen gebracht. Bemerkenswert ist, daß hier klar unterschieden wird zwischen

der Wirtschaftlichkeit der Lochkartenmaschinenstation und dem ökonomischen Nutzen der Arbeitsergebnisse der maschinellen Datenverarbeitung.

Eine Lochkartenmaschinenstation arbeitet dann wirtschaftlich, wenn die Ausgaben der Lochkartenmaschinenstation durch die Einnahmen aus in Rechnung gestellten oder innerbetrieblich verrechneten Leistungen gedeckt werden.

Der ökonomische Nutzen der Arbeitsergebnisse der maschinellen Datenverarbeitung hängt davon ab, wie es die verantwortlichen Leitungen verstehen, diese Ergebnisse auszuwerten und wirkungsvolle Schlußfolgerungen zu ziehen. Bei komplexer Datenverarbeitung und guter Leitungstätigkeit wird ein ökonomischer Nutzen erzielt, der die Kosten für die maschinelle Datenverarbeitung um ein vielfaches übersteigen kann und sich in allen wichtigen Kennziffern der Betriebe und Vereinigungen (VVB) widerspiegelt.

In Anlage 4 der Broschüre wird ein Beispiel für den Platzbedarf und die Anschaffungskosten einer Standardausrüstung gegeben. In Anlage 5 sind die elektrischen Anschlußwerte, Maße und Gewichte der vorgesehenen Lochkartenmaschinen dargestellt. Anlage 3 enthält ein Beispiel für sonstige Ausrüstungen (Spezialarbeitstische, -schränke, Regale usw.).

In der Anlage 6 werden Beispiele für die Anordnung der Arbeitsräume und die Aufstellung der Lochkartenmaschinen dargestellt.

Die Broschüre stellt eine wesentliche Hilfe für Projektanten von Lochkarten-

maschinenstationen, für Verantwortliche in der Industrie, für Betriebsorganisatoren, Leiter und Mitarbeiter von Rechenmaschinenstationen sowie alle auf diesem Gebiet Interessierten dar.

G. Puttrich, Institut f. Datenverarbeitung
NTB 1011

Prof. Dr. Wiesław Sadowski

Theorie und Methoden der Optimierungsrechnung in der Wirtschaft

Übersetzung aus dem Polnischen.

Berlin: Verlag Die Wirtschaft, 296 Seiten

Der Autor stellt in gut verständlicher Art den wesentlichen Teil des sich seit ungefähr 20 Jahren entwickelnden neuen Wissenszweiges „Operations Research“ die Optimierungsrechnung dar, wobei die Anwendung der Optimierungsrechnung bei ökonomischen Problemen, insbesondere in der Betriebsplanung, im Mittelpunkt steht.

Vom Leser werden im Prinzip Kenntnisse der Grundfragen der Differential- und Integralrechnung sowie einführende Grundsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung verlangt. Die zahlreichen Beispiele der Anwendung der Optimierungsrechnung geben dem Buch die notwendige Illustrierung.

Das Buch ist in 8 Kapitel gegliedert, dem ein Vorwort des Autors vorangestellt ist. Den Schluß des Buches bildet ein Literaturverzeichnis.

Im 1. Kapitel sind die Probleme der Optimierungsrechnung, die Lösungsmethoden für Modelle und die Bedeutung der Optimierungsrechnung dargestellt.

Im 2. Kapitel wird die Anwendung der Differentialrechnung soweit wie notwendig beschrieben.

Das 3. Kapitel behandelt die lineare Optimierung, wobei auch Spezialfälle der linearen Optimierung erläutert werden.

Die Wahrscheinlichkeitsmethoden, die Spieltheorie sowie die Probleme der dynamischen Optimierung sind der Inhalt der Kapitel 4 bis 7.

Im letzten Kapitel sind die Anwendung der Optimierungsrechnung in Polen, Bemerkungen über die Zielfunktionen, das Problem der Ziele der Tätigkeit und Organisationsprobleme zusammengefaßt.

Das vorliegende Buch stellt – besonders für Ökonomen – eine wertvolle Arbeitsgrundlage dar.

Ing. B. Porsche

NTB 1112

Futh, Horst

Elektronische Datenverarbeitungsanlagen

Band I Einführung in Aufbau und Arbeitsweise. München/Wien: R. Oldenbourg Verlag 1964, 170 Seiten einschl. Sachregister, Begriffserklärungen usw., mit 128 Abbildungen und zahlreichen Beispielen

Nach einigen grundlegenden Einführungskapiteln werden die Charakteristika peripherer Geräte, die Beschreibung von Speichern, von Recheneinheiten und Steuerwerken dargelegt und deren Eigenarten und Arbeitsbedingungen behandelt.

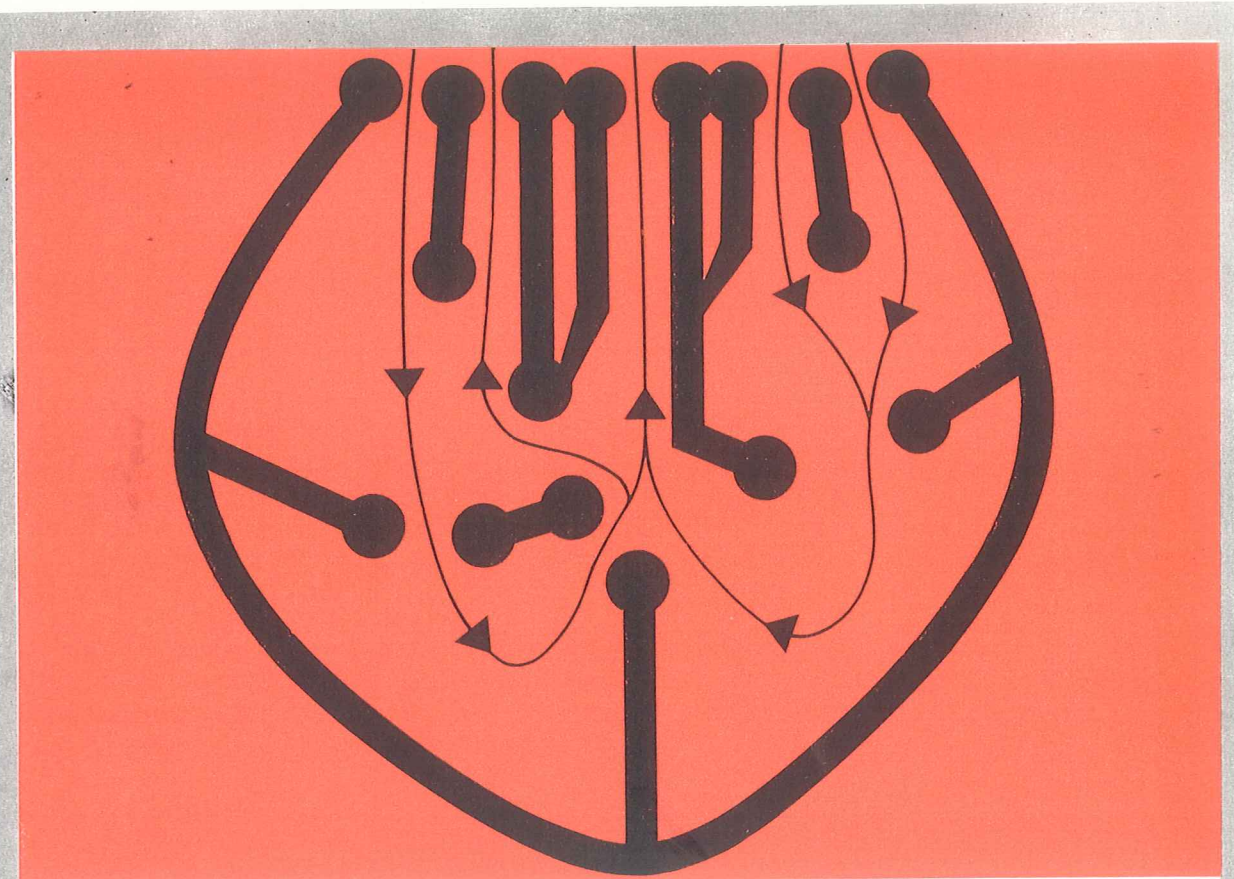
Es wäre nützlich gewesen, wenn der Verfasser schon in diesem ersten Band stärker auf den Einfluß aufmerksam gemacht hätte, der durch die Anwendung von Datenverarbeitungsanlagen auf die Planung und Leitung z. B. von Industriebetrieben eintritt. Der Aufbau und die Arbeitsweise der neuen Geräte rufen auch völlig neue Fragen der Organisationswissenschaft und der praktischen wissenschaftlichen Organisationsarbeit hervor, die vor dem Einsatz von Anlagen zu klären sind. Ein kurzer Ausblick auf diese Problematik hätte schon hier Wechselbeziehungen zwischen neuer Technik und Organisationsarbeit erkennen lassen. Das Verständnis dieser Zusammenhänge fördert die unbedingt notwendige Gemeinschaftsarbeit von Technikern, Wirtschaftlern und Mathematikern, die bei der Einsatzvorbereitung von Datenverarbeitungsanlagen recht frühzeitig beginnen muß.

Die zunehmende Ausbreitung des Einsatzes von Datenverarbeitungsanlagen verlangt solide, fachlich-sachlich allgemein verständliche Einführungen in Aufbau und Arbeitsweise von Datenverarbeitungsanlagen für alle Anwender.

Der vorliegende Band wird diesen Forderungen hervorragend gerecht. Viele Abbildungen und zahlreiche Beispiele machen diesen ersten Band zu einem instruktiven Arbeitsmittel.

Dr. habil. Henze

NTB 1117



Lange Lebensdauer

Das Herz des elektronischen Multipliziergerätes TM 20 besteht aus vielen Bausteinen, die elektrische Impulse auslösen, verstärken und als Befehle weiterleiten.

Die geringe Leistungsaufnahme dieser Schwachstromelemente (etwa 50 Watt) garantiert eine lange Lebensdauer der elektronischen Baugruppen, die kaum einem Verschleiß unterliegen. Die Verwendung standardisierter Bauteile ermöglicht einen guten Service durch Auswechseln der steckbaren Baugruppen und sichert damit einen störungsfreien Arbeitsablauf.

Einwandfreie Funktionen des Rechners und rationelle Arbeitsmethoden des Ascota-Buchungsautomaten schaffen hohe ökonomische Ergebnisse.

Ascota

¹⁾ Puttrich/Rinn: Das Betriebsgeschehen in 80 Spalten. Neue Technik im Büro (1963), H. 1, S. 19 bis 25.

LF10



Sie können stets Schritt halten

Vor allem für Klein- und Mittelbetriebe sind Fakturiermaschinen wichtig, die bei niedrigen Anschaffungskosten einen hohen Automatisierungsgrad garantieren. Die „Soemtron-Modelle 348 (mit zwei Zählwerken) und 349 (mit drei Zählwerken) werden dieser Forderung gerecht. Sie bieten ein vielseitiges, exaktes Arbeitsprogramm. Unterschiedlichsten Einsatzmöglichkeiten entsprechen die Modelle durch leicht auswechselbare Steuerschienen, sie passen sich auf diese Weise jedem Formular an.



hilft in jeder Abteilung