

Potsdam
3 OKT. 1968

INT

igs-
and
äg-
eg-
zu
er-
na-
ttet
ung
der
den
lei-
um

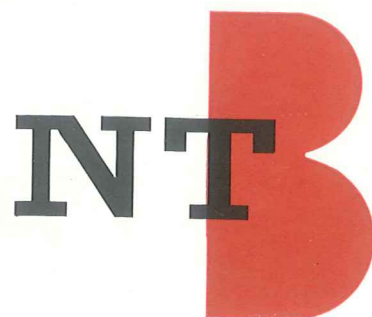
und
er-
ckt,
sen

ch-
us-
be-
ten
ren

neue Technik im Büro

Verlag Technik • 102 Berlin • Heftpreis 2,— M • 12. Jg. (1968) • Postverlagsort: Berlin

1968/4



- 97 Flexibel in Programmierung und Ausrüstung
R. Hendrich
- 102 Verbrauchsabrechnung in Stadtwerken
B. Schneider
- 107 Buchungsautomaten in sowjetischen Handelsunternehmen
Dr. G. I. Moiseenko und Dr. M. J. Rosenberg
- 111 Rationelle Verkaufsdisposition
W. Sperk
- 115 Aufstellung von Tilgungsplan und Arbeitszeitbilanz auf einem Tischrechner
J. Marx
- 118 Monatliche Ermittlung der Zahllast
I. Thiele
- 122 Lochstreifen-Locher CELLATRON C 8014
R. Kreinberger
- 124 Erfolgreiche Zusammenarbeit
H. P. Woida
- 125 Hannover-Messe 1968
G. Weber
- 126 Neue Tastatur „Armenisch für UdSSR“
A. Findeisen
- 127 REISS-Zeichentische
M. Hobe
- 128 Wissenswert und interessant

Redaktionsbeirat: W. Bendler; Prof. Dr.-Ing. S. Hildebrand; G. Ihle; K. Kehler; Dipl. rer. oec. H. Köhler; F. Krumrey; K. Neupert; F. Pannicke; R. Prandl; Ing. G. Schauer; R. Scherhag; Dipl.-Ök. Ing. M. Schröder; Finanzwirtschaftler B. Steiniger; Ing. G. Weber

VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin, Oranienburger Str. 13/14;
Telegrammadresse: Technikverlag Berlin;
Fernschreibnummer: Telex Berlin 011 2228 techn dd;
Fernsprecher des Verlags: 42 00 19; Fernsprecher der Redaktion: 22 06 31 16
Verlagsleiter: Dipl.-Ök. Herbert Sandig; Verantwortlicher Redakteur: Dipl.-Phil. H. Görner; Redakteur: B. Preisler. Lizenz-Nr.: 1104 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik. Erscheinungsweise zweimonatlich in deutscher, englischer und französischer Sprache. Gesamtherstellung: I/16/01 Druckerei Märkische Volksstimme, 15 Potsdam. Gestaltung: W. Liebscher, Jena. Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin, DDR - 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28/31, und alle DEWAG-Zweigstellen. Anzeigenpreisliste Nr. 3. Auslandsanzeigen: Interwerbung, DDR - 104 Berlin, Tucholskystr. 40, Anzeigenpreisliste Nr. 2.

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 mit voller Quellenangabe gegen Beleg zulässig. Bezugsmöglichkeiten: Westdeutschland und Westberlin: örtlicher Buchhandel, die bekannten Kommissionäre und Grossisten. Ausland: beim VEB Verlag Technik, DDR - 102 Berlin

Flexibel in Programmierung und Ausrüstung



R. Hendrich, Sömmerda

1. Vorzüge flexibler Systeme

Die Buchungs- und Abrechnungstechnik erschließt sich ständig neue Einsatzgebiete. Diese Entwicklung beruht im wesentlichen auf der zunehmenden Einführung der Elektronik in diesen Geräteklassen.

Mit der Steigerung der Leistungsfähigkeit und der programmtechnischen Möglichkeiten entsteht natürlich eine steigende Tendenz der Preise. Dieser Tendenz kann nur durch eine Serienproduktion mit hohen Stückzahlen und eine unkomplizierte und doch leistungsfähige Programmierung entgegen gewirkt werden. Um die Anwendungsmöglichkeiten nicht durch eine zu große Standardisierung einzuschränken, muß ein Grundmodell geschaffen werden, das dann durch Zusatzausrüstungen den verschiedenen Anforderungen angepaßt wird. Die Baureihe der elektronischen Abrechnungsautomaten des VEB Büromaschinenwerk Sömmerda entspricht diesen Forderungen (Bilder 1 und 2).

2. Zusatzausrüstungen der SOEMTRON-Abrechnungsautomaten

Über die Grundkonzeption der elektronischen Abrechnungsautomaten SOEMTRON 382, 383 und 385 wurde an dieser Stelle bereits berichtet (NTB 11 [1967] Heft 5, Seiten 156 bis 158; NTB 12 [1968] Heft 2, Seiten 44 bis 46; NTB 12 [1968] Heft 3, Seiten 93 bis 95). Nachstehend sollen einige Zusatzausrüstungen behandelt werden.

2.1. Ausbaumöglichkeiten der Elektronik

Der elektronische Rechen- und Speicheranteil ist besonders servicefreundlich und erschütterungsfrei in einem fahrbaren Schränkchen rechts unter der Schreibtischplatte angeordnet. Die Abrechnungsautomaten sind programmgesteuerte Digitalrechner, die nach dem Schaltspannungsprinzip im Dualsystem arbeiten. Im Rechenwerk können alle vier Grundrechenarten ausgeführt werden.

Die Steuerung erfolgt durch die Programmtafel. Das Rechenwerk kann maximal 20stellige Produkte aufnehmen und dabei bis zu 9 Stellen abstreichen.

Die Anzahl der Ferritkernspeicher kann 4, 8 oder 12 betragen mit einer Kapazität von je 11 Stellen plus Vorzeichen. Dabei arbeiten alle Speicher saldierend und können durch Programmsymbole in den Verhältnissen 3 : 8, 4 : 7 oder

5 : 6 gesplittet werden. Um alle Speicher für die Problemstellung voll ausnutzen zu können, sind bei jeder Speicherbestückung noch vier Register für den Programmablauf, wie Transferieren und Zwischenspeichern, vorhanden:

4, 8 oder 12 Speicher als AC (Akkumulatoren)
ER (Eingaberegister)
MD (Multiplikand)
MR (Multiplikator)
ACo (Hilfsspeicher)

Diese vier Register arbeiten ebenfalls vorzeichengerecht. In den Registern MD und ACo kann man addieren und subtrahieren, deshalb bezeichnet man sie auch als vollwertige Speicher. Alle elektronischen Einrichtungen sind auf Leiterplatten untergebracht und können deshalb beim Kunden nachträglich aufgerüstet werden. Zum Beispiel kann man einen Automaten mit 4 Speichern auf 12 Speicher einschließlich der Funktionen Division oder logische Entscheidung ergänzen.

2.2. Logische Entscheidungen

Das „Hirn“ der Abrechnungsautomaten kann selbständig Entscheidungen treffen und dadurch über den weiteren Arbeitsablauf bestimmen. Diese Varianten der logischen Entscheidung sind sehr wesentlich für die Lösung und Gestaltung eines Arbeitsablaufs. Die Entscheidung wird in Verbindung von Programmierung und geschriebenen bzw. nicht ausgeschriebenen Ziffern oder auch durch Symbole ausgeführt. Es können folgende Kriterien zum Ausgangspunkt logischer Entscheidung werden:

1. Symbole -, %, ‰, ◇ und *
2. Ziffern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Jede Ziffer kann an jeder der 11 Stellen der Kapazität stehen und als Kriterium festgelegt werden, da jeder Ziffer ein Programmsymbol zugeordnet ist. Es kann z. B. auch festgelegt werden, daß alle geraden oder auch ungeraden Ziffern als Kriterium wirksam werden sollen. Ungeachtet der Festlegung, welche Symbole oder Ziffern zum Kriterium im Programm werden, können die folgenden Funktionen ausgeführt werden:

1. Programmabschaltung
2. Ausgabestop
3. Zeichenunterdrückung von Ziffern und Symbolen
4. Tabulator
5. Spaltenvorwahltabulator

6. Wagenrücklauf mit Zeilenschaltung
7. Leserumschaltung
(nur für SOEMTRON 385)

Prinzipiell könnte jedes Kriterium jede Funktion bewirken, sofern die festgelegten Bedingungen erfüllt werden. Für jedes Programm wird aber nur eine Variante festgelegt. Das Beispiel in Tafel 1 erläutert eine dieser Varianten näher.

Tafel 1. Automatische Absummierung beim Wechsel der Artikelnummern

Artikelnr.	Menge	Preis	Brutto
12 941	15	3,00	45,00
12 941	21	7,00	147,00
12 941	705	2,00	1410,00
(Eingabe der neuen Artikelnr. 12 961)			1602,00
12 961	70	4,50	315,00
12 961	31	2,00	62,00
(Eingabe der neuen Artikelnr. 12 062)			377,00

Die Aufgabe ist hierbei, daß beim Wechsel einer Artikelgruppe eine automatische Absummierung in der Spalte „Brutto gesamt“ erfolgt. Gelöst wird das Problem durch die logische Entscheidung. In mehreren Zeilen wird jeweils die gleiche Artikelnr. 12 941 mit der Eingabe von Menge und Preis sowie das Produkt als „Brutto einzeln“ ausgeschrieben. In der vierten Zeile wird die Artikelnr. 12 961 eingegeben, das bewirkt, daß die erste Artikelgruppe ihren Abschluß durch die Summe in der Spalte „Brutto gesamt“ findet. Durch die entstandene Differenz zwischen der gespeicherten Artikelnr. 12 941 und der neu eingegebenen Artikelnr. 12 961 in Verbindung mit der Funktion logische Entscheidung wird das Programm abgeschaltet, ein Tabulatorsprung ausgeführt und die automatische Absummierung in der Spalte „Brutto gesamt“ vorgenommen. Damit ist der Komplex der ersten Artikelgruppe abgeschlossen. Aus der Spalte „Brutto gesamt“ erfolgt die automatische Ansteuerung der Artikelnr.-Spalte bei gleichzeitiger Ausschreibung der gespeicherten Artikelnr. 12 961 für den zweiten Artikelgruppenkomplex.

2.3. Steckbare Konstanten und Datum
Die konstanten Faktoren sind ebenso wie das Datum dezimal steckbar, d. h., in die jeweilige Ziffernstelle wird ein Stift gesteckt, und damit ist die Festlegung getroffen (Bild 6). Standard-

Bild 1. Der elektronische Abrechnungsautomat SOEMTRON 382 ist das Grundmodell der Abrechnungsautomatenserie des VEB Büromaschinenwerk Sömmerda

Bild 2. Das Modell 383 wird durch eine numerische Lochstreifenausgabe gekennzeichnet

Bild 3. Zusätzliche Tasten für die Funktionen der Programm- und Lochersteuerung bei dem Modell 383

mäßig sind dafür die Faktoren AC 13, AC 14 und AC 15 vorgesehen. Jeder dieser drei Faktoren kann maximal mit 11 Stellen ohne Vorzeichen belegt werden, dabei ist zu sagen, daß die Speichersplittung in den Splittverhältnissen 3:8, 4:7 oder 5:6 ebenfalls zur Anwendung kommen kann. Für ein Programm kann nur immer ein Verhältnis festgelegt werden. Die Ansteuerung der Kapazitätsstellen erfolgt durch die Programmierung. Das Datum kann in allen üblichen Varianten festgelegt und durch die Datuntaste der Zusatz tastatur (Bild 4) an jeder beliebigen Stelle des Formulars ausgeschrieben werden.

2.4. Programm II

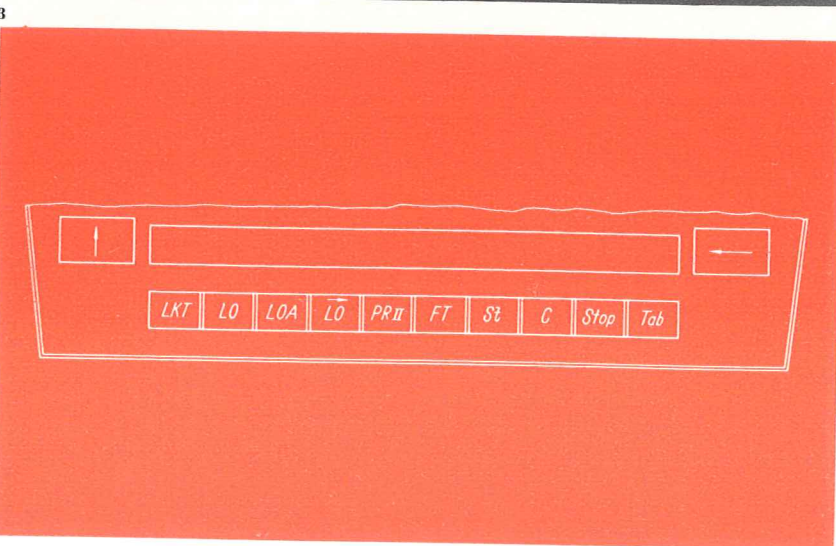
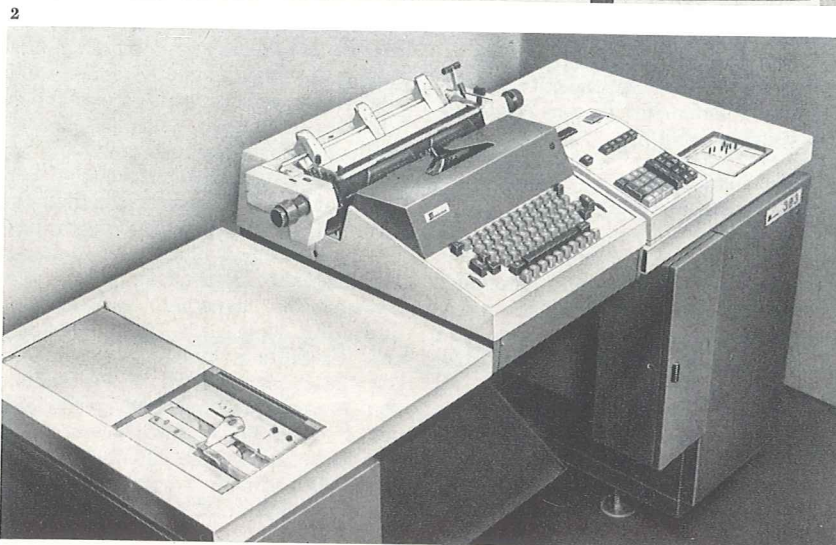
Die Programm-II-Einrichtung gestattet dem Anwender, zwei unterschiedliche Programme und damit zwei Varianten mit unterschiedlichen Spalten- und Befehlsanordnungen abzuarbeiten. Festlegung und Verdrahtung beider Programme erfolgen auf einer Programmtafel. Ihre Umschaltung wird durch Drücken der Taste „PR II“ bewirkt. Die Wirkung des Programms II ist nur bei eingerasteter Taste „PR II“ möglich.

Prinzipiell kann jeder Befehl über das Programm II gesteuert werden, maximal können es 27 sein. Im Beispiel (Tafeln 2 und 3) unterscheiden sich die Spalten einschließlich der Funktionen voneinander und werden doch über Programm I und II geschrieben.

2.5. Nummernprüfung und Prüfziffernberechnung

Bei der Fakturierung sowie beim Schreiben von Statistiken, d. h. bei der Datenerfassung überhaupt, gewinnt die Nummernprüfung immer mehr an Bedeutung. Das Prinzip einer solchen Kontrolle ist, die eingegebenen Ziffern, z. B. Artikelnummern, so zu prüfen, daß diese bei Zahlenverdrehungen oder Falscheingabe vor der Ausschreibung und dem eventuellen Ablochen im Lochstreifen korrigiert werden können.

Die Nummernprüfung kann bei maximal 10stelligen Zahlen zur Anwendung kommen. Jede zu prüfende Zahl bekommt eine zuvor berechnete Prüfziffer zugeordnet. Bei der Eingabe der so vervollständigten Zahl wird durch Programm ein Rechenvorgang eingeleitet, an dessen Ende ein Vergleich stattfindet, aus dem abgeleitet wird, ob die Nummer und die dazu berechnete Prüfziffer richtig eingegeben wurden oder



nicht. Es kann wahlweise nach Modulus 9 oder 11 gearbeitet werden, wobei die größere Sicherheit beim Modulus 11 mit 98,4 Prozent gegenüber der des Modulus 9 mit 96,0 Prozent liegt. Die angegebene Sicherheit bezieht sich auf 1000 willkürlich vorgenommene Eingabefehler, wobei 16 bei Modulus 11 bzw. 40 bei Modulus 9 nicht erkannt wurden. Die Prüfziffer ist also Bestandteil der Nummer, und man kann sie an jeder beliebigen Stelle der zu prüfenden Zahl anordnen. Der Nummernprüfung geht aber immer eine Berechnung der Prüfziffer voraus, diese wird über die SOEMTRON-Abrechnungsautomaten selbst oder über jeden anderen Rechner berechnet. Es sei noch erwähnt, daß die Prüfziffern auch zu schon bestehenden Artikelnummernsystemen berechnet werden können. (Näheres zur Prüfziffernberechnung siehe NTB 11 (1967) Heft 6, Seiten 174 bis 176.)

3. Programmtechnische Besonderheiten

Die Steuerung aller Funktionen für die elektronischen SOEMTRON-Abrechnungsautomaten wird durch eine externe Programmeinrichtung erreicht. Das gesamte Arbeitsprogramm wird von einer Kontaktschiene am Schreibwerk über die Programmeinrichtung gesteuert. Die Programmeinrichtung ist eine Kassette, in der das Programm in Form einer Diodenverschlüsselung fest verdrahtet wird. Auf dieser Tatsache beruht der rasche und leichte Programmwechsel und damit das Wechseln von einem Arbeitsgebiet auf das andere. Auf einer Programmtafel werden alle erforderlichen Programmkanäle (wagenschrittabhängige Wirkung) sowie die notwendigen Programmsymbole mit einer schrittstellenunabhängigen Wirkung verdrahtet. Des weiteren finden hier die Relais für die Programm-II-Einrichtung ihren Platz. Im Festpreis der Abrechnungsautomaten ist die Programmierung und Verdrahtung eines Programms enthalten. Damit ist gewährleistet, daß für jede Aufgabenstellung ein Programm mit allen Eigen- und Besonderheiten zur Wirkung kommt. Auf einen Automaten selbst können beliebig viele Programme abgearbeitet werden. Die Programmtafel ist so aufgebaut, daß sie mit Hilfe von Führungslöchern durch die Bedienungskraft mit wenigen Handgriffen ausgewechselt werden kann.

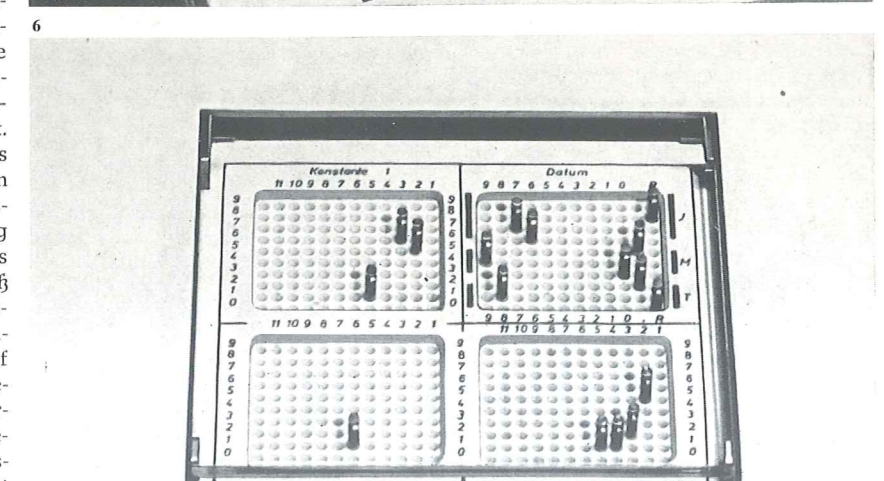
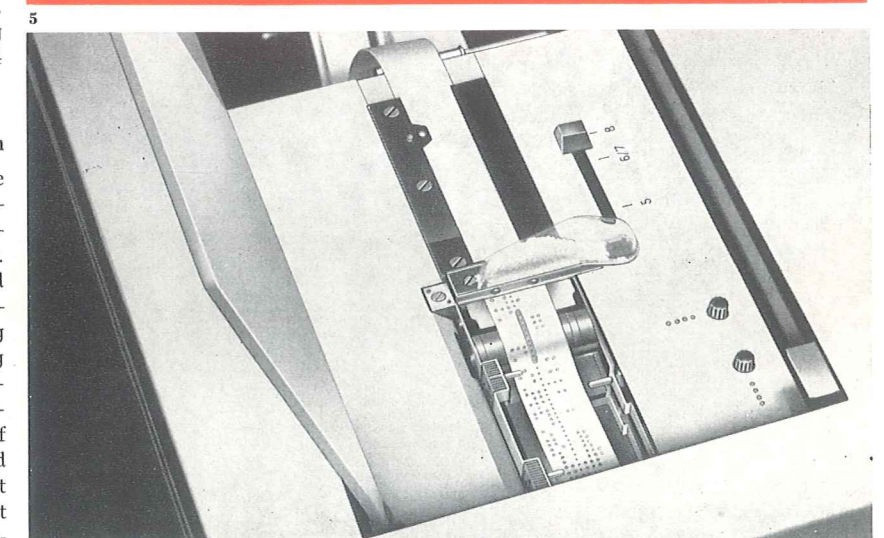
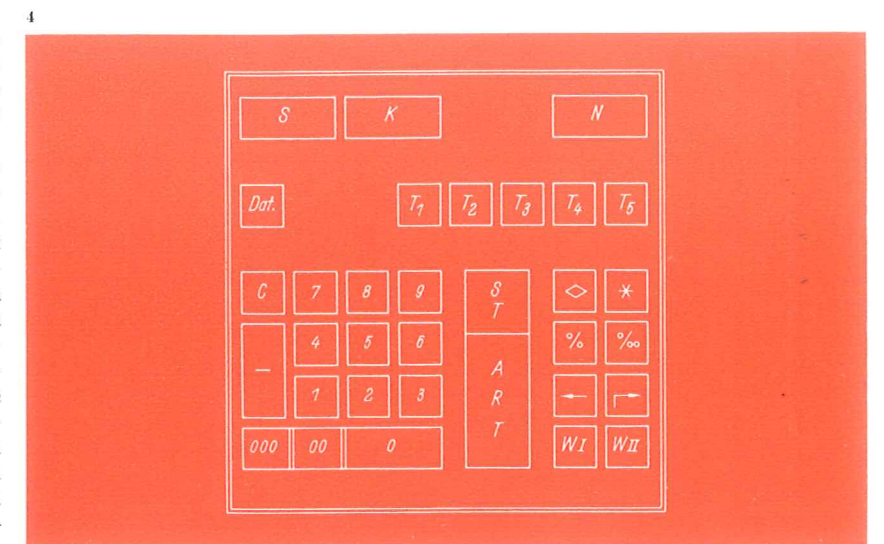
Bild 4. Zusatz tastatur der Modelle SOEMTRON 382 und 383

S = Start (grüne Anzeige), K = Kapazitätsüberschreitung (rote Anzeige), N = Netz (gelbe Anzeige), T 1 bis T 5 = Spaltenvorwahl tabulatoren

Bild 5. Numerisch im 5- bis 8-Kanal-Code arbeitender Lochstreifenlocher.

Er befindet sich beim Modell 383 links unter der Schreibtischplatte

Bild 6. Die Steckeinrichtung für die drei Konstanten sowie für das Datum ist rechts neben der Zusatz tastatur in der Tischplatte leicht zugänglich untergebracht



3.1. Lochstreifencode des Modells SOEMTRON 383

Das Modell SOEMTRON 383 besitzt im Gegensatz zum Modell 385, das über alpha-numerische Lochstreifen- ein- und -ausgabe verfügt, eine rein numerische Lochstreifenausgabe. Als Stanzgerät wird der Motorstreifen- locher CELLATRON C 8014 verwendet (siehe unseren Beitrag auf Seite 122). Die Anzeigeeinrichtungen für Streifen- ende, Streifenriß und Paritätskontrolle befinden sich auf der Zusatzastatur. Gesteuert wird der Streifenlocher durch die schrittabhängige Program- mierung in Verbindung mit den Pro- grammsymbolen oder durch die zusätz- lichen Tasten unterhalb der alpha- numerischen Tastatur des Schreib- werks (Bild 3).

Dabei bedeuten die Tasten

LKT - Lochstreifenkartentransport bis zum Findungsloch

LO und LOA - manuelle Lochersteuer- ung

LO - schrittweiser Rücktransport

PR II - Einschalten des Programms II

Ft - Formulartransport

St - Dauerfunktion für Streifenlauf

C - Korrekturlochung

Stop - manuelle Lochung eines Stop- Symbols als besonderes Abschlußkenn- zeichen

Tab - manuelle Tabulatorlochung

In der Tastatur befinden sich noch zusätzlich dazu die Korrektursymbole „IR“ (= Irrung Rechnung) und „IZ“ (= Irrung Zeile) sowie die wahlweise belegbaren Symbole Tilde und Kreis- punkt. Im Prinzip ist jede paarige und unpaarige Codierung einstell- und lie- ferbar. Gibt es bei der Bestellung des Automaten hinsichtlich der späteren Lochstreifenbewertung noch keine konkreten Vorstellungen, erfolgt die Einstellung des Soemtron-Standard- Code. Jede eingestellte Codierung ist in sich geschlossen und kann durch eine andere ausgetauscht oder ergänzt wer- den. Ebenfalls ist ein Verändern be- stimmter Zeichen innerhalb einer Co- dierung möglich. Standardmäßig sind 30 verschiedene Lochkombinationen festgelegt (Tafel 4). An dieser Stelle ist zu erwähnen, daß durch die schrittst- ellenunabhängige Wirkung der Pro- grammsymbole diese Automaten voll als Datenerfassungsautomaten im Sys- tem der elektronischen Datenverarbei- tung genutzt werden können. Die tech- nische Konzeption des Automaten 383 gestattet eine äußerste Variabilität im

Lochstreifenaufbau. Standardmäßig sind alle Voraussetzungen geschaffen, um die Forderungen der elektronischen Datenverarbeitungsanlagen sowie die einiger lochstreifengesteuerter Karten- locher zu erfüllen. Für die späteren Anwender der lochstreifenerzeugenden Automaten ist es ratsam, schon bei Be- stellung der Automaten mit den Mit- arbeitsern des in Frage kommenden Re- chenzentrums Verbindung aufzuneh- men, um Fragen der Auswertung zu klären. Bei der Bestellung sollte man konkrete Angaben über folgende Punkte machen:

Codierung

Blockmarke (Kennzeichnung eines Datenblocks)

Stellung der konstanten Angaben

Aufbau der einzelnen Spalten bzw. Zei- len (Datenwörter und -sätze)

Wort- und Satzendemarken

Vorzeicheninformation

Kommalochung

Alle diese Angaben werden in einem Lochstreifenschema vereinigt und ge- ben dem Programmierer bzw. dem Or- ganisator konkrete Anhaltspunkte für die Einstellung der Automaten.

3.1.1. Soemtron-Standard-Code mit insgesamt 30 Lochkombinationen

Tafel 4 zeigt, daß es sich um unpaarige Lochkombinationen handelt, welche die Voraussetzungen für die Paritätskon- trolle sind. Paritätskanal ist der Kan- nal 5. Die Steuerlochungen werden als sogenannte Programmindikationen (PI-Code) bezeichnet. Diese Kombi- nationen sollten nach Möglichkeit nicht verändert werden, da diese auch bei anderen Codierungssystemen als PI- Code bekannt sind. In der Praxis ist das Modell 383 als Datenerfassungsge- rät für den Abrechnungsautomaten SOEMTRON 385 von Bedeutung. Die erforderlichen Steuersymbole für die Lochstreifenbewertung über diesen Automaten werden durch Programmie- rung mit in den Datenträger übernom- men. Auch die Codierung ist so aufge- baut, daß die Automaten 383 und 385 untereinander kompatibel sind.

4. Zusammenfassung

Diese Zusatzeinrichtungen sowie die über 70 möglichen Programmbefehle in Verbindung mit den schrittunabhän- gig wirkenden Programmsymbolen ge- ben die besten Voraussetzungen, die elektronischen Abrechnungsautomaten SOEMTRON 382 und 383 für eine durchgreifende Rationalisierung einzu- setzen.

NTB 1462

Tafel 2. Programm I, Fakturenteil											Tafel 3. Programm II, Abschluß- oder Fußzeile										
Gewicht 999,99	Verkaufsgewicht 99999,99*	Preis 999,99	Gesamtpreis 9999999,99*	Artikelnummer 999999	Kundennummer 999999	Auftragsnummer 9999999	Netto 9999,99*	Rabatt % 99	Rabattbetrag 999,99	Verkaufsgewicht 9999999,99*											
Tafel 4. Soemtron-Standard-Lochstreifencode für Abrechnungsautomat 383																					
1 2 3 TR 4 5 6 7 8											1 2 3 TR 4 5 6 7 8										
1	0										Tab (Wortmarke)										
2	0	0									WR (Wagerrücklauf/Satzmarke)										
3	0	0									IR (Irrung Rechnung)										
4	0	0									IZ (Irrung Zeile)										
5	0	0									RA oder Tilde										
6	0	0									PI 1 Steuerlochung Artikel-Zeile										
7	0	0									PI 2 Steuerlochung Total-Zeile										
8	0	0									PI 3 Steuerlochung Subtotal-Zeile										
9	0	0									PI 4 Steuerlochung Rabatt-Zeile										
0	0	0									PI 5 Steuerlochung Zuschlags-Zeile										



B. Schneider, Karl-Marx-Stadt

1. Abrechnungsprobleme

Mit den herkömmlichen Abrechnungsverfahren der Stadtwerke ist entweder ein großer Personaleinsatz verbunden, oder die über einen längeren Abrechnungszeitraum geschätzten Einnahmen gaben oft ein falsches Bild der Finanzlage. Es wird deshalb ein Abrechnungsverfahren gefordert, das die Kunden nicht benachteiligt, zum anderen aber für die Stadtwerke die erhoffte Rationalisierung mit entsprechendem wirtschaftlichem Nutzen bringt. Mit konventionellen Mitteln ist die äußerste Leistungsgrenze erreicht. Selbst beim Einsatz von Buchungsautomaten mit elektronischen Zusatzgeräten für Multiplikation, Konstantenspeicher u. a. lassen sich bestimmte Besonderheiten der Abrechnung nur sehr aufwendig oder überhaupt nicht berücksichtigen. Für die rationelle Lösung der umfangreichen Aufgabenstellung eignet sich der Konten-Computer Klasse 750 des ASCOTA-Systems 7000 hervorragend. Diese Anlage verbindet sinnvoll Vorteile von Datenverarbeitungsanlagen und Buchungsautomaten, vermeidet aber weitgehend deren Nachteile (Bild 1).

2. Verbrauchsabrechnung

Die Verbrauchsabrechnung bildet den umfangreichsten Teil der in Stadtwerken anfallenden Abrechnungsarbeiten. Ihr Ablauf muß so organisiert sein, daß Leerlaufzeiten oder Terminstau ausgeschlossen sind.

2.1. Programmübersicht

Das Programm „Verbrauchsabrechnung“ umfaßt die Programmteile monatliche Abschlagsrechnung Quartalsabrechnung Monatsrechnung für Großabnehmer sowie

Ausfertigen von Lastschriften für Bankeinzug.

Jeder Programmteil kann durch Wahl einer Selektortaste bzw. durch automatische Programmenselektionen angesteuert werden. Das Schema des Datenflußplans zeigt den Ablauf des Buchungsgangs und die zur Anwendung kommenden Formulare (Bild 2). Für jeden Verbraucher existiert im

handlichen A-5-Querformat die Adreßkarte, je Tarifart die Zählerkarte sowie die Stammkarte. Alle drei Kartenarten sind Magnetkonten, die ein weitgehend automatisches Buchen ermöglichen.

Adreßkarte:

Sie enthält Anschrift und Abnehmer-Nr. des Verbrauchers. Zur Kontrolle, daß alle nachfolgenden Zählerkarten vorhanden sind, wird noch deren Anzahl gespeichert. Für den Fall, daß die Anschrift nicht erforderlich ist oder mit Adressiermaschine gedruckt wird, kann diese Karte entfallen. Die Kontrolle der Kartenzahl steuert dann die erste Zählerkarte selbst.

Zählerkarte:

Für jede Tarifart besteht eine Karte. Im Formularkopf sind Abnehmer-Nr., Tarifart, Tarifpreis, Grundpreis und Wandlerkonstante gedruckt. Die gleichen Informationen sowie der jeweils letzte Zählerstand werden auf dem Magnetstreifen gespeichert.

Stammkarte:

Die Stammkarte enthält Abnehmer-Nr., gezahlte Abschläge und den Restbetrag für die Rechnung. Wird der Rechnungsbetrag bargeldlos eingezogen, sind noch Konto-Nr. und Bankverbindung auf dem Magnetstreifen aufgesprochen.

Das Anlegen der Magnetkarten mit gleichzeitiger Kopfbeschriftung erfolgt in drei gesonderten Programmzweigen, die durch Wahlkosten auf einfache Weise zu erreichen sind. Zur besseren Übersichtlichkeit sind diese Karten farblich verschieden. Die Magnetkartenzuführung vom Stapel wird durch das Programm gesteuert. Voraussetzung ist dafür, daß die Karten je Ableserbezirk nach Abnehmer-Nr. sortiert sind. Die Abnehmer-Nr. enthält Ableserbezirk, Straße, Hausnummer und Mieter.

Im nachstehenden Beispiel wird mit 23 verschiedenen Tarifarten gerechnet, und zwar für

Strom	11 Tarife
Gas	6 Tarife
Wasser/Kanalgebühren	6 Staffeltarife

2.2. Monatliche Abschlagsrechnung (Bild 3)

Vor Buchungsbeginn sind in die Ein- und Ausgabeinheit getrennte Journale (Endlosrollen) sowie rechts die Rech-

nungsformulare und links die Lastschriften als Leporelloformulare einzuspannen. Die Magnetkarten werden in den Stapelbehälter der Magnetkarteneinheit eingelegt und das Buchungsdatum als Konstante eingegeben. Danach erfolgt der Start für das laufende Programm, d. h. Zuführung der ersten Karte vom Stapel. Von der Bedienungskraft sind nur diese wenigen Handgriffe auszuführen. Der gesamte weitere Buchungsablauf erfolgt programmgesteuert und automatisch. Während der Kartenzuführung überträgt das Programm die auf dem Magnetstreifen gespeicherten Informationen in den Arbeitsspeicher. Elektronische Kontrollen garantieren dabei absolut fehlerfreies Arbeiten.

Von der ersten Karte (Adreßkarte) werden Anschrift und Abnehmer-Nr. übernommen und im Kopf des Rechnungsformulars bzw. in der dafür vorgesehenen Formularspalte gedruckt. Die Karte selbst bleibt unverändert und wird in das Ablagefach transportiert. Die folgenden Zählerkarten werden durch automatische Abfrage sofort wieder abgelegt. Von der Stammkarte wird der zu berechnende Abschlag übernommen und als Rechnungsbetrag auf Karte und Rechnung gedruckt. Die anschließende Abfrage des Speicherplatzes für die Konto-Nr. steuert für das Inkasso den Druck der anhängenden Quittung bzw. für den Bankeinzug die Beschriftung des Lastschriftbelegs. Die Summe aller Forderungen läßt sich in einem speziellen Programmzweig sofort auf das Erlöskonto buchen.

2.3. Quartalsabrechnung (Bilder 4 und 5)

Die Programmvorbereitungen sind ähnlich wie unter 2.2. beschrieben. Lediglich nach der manuellen Eingabe des Buchungsdatums sind noch einige programmbedingte konstante Daten einzugeben. Dies erfolgt automatisch durch eine Magnetkarte.

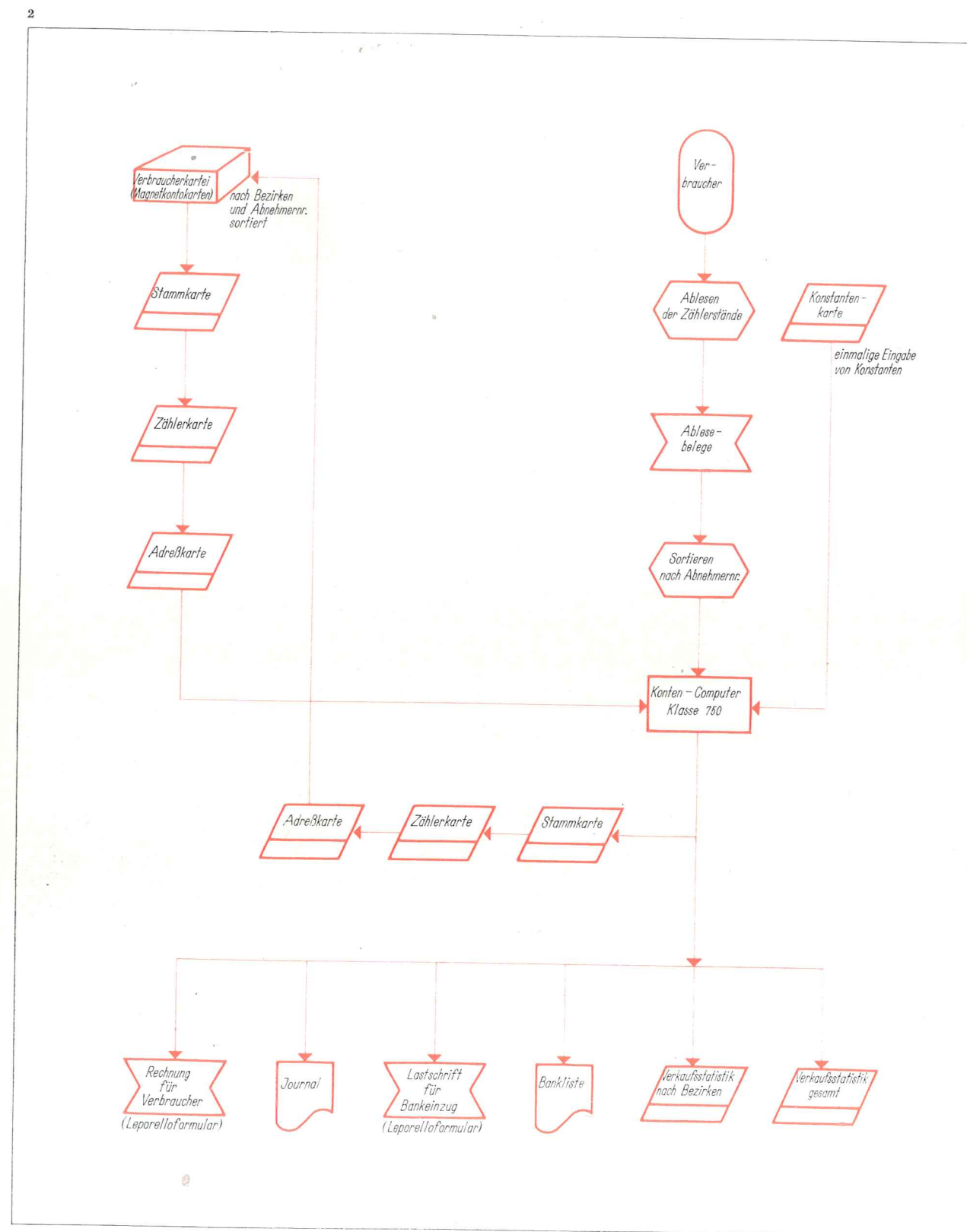
Nach dem Einzug der Adreßkarte mit Übernahme von Anschrift und Abnehmer-Nr. läuft die Karte ins Ablagefach. Automatisch drucken diese Angaben im Kopf des Rechnungsformulars. Anschließend wird die erste Zählerkarte zugeführt. Die üblichen elektronischen Eingabekontrollen sowie die Vergleiche von Abnehmer-Nr. beider Karten und der eingetasteten mit der gespeicherten Tarifart sichern fehlerfreie Buchung-



Bild 1. ASCOTA-Konten-Computer Klasse 750



Bild 2. Datenflußplan der Verbrauchsabrechnung



gen. Ergibt der Vergleich der Abnehmer-Nr. sowie der Tarifarten keine Übereinstimmung, wird das Programm unterbrochen und das Korrekturprogramm angesteuert. Es kann dann die Zählerkarte gewechselt oder die richtige Tarifart eingetastet werden. Bereits während des Drucks der ersten Informationen kann auf Grund der vollständigen Voreinstellung der neue Zählerstand eingegeben werden. Es entsteht dadurch keine Unterbrechung des Arbeitsgangs. Alle daran anschließenden Operationen, wie Multiplikationen, Speicherungen nach Tarifarten und logische Entscheidungen, sind programmgesteuert, z. B.:

Zählerüberlauf:

Durch entsprechende Programmsteuerung werden Zählerüberläufe vor Ausgabe des Verbrauchs erkannt und in einer Programmschleife der tatsächliche Verbrauch errechnet. Dabei können die Zähler jede Kapazität zwischen 3 und 12 Stellen haben.

Wandlerzähler:

Nach Eingabe des neuen Zählerstands wird vom Programm entschieden, ob die zunächst errechnete Differenz noch mit einer Wandlerkonstante zu multiplizieren ist. Der auf diese Weise ermittelte Verbrauch wird gedruckt, nach Tarifart gespeichert und mit dem entsprechenden Preis multipliziert.

Staffeltarife:

Für die Abrechnung des Wasserverbrauchs sind Staffeltarife üblich. Im Beispiel ist eine Staffelung von

- 1–100 m³
- 101–500 m³
- über 500 m³

für die Wasserentnahme sowie von

- 1–500 m³
- 501–5000 m³
- über 5000 m³

für die Kanalgebühren vorgesehen. Die Aufteilung des Gesamtverbrauchs in die verschiedenen Staffelschnitte erfolgt selbstverständlich automatisch. Gleichzeitig mit der Rechnung drucken auf der Zählerkarte Buchungsdatum, Zählerstände, Verbrauch und Arbeitspreis.

Vor Ausgabe des Gesamtrechnungs Betrags wird die Karte in das Ablagefach transportiert. Es erfolgt die automatische Abfrage, ob noch weitere Zählerkarten folgen oder die Stammkarte zugeführt wird. Im ersten Falle läuft der Druckblock nach links bis zur Spalte

„alter Zählerstand“. Nach Einzug und Kontrolle der folgenden Zählerkarte wird die nächste Zeile in der bekannten Weise gebucht. Nach der letzten Zählerkarte kommt der Rechnungsbetrag zum Abdruck und die Stammkarte wird eingezogen. Darauf sind die zwischenzeitlich gezahlten Abschläge gespeichert. Die Abschlagszahlungen sowie der verbleibende Restbetrag drucken. Eine eventuelle Überzahlung wird durch Rotdruck gekennzeichnet. Dann folgt die automatische Entscheidung über Beschriften des anhängenden Quittungsabschnitts oder des Lastschriftbelegs. Bei Überzahlungen wird diese Entscheidung übersprungen und in jedem Fall die Quittung beschriftet. Nach Buchungsabschluß für einen Verbraucher wird das nächste Rechnungsfeld oder die nächste Lastschrift selbstständig auf die erste Buchungszeile transportiert.

Gelegentlich anfallende Berichtigungen auf den Magnetkarten, die durch Veränderung der Tarifart, der Bankverbindung bei Einzugsaufträgen u. ä. auftreten, sind durch Übersprechen der bisherigen Informationen auf dem Magnetstreifen leicht möglich. Bei grundsätzlichen Änderungen (Umzug) ist zweckmäßigerweise generell ein neuer Satz Karten anzulegen. Zur Vielzahl der besonderen Vorzüge des Kontencomputers ASCOTA Klasse 750 gehört auch die direkte Stornierungsmöglichkeit. Alle bereits gedruckten und verrechneten falsch eingegebenen Werte lassen sich durch Betätigen der Stornotaste sofort berichtigen. Stornierte Beträge sind außer durch speziellen Zeichendruck durch Farbumkehr gekennzeichnet.

Als höchste Rationalisierungsstufe ist die automatische Buchung der Quartalsabrechnung möglich. Dazu sind Abnehmer-Nr. und neuer Zählerstand auf einer ASCOTA-Datenerfassungsanlage Klasse 071 zu buchen, wobei gleichzeitig ein maschinenlesbarer Datenträger (Lochstreifen oder Lochkarte) anfällt. Der Konten-Computer ist dann mit einer externen Einheit zur Lochstreifen- oder Lochkarten-Eingabe auszustatten.

2.4. Monatsabrechnung

Für Großabnehmer von Strom, Gas und Wasser empfiehlt sich die monatliche Abrechnung. Der Arbeitsablauf gleicht im wesentlichen der Quartalsabrechnung.

Es besteht die Möglichkeit zur Verrechnung von Sondertarifen, d. h., es können 5- oder 6stellige Tarife beim Anlegen der Zählerkarten ausgesprochen werden. Nach der Multiplikation des Verbrauchs mit dem Tarifpreis entscheidet das Programm die Anzahl der vom Produkt abzustreichenden Dezimalstellen zur stellengerechten Ausgabe des Arbeitspreises.

Die Programmteile zum Buchen von Abschlagszahlungen sowie für das Errechnen des neuen Abschlags werden automatisch übersprungen. Im Bedarfsfalle lassen sich in der Spalte „gezählte Abschläge“ spezielle Abzüge oder Zuschläge erfassen.

2.5. Lastschriften für Bankeinzug

Zusammen mit den Lastschriftbelegen entsteht die Bankliste in doppelter Ausführung. Nach Beschriften von jeweils 50 Bankbelegen erfolgt automatisch eine Summierung und mehrfache Zeilenschaltung. Dies dient der besseren Übersicht und zu Kontrollzwecken. Die Lastschriften sowie die Bankliste in doppelter Ausführung gehen zur Bank. Die von der Bank quitierte Kopie gilt als Gutschriftbeleg.

3. Tarifstatistik

Dieser Programmteil wird durch einfachen Tastendruck angesteuert. Der Ablauf geschieht automatisch. Alle für die Tarifstatistik erforderlichen Daten wurden während der Verbrauchsabrechnung als Speichersummen gebildet oder programmgesteuert während der Summenniederschriften errechnet. Gleichzeitig sind wieder Verdichtung und Speicherung der Daten einbezogen. So werden Verbrauch, Arbeitspreis und Grundpreis je Ablesebezirk nach Tarifarten auf verschiedenen Magnetkarten nach Strom, Gas und Wasser getrennt fortgeschrieben. Aus diesen Summen entsteht schließlich die Verdichtung zur Gesamtkarte je Bezirk.

Die Gesamtkarte dient Kontrollzwecken. Als Differenz zwischen Gesamtbetrag und bereits gezahlten Abschlägen wird der Restbetrag unterteilt nach Zahlungen durch Bankeinzug und Inkasso ausgewiesen. Der Abdruck einer Kontrollnull bestätigt den richtigen Abschluß je Bezirk. Aus den Abschlußkonten je Bezirk entsteht zum Schluß die Gesamtstatistik des Betriebs. Die Verkaufsstatistik läßt sich selbstver-

Bild 3. Abschlagsrechnungen mit Lastschrift
Bild 4. Ablesebelege
Bild 5. Quartalsabrechnungen mit Lastschrift

ständig auch getrennt nach verbrauchten Mengen und Geldwerten führen.

4. Buchen der Zahlungseingänge

Monatliche Abschlagszahlungen sowie Zahlungen für Monats- oder Quartalsabrechnungen werden auf dem Kundenkonto (Stammkarte) gebucht. Außer dem Betrag ist eine Schlüsselnummer für die Zahlungsart einzugeben. Verbleibende Restschuld oder Überzahlung werden durch unterschiedlichen Farbdruk deutlich ausgewiesen. Vom Programm her sind sofortiger Ausgleich oder Verrechnen im Folgemonat möglich. Die Speichersummen der Zahlungsarten aus Inkasso, Bankeinzug und Überweisungen (Bank, Postscheck) bilden die Grundlage zur Buchung auf die Sachkonten.

5. Weitere Einsatzgebiete

Durch die vielseitigen Programmiermöglichkeiten und den einfachen Programmwechsel kann der Konten-Computer ASCOTA Klasse 750 selbstverständlich auch die anderen im Betrieb anfallenden Buchungsarbeiten übernehmen.

So läßt sich das Mahnwesen automatisch überwachen. Die Restanten je Bezirk wären auf einer maschinenlesbaren Magnetkarte zu erfassen. Der Computer prüft dann turnusmäßig überfällige Forderungen und bedruckt entsprechende Mahnformulare oder Zahlungsbefehle.

Recht interessant kann auch die automatische Überwachung der Zählerkartei sein. Voraussetzung dafür sind je Zähler vorhandene Zähler-Magnetkarten, die alle wesentlichen technischen Daten, z. B. Hersteller, Baujahr, Art und Wert, gespeichert enthalten. Sollen beispielsweise die Zähler einiger Baujahre gegen neue ausgetauscht werden, sortiert die Anlage die Karten dafür automatisch aus. Dies trifft gleichermaßen auch für andere Sortiermerkmale zu. Außerdem ist zum Jahresabschluß die Abstimmung der Zählerkartei mit dem Anlagenkonto möglich.

NTB 1460

Buchungsautomaten in sowjetischen Handelsunternehmen

Dr. G. I. Moiseenko und Dr. M. J. Rosenberg, Moskau



1. Allgemeines

In sowjetischen Handelsunternehmen werden verstärkt Buchungsautomaten eingesetzt und finden daher in Fachkreisen immer größeres Interesse. Im folgenden Beitrag sollen in Ergänzung eines bereits früher erschienenen Beitrags [1] allgemein interessierende Beispiele für den Einsatz von Buchungsautomaten dargestellt werden.

Auf die allgemeinen Anwendungsgebiete und die sich aus der praktischen Arbeit ergebenden grundsätzlichen Probleme wurde bereits in einem vorangegangenen Beitrag [2] eingegangen.

Die folgenden Ausführungen beruhen auf dem Einsatz von ASCOTA-Buchungsautomaten des VEB Buchungsmaschinenwerk Karl-Marx-Stadt.

2. Erfassung der Bewegungen von Waren und Verpackungen

Interessante Erfahrungen bei dem Einsatz von ASCOTA-Buchungsautomaten der Klassen 170/35 bis 55 wurden in der zentralen Buchhaltung des ersten Gaststättentrusts in Kiew gemacht. Die meisten Listen der Buchhaltung nach der Journal-Order-Form werden mit Buchungsautomaten aufgestellt. Als Beispiel dafür soll das Journalblatt Nr. 1 (Tafel 1) dienen, das die synthetische und analytische Kontrolle der Waren- und Verpackungsbewegungen je materiell verantwortliche Person ermöglicht. Diese Tabelle wird täglich aufgestellt. Im Debet erscheint der Wareneingang, im Kredit die Verkäufe und die Verpackungsrücklieferungen.

Am Schluß der Tabelle werden nach Programmumstellung in den Spalten 5 bis 20 die Umsätze je Tag, die Gesamtsummen bei Tages- und Monatsbeginn sowie die Summen der Spalten 12 und 21 und der Saldo in Spalte 22 gedruckt.

Die Erfassung der Verpackungen wird auf der Rückseite des Journalbogens in ähnlicher Weise durchgeführt.

Auf der Basis der Journalbogen je Betrieb wird in der gleichen Form eine Übersicht für den gesamten Trust aufgestellt. In Spalte 2 erscheint dann statt des Namens des verantwortlichen Mitarbeiters die Nummer des betreffenden Betriebes.

3. Abrechnung der Verpackungen

Die in einer Gaststätte eingehenden Verpackungen werden auf Grund der Warenpapiere erfaßt, die den Berichten der materiell verantwortlichen Personen beiliegen. Die erfolgten Zahlungen werden den bezahlten Rechnungen entnommen. Der Buchhalter ergänzt die Lieferscheine mit den erforderlichen Nummern, bevor mit dem Buchungsautomaten eine Tabelle (Tafel 2) gedruckt wird. Im linken Teil der Tabelle erscheinen die Daten über den Eingang der Verpackungen, im rechten Teil die Angaben für die Rücklieferungen. Die Zahlen der Spalten 1 und 2 werden über die Zifferntastatur als nicht zu rechnende Daten eingegeben. Die Spalte 3 enthält den Wert der eingegangenen Verpackung. Enthält der Lieferschein Angaben über die Rücklieferung, so werden diese in die Spalten 4 bis 6 übertragen. Nach Abschluß aller für eine Gaststätte notwendigen Buchungen werden die Gesamtbeträge für die Spalten 3 und 6 gedruckt.

Für alle Gaststätten wird noch eine Sammelliste (Tafel 3) mit dem Buchungsautomaten gewonnen. Die synthetische und analytische Erfassung der Abrechnungen mit dem Lieferanten wird mittels eines Journals (Tafel 4) auf dem Konto 60 durchgeführt. Dabei werden waagrecht und senkrecht automatisch die benötigten Summen errechnet, die in den Spalten 14 und 15 selbsttätig saldengerecht gedruckt werden.

4. Sammelrechnungen und Verkaufslisten

Die mit ASCOTA-Buchungsautomaten und angeschlossenen elektronischen Multipliziergeräten ausgestattete Buchungsstation der Großhandelsorganisation „Lebensmittel“ bei der Hauptverwaltung des Handels in Moskau erhält täglich die Rechnungen und Verkaufslisten der einzelnen Betriebe.

Grundlage für die Aufstellung einer Sammelrechnung je Käufer bilden die Einzelrechnungen, die von jedem Betrieb für die verkaufte Ware von Hand ausgeschrieben werden. Diese Rechnung dient gleichzeitig für das Lager als Versandauftrag und als Lieferschein. In der Buchungsstation werden die Einzelhandels- und Durchschnitts-

preise berechnet und die Rechnungsendbeträge ermittelt.

Die Verkaufslisten je Betrieb dienen der Erfassung der verkauften Waren nach Bezeichnung, Menge, Einzel- und Gesamtpreis. Die von Hand ausgefüllten Listen werden in der Buchungsstation zunächst für die maschinelle Verarbeitung aufbereitet. Mit Hilfe von Rechenmaschinen werden die Listen mit den Einzelhandels- und Durchschnittspreisen ergänzt und die notwendigen vertikalen Summen ermittelt. Die Endsummen der Einzelhandels- und Durchschnittspreise bilden die Kontrollzahlen für die Prüfung der monatlichen Verkaufslisten der Betriebe.

Zur Erfassung der Verrechnungen mit den Warenlieferanten nach den Rechnungen, die von den Betrieben ausgestellt werden, wird mit den ASCOTA-Buchungsautomaten Klasse 170/35 eine Sammelrechnung gewonnen, die alle einzelnen Lieferungen aus den verschiedenen Betrieben an einen Kunden aufnimmt (Tafel 5). Diese Sammelrechnung enthält auch die Angaben, die für die Führung des Journals zur Verrechnung der Verkäufe notwendig und in den Rechnungen der Betriebe nicht vorhanden sind.

Am Buchungsautomaten ergibt sich folgender Arbeitsablauf: Der linke Teil des Buchungswagens eines Automaten der Klasse 170/35 mit geteilter Walze und elektronischem Multipliziergerät nimmt die Sammelrechnung, der rechte, breitere Teil die Verkaufsliste auf. Nach der Bearbeitung der Rechnung und der Speicherung der Beträge in den entsprechenden Zählwerken druckt der Automat selbsttätig die gespeicherten Summen der verkauften Waren. Dabei werden die Daten je Betrieb und für die Waren und Verpackungskosten gesondert ausgewiesen. So wird bei einer täglichen Verarbeitung der Belege eine monatliche Verkaufstabelle aller Waren je Kunde (Tafel 6) gewonnen.

Mit dem Einsatz der ASCOTA-Buchungsautomaten konnten bei diesen Arbeiten entscheidende Einsparungen erzielt werden, da sie gegenüber der bisherigen Methode (Ausfertigen der Rechnungen durch Fakturiermaschine, Kontrollberechnung der Zu- und Abschläge mittels Rechenmaschine, Aus-

Tafel 1. Kontrolle der Waren- und Verpackungsbewegungen									
Lfd. Nr.	Name des materiell Verantwortlichen	Objekt	Saldo bei Tagesbeginn	Debet des Kontos 41 vom Kredit der Konten					
				Umbuchung innerhalb des Betriebs (Konto Nr. 41)	Lieferanten (Konto Nr. 60)	Waren- aufschlag (Konto Nr. 42-1)	Abweichungen vom mittleren Preis (Konto Nr. 42-3)	Waren- überschüsse (Konto Nr. 99-6)	Abrechnungspflichtige Personen (Konto Nr. 71)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									11

Kredit des Kontos 41 auf Debet der Konten									
Gesamt-Debet Konto Nr. 41	Verkauf in bar durch Kasse (Konto Nr. 48-1)	Verkauf unbar (Konto Nr. 48-2)	Umbuchung innerhalb des Betriebs (Konto Nr. 41)	Manko (Konto Nr. 72-1)	Lieferanten für berechnete Rücklieferungen der Verpackung (Konto Nr. 42-1)	Handels- aufschlag (Konto Nr. 42-3)	Umsatz- steuer (Konto Nr. 44-3)	Umbuchungen innerhalb des Trustes (Konto Nr. 41)	Gesamt- Kredit Konto 41
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
									22

Tafel 2. Kontrolle der Verpackungsbewegung je Betrieb									
Rücklieferung von Verpackung									
Lieferanten- Nummer	Zugang von Verpackung		Lieferung		Summen der Listen je Gaststätte				
	Nummer	Betrag	Lieferanten- Nummer	Betrag	Betriebs- nummer				
1	2	3	4	5	6	1	2	3	

Tafel 4. Abrechnung mit den Lieferanten									
Lfd. Nr.	B-Bez-Nr.	Text	Alter Saldo		Debet-Konto Nr. 60 für Kredit-Konten		Summe Debet-Konto Nr. 60		Neuer Saldo
			Debet	Kredit	Nr. 41	Nr. 51	Nr. 41	Nr. 60	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									11
									12
									13
									14
									15

Tafel 5. Sammelrechnung über den Verkauf der einzelnen Betriebe									
Rechnungs- Nummer	Summe der gelieferten Waren			Rabatte oder Aufschläge		Summe, für die Rabatte oder Aufschläge zu berechnen sind			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									6

Tafel 6. Verrechnung der Verkäufe der einzelnen Betriebe je Kunde

Null-Kontrolle	Ware					Verpackung				
	Betrieb 01	Betrieb 02	Betrieb 05	Handels- rabatt	Rabatt für Abgänge	Ergebnisse	Aufschlags- basis	Betrieb 01	Betrieb 02	Betrieb 05
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										12
										13
										14
										15

Tafel 7. Journal für Waren mit Durchgangsscharakter

Rechnungs- Nummer	Empfänger	Nr. der Begleit- papiere	Ver- sand- datum	Rech- nungs- betrag	Menge	Einheits- preis	Kosten	Differen- zierter Preis	Kosten	Ver- packung	Betrag	Ver- schiedene Kosten	Eisenbahn- tarife	Gesamt- Lieferkosten	Differenz der Kosten bei Einheits- und differenzierten Preisen	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Tafel 8. Sammelkarte zur Erfassung des Zu- und Abgangs von Salz

Konten-Nr.	Nr. des Lieferscheins	Datum	Empfänger	Menge je Salzart				Preis	Betrag	Nullkontrolle
				I	II	III	IV			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Tafel 9. Maschinelle Lagerinventur

Bezeichnung der Ware	Maßeinheit	Preis	Buchbestand		Istbestand		Differenz	
			Menge	Wert	Menge	Wert	+ Menge	+ Wert
1	2	3	4	5	6	7	8	9
								10
								11

Tafel 10. Verkaufsliste des Moskauer Handelskontors „Rosbakalej“

Datum	Rech- nungs- Nr.	Menge	Rech- nungs- betrag	Eingang lt. Bank- auszug	Groß- handels- abgabepreis	Ver- packung	Über- zahlung	Über- zahlungen unter der Bagatell- grenze	Verbindlich- keiten	Groß- handels- kosten	Einzel- handels- preis	Kosten- anteil am Einzel- handels- preis	Handels- rabatt	Rabatt- betrag	Absatz- betrag	Um- satz- steuer
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

füllen der Verkaufslisten von Hand) wesentlich wirtschaftlicher sind.

Im Moskauer Kontor für Back- und Tabakwaren, Zucker und Salz konnte man bei der Mechanisierung dieser Arbeitsvorgänge feststellen, daß infolge eines nur beschränkten Umfangs zu bearbeitender Informationen Buchungsautomaten wesentlich rationeller arbeiten, als es die zuvor genutzten Lochkartenmaschinen vermochten.

Im Großhandel fallen zu verarbeitende Daten in größerem Umfang für Waren an, die nur zeitweise gelagert werden und so Durchgangs- („Transit“-) Charakter besitzen. Aus den dafür vorliegenden Rechnungen wird die für die Journal-Order-Buchhaltung benötigte Liste (Tafel 7) gewonnen. Dabei werden alle notwendigen Multiplikationen sowie Speicherungen und Saldierungen automatisch vorgenommen.

Die Sammelisten (Tafel 8) zur Erfassung von Zu- und Abgängen von Salz werden ebenfalls mit Buchungsautomaten ausgefertigt. Die in den Spalten 5 bis 8 angegebenen Mengen je Salzart werden addiert, ihre Summe bildet den Faktor für die folgende Multiplikation mit dem Preis in Spalte 9. Die Spalte 10 weist den Gesamtbetrag aus. Für jede Rechnungsnummer werden nach Abschluß der Buchungen die Endbeträge ermittelt.

Tafel 8 bildet die Grundlage für die Aufstellung der Umsatzlisten je Lager und für den Vergleich mit der Inven-

turliste. Dieser Vergleich erfolgt wiederum maschinell je Warenart und insgesamt für das Lager (Tafel 9). Vorteilhaft sind dabei die selbsttätig optisch klar durch Rotdruck oder Druck in unterschiedlichen Spalten hervorgehobenen Differenzen. Eine sofortige und lückenlose Überprüfung der aufgetretenen Fehler wird dadurch möglich gemacht.

Interessant ist ferner die Aufstellung der Verkaufslisten (Tafel 10) im Moskauer Handelskontor Rosbakalej. Bis 1963 wurden die Listen in einer Lochkartenstation gedruckt. Versuche zeigten jedoch, daß diese Arbeit mit einem ASCOTA-Buchungsautomaten Klasse 170 und einem elektronischen Multipliziergerät wesentlich rationeller auszuführen waren. Die eingegebenen Daten werden gedruckt und die notwendigen Speicherungen ausgeführt. Die Menge in Spalte 3 wird mit dem Preis in Spalte 12 multipliziert und das Ergebnis in Spalte 13 gedruckt. Nach Eingabe des Rabattsatzes in Spalte 14 wird der Rabattbetrag errechnet und in Spalte 15 gedruckt. Die Ermittlung des Umsatzsteuerbetrags schließt sich an. Die Richtigkeit aller Berechnungen wird durch Kontrolloperationen in Verbindung mit der automatischen Nullkontrolle überwacht.

5. Schlußbemerkungen

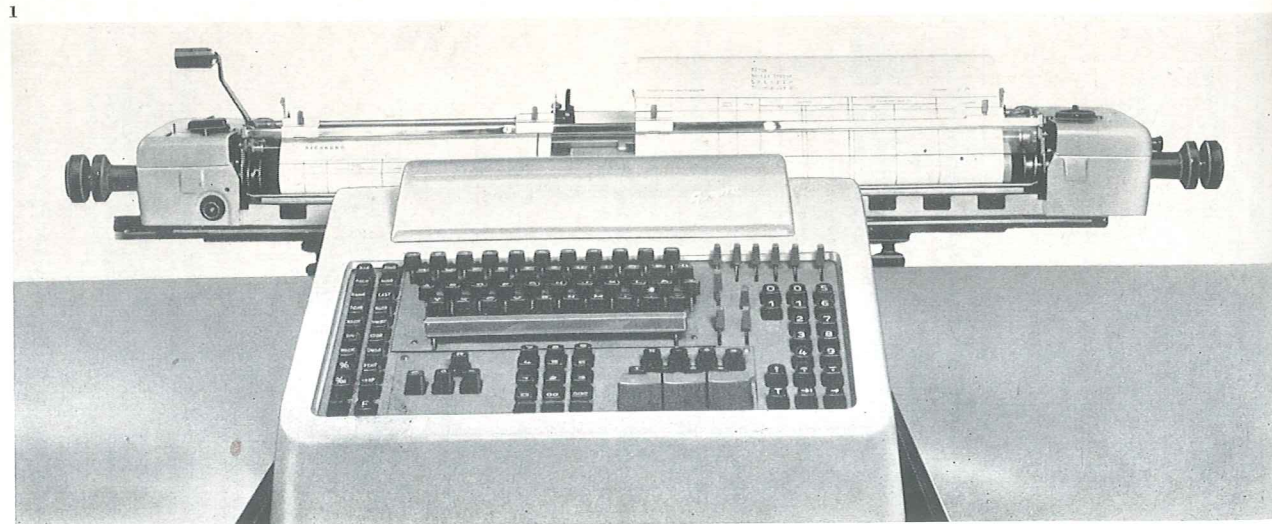
Neben dem Einsatz moderner elektronischer Datenverarbeitungsanlagen in leistungsfähigen Rechenzentren hat die Praxis in den sowjetischen Handels-

unternehmen bewiesen, daß Buchungsautomaten mit elektronischen Zusatzgeräten besonders in den Fällen wirtschaftlicher arbeiten, wo je Arbeit verhältnismäßig wenig Daten anfallen. Der Entwicklung und dem Einsatz dieser Automaten wird daher auch künftig große Bedeutung zugemessen.

NTB 1456

Literatur

- [1] Moiseenko, G. I.: ASCOTA-Buchungsautomaten im Sowjethandel. NTB 10 (1966) 4, Seiten 106 bis 108
- [2] Moiseenko, G. I., und Rosenberg, M. J.: Buchungs- und Fakturiermaschinen in sowjetischen Handelsunternehmen. NTB 12 (1968) 1, Seiten 23 bis 25
- [3] Moiseenko, G. I., und Rosenberg, M. J.: Fakturierautomaten in sowjetischen Handelsunternehmen. NTB 12 (1968) 2, Seiten 54 und 55



Rationelle Verkaufsdisposition

Ök. W. Sperk, Erfurt



1. Aufgabenstellung

Die Auftragsdisposition ist bei variablen Konditionen kompliziert und mit mancherlei Aufwand verbunden. Dem Kunden werden – im allgemeinen konstante – aber doch individuelle Konditionen in bezug auf Preis, Kredit und Lieferung gewährt. Diese sind abhängig von Dauer, Intensität und Zuverlässigkeit der Geschäftsbeziehungen. Sie können aber auch wieder im Einzelfall – z. B. bei besonders umfangreichen Aufträgen – von dem Normalmaß abweichen oder durch die allgemeine Wirtschaftslage diktiert werden.

Es ist unmöglich, diese individuell und zufällig gestalteten Verbindungen von Fall zu Fall im Gedächtnis zu behalten. Man benötigt eine Sichtkarte, die schnell, z. B. bei telefonischer Bestellung, zuverlässig und umfassend über die bislang gewährten Konditionen, über den Umfang der geschäftlichen Verbindung, den Stand der Kreditbeziehungen und nötigenfalls über den Namen des Verhandlungspartners informiert.

Danach beginnt eine umfangreiche Schreibarbeit. Die Aufträge – seien sie nun telefonisch erteilt, schriftlich in unterschiedlicher Form eingegangen oder von einem Verkäufer eingeholt – müssen in eine exakte Form gebracht werden.

Sicher werden hier verschiedene Verfahren angewendet, aber in allen Fällen sind als Minimum die genaue und vollständige Fixierung von Artikelbezeichnung und Menge, die entsprechende Artikelnummer, der Preis je Einheit, die vereinbarten Konditionen (für die Rechnungslegung) sowie die Zahlungsbedingungen (für die Buchhaltung) und schließlich die genaue Versandanschrift erforderlich. Diese Angaben dienen der unverzüglichen Bearbeitung des Auftrags in Versand, Rechnungslegung und Buchhaltung. Berücksichtigt man, daß für jeden Auftrag möglichst noch am gleichen Tage die Rechnung, Versandpapiere, Paketskarten usw. geschrieben werden müssen, ergibt sich rein schreibtechnisch ein Aufwand, der eine straffe Organisation der gesamten Schreibarbeiten erfordert und empfindlich auf jede Störung reagiert. Daneben fallen in solchen Verkaufsabteilungen unperiodisch Stofarbeiten an, wie nach Messen und

Ausstellungen die Versendung von Besuchsbestätigungen, Ausschreibung von Angeboten und Werbebriefen, Ankündigung von Vertreterbesuchen, Mahnungen und dergleichen mehr.

2. Lösung durch Organisationsautomaten

Nachstehend soll dargelegt werden, wie mit einem Organisationsautomaten OPTIMA 528 (Bild 1) vom VEB Optima Büromaschinenwerk Erfurt die Schreibarbeiten in einer Verkaufsabteilung umfassend automatisiert werden.

Grundlage für die Lösung der aufgeführten Aufgabenstellung ist ein Informationsträger, der die ständig wiederzuverarbeitenden konstanten Angaben in maschinenlesbarer Codierung enthält. Neben dem allgemein bekannten Lochband aus speziellem Papier bzw. folienartigem Plast bietet sich die Lochbandkarte als ideales Organisationsinstrument an.

Aus Karton im Format 76 mm × 178 mm gefertigt und im Endlosstapel leporellogefaltet, nimmt sie auf ihrem unteren Rand in Lochkombinationen verschlüsselte Informationen beliebiger Länge auf und bietet darüber hinaus noch genügend Raum für die Beschriftung mit dem visuell lesbaren Klartext (Bild 3). Als besonders vorteilhaft hat sich dabei die Methode der Beschriftung von Lochkarten mittels aufzuklebender Haftetiketten erwiesen.

Diese Lochbandkarten werden je nach der Länge der gespeicherten Information voneinander getrennt und in einer Kartei aufbewahrt. Lochbandkarten sind auch mit Kerblochung am oberen Rand lieferbar und ermöglichen somit unter geeigneten Bedingungen kürzere Zugriffszeiten für Informationsträger mit bestimmten Gruppenmerkmalen.

2.1. Aufstellung der Karteien

In einer Versandabteilung werden zwei Karteien mit Lochbandkarten benötigt, eine mit den Adressen der Kunden sowie eine zweite mit den konstanten Angaben des Artikelsortiments des Unternehmens.

Die Adreß-Lochbandkarten enthalten

Name des Kunden
Branche

Anschrift
persönliche Anrede
preisliche Konditionen
Zahlungsbedingungen
Bankverbindung
Kreditlimit
Versandart und
besondere Bedingungen

Die Artikel-Lochbandkarten enthalten

Artikelnummer
Mengeneinheit
Artikelbezeichnung
Preiseinheit
Preis je Einheit

Neben diesen verschlüsselten Informationen enthalten die Lochbandkarten bestimmte Programminformationen. Diese dienen der Steuerung des Organisationsautomaten während des Programmablaufs.

Die Herstellung der Lochbandkarten wird mit dem Organisationsautomaten selbst auf einfachste Weise durchgeführt. Dabei muß unterschieden werden zwischen einem im Aufbau befindlichen Unternehmen bzw. einem solchen, das über Kundenkartei und Artikelkatalog bereits verfügt.

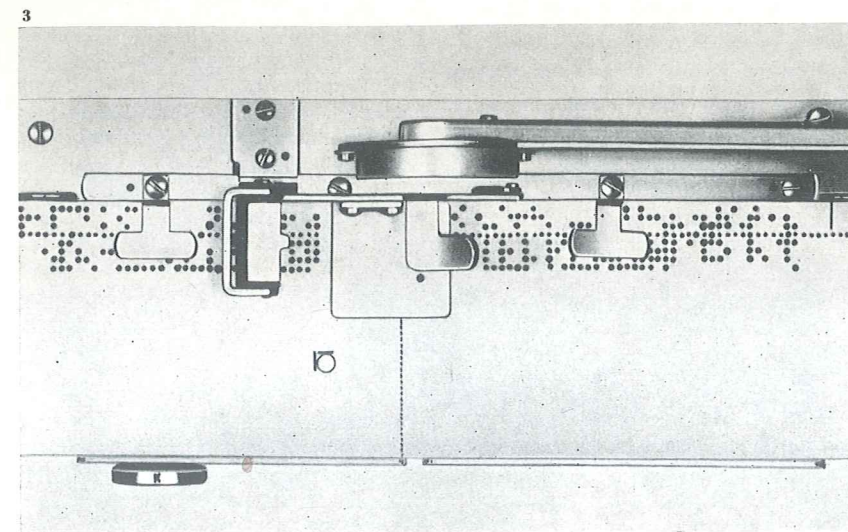
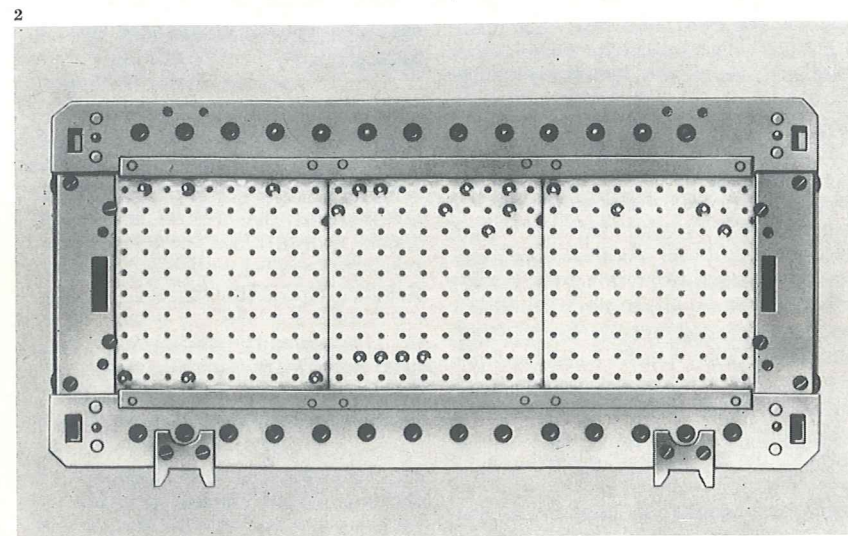
Im ersteren Falle läßt sich die Herstellung einer Kundenkartei bzw. eines Artikelkatalogs leicht mit der Anfertigung der Lochbandkarten verbinden. Rationeller und ohne Stofarbeit dürfte aber die sukzessive Anfertigung der Lochbandkarten bei der täglichen Auftragsbearbeitung zu bewältigen sein. In beiden Fällen ist die Lochbandkarte ein automatisch anfallendes Nebenprodukt normaler Schreibarbeiten auf dem Organisationsautomaten. Sie entsteht entweder beim Ausfüllen der Karteikarte mit den für die Disposition bzw. Auftragsbearbeitung notwendigen Angaben des jeweiligen Kunden oder aber direkt beim Beschriften eines innerbetrieblichen Auftragsformulars. Analog ist das Verfahren bei der Herstellung der Artikel-Lochbandkarte.

Dabei kann auch das Ausschreiben der Formulare rationalisiert werden. Mit dem Formular legt die Bedienungskraft ein spezielles, formulargebundenes Programmlochband in einen Lochbandleser. Dieses Programmlochband befreit die Bedienungskraft von allen Überlegungen hinsichtlich des Pro-

Bild 1. Organisationsautomat OPTIMA 528 im Einsatz

Bild 2. Die auswechselbare Programmkassette dient der spaltenabhängigen Programmierung beim Ausfüllen von Formularen

Bild 3. Lochbandleser mit eingelegter Lochbandkarte



grammablaufs. Es beschränkt die manuelle Tätigkeit der Bedienungskraft beim Ausfüllen des Formulars und gleichzeitigem Lochen der Lochbandkarte auf das Eintasten der entsprechenden Angaben in die Tastatur der Schreibereinheit. Die eingetasteten Informationen werden auf dem Formular spalten- und zeilengerecht geschrieben und in der im Lochbandlocher eingelegten Lochbandkarte gleichzeitig ge-
locht. Nach dem Schreiben einer Information drückt die Bedienungskraft die Taste „Leser-Start“ auf der Steuertastatur. Der Leser liest nunmehr automatisch die auf dem Programm-Lochband gelochten Programm-Codes; diese werden entweder auf die im Lochbandlocher eingelegte Lochbandkarte übertragen – entsprechend dem für die Weiterverarbeitung der Lochbandkarte geltenden Programm – oder aber als Funktionen der Schreibereinheit automatisch ausgeführt. Der Leser stoppt automatisch und gibt somit der Bedienungskraft das Signal, daß die nächstfolgende Information in der inzwischen automatisch angesteuerten richtigen Spalte und Zeile eingetragen werden kann.

Dieser Zyklus – Eintasten einer Information, Drücken der Taste „Leser-Start“ – wiederholt sich im stetig gleichen Rhythmus bis zur vollständigen Beschriftung eines Formulars und gleichzeitiger Lochung der Lochbandkarte. Damit wird das Schreiben vereinfacht, die Schreibleistung erhöht und gleichzeitig größte Sicherheit in der Herstellung der Informationsträger erzielt.

2.2. Auftragsbearbeitung

Sind die Lochbandkarten angefertigt, können die folgenden Schreibarbeiten nahezu vollständig automatisch ausgeführt werden:

1. Beschriftung eines innerbetrieblichen Formularsatzes für die Auftragsbearbeitung in Lager, Versand, Rechnungslegung und Buchhaltung mit
 - a) Versandanschrift
 - b) diversen Konditionen
 - c) Artikelbezeichnung und Menge
2. Ausschreiben der Versandpapiere (Lieferschein, Frachtbrief, Paketkarte o. ä.)
3. Rechnungslegung

Bild 4. Arbeitsablauf beim automatischen Beschriften eines innerbetrieblichen Auftragsformulars mit Versandadresse, Konditionen und Artikelbezeichnungen

Bild 5. Arbeitsablauf beim automatischen Ausschreiben der Versandpapiere

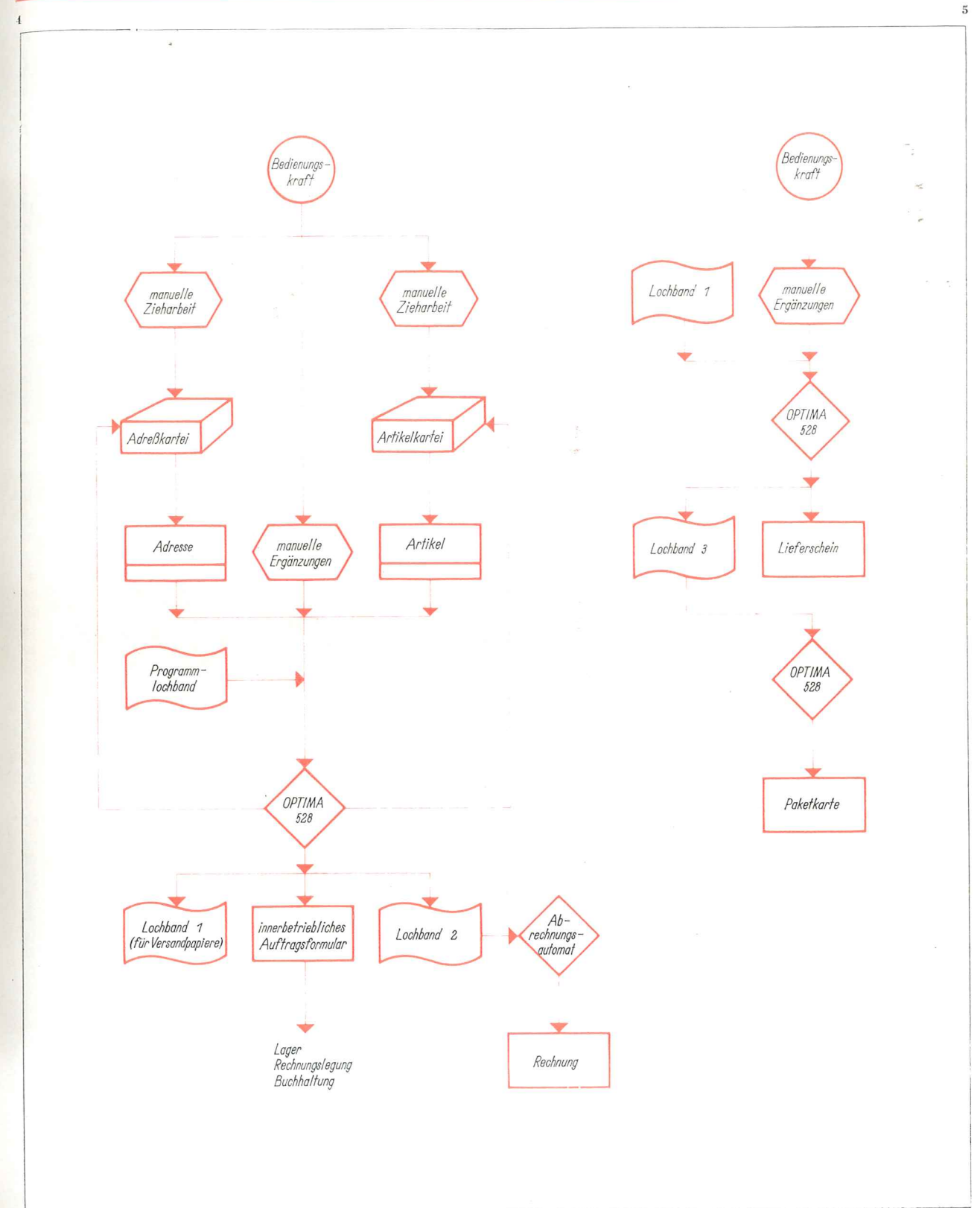


Bild 6. Organisationsautomat OPTIMA 528 mit der Maximalausstattung von zwei Lesern und Lochern. Leser und Locher können ohne Umrüstung sowohl Lochbänder als auch Lochbandkarten verarbeiten

2.2.1. Formulareinsatz für die Auftragsbearbeitung

In das Schreibwerk des Automaten wird ein Formulareinsatz eingespannt. In Leser 1 des Automaten wird die Lochbandkarte mit Anschrift und Konditionen des Kunden eingelegt, in Leser 2 das Programmlochband.

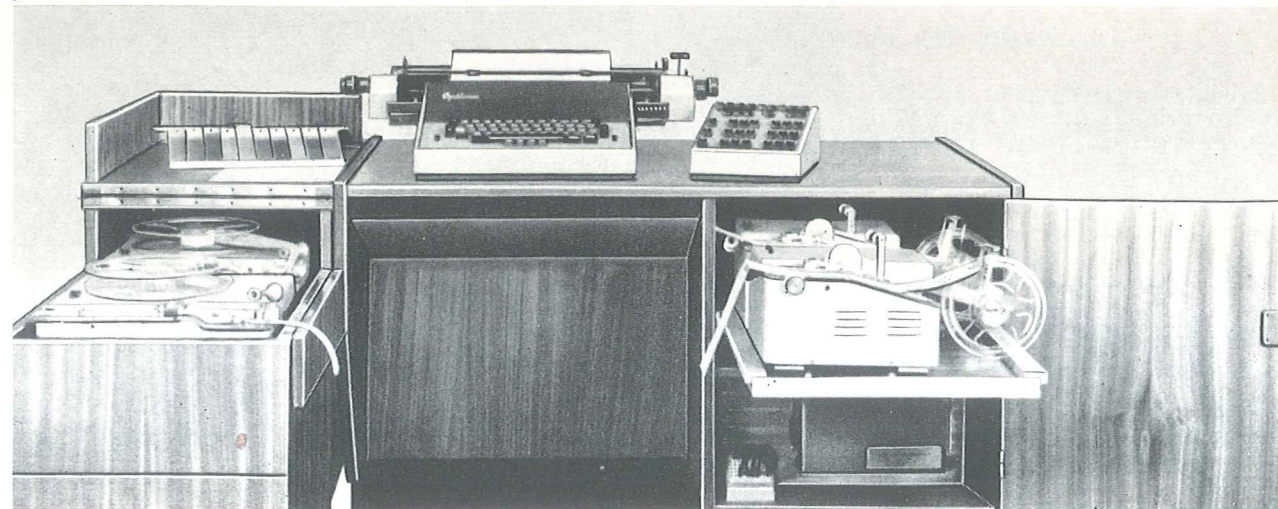
Nach Druck auf die Taste „Leser 1 Start“ schreibt der Automat mit einer Geschwindigkeit von 12 Zeichen je Sekunde die in der Lochbandkarte verschlüsselten Informationen.

Das Programm-Lochband im Leser 2, der durch einen Programm-Code automatisch eingeschaltet und ebenso automatisch auf Leser 1 zurückgeschaltet wird, hat die Aufgabe, bestimmte Informationen, die für das Auftragsformular nicht benötigt werden, wie die persönliche Anrede, durch Überspringen zu selektieren.

Außerdem ist es möglich, den Leser an beliebiger Stelle des Formulars absolut sicher zu stoppen. Dadurch kann man im Einzelfall abweichende Konditionen durch manuelle Eintragungen verändern oder ergänzen.

Ist der Kopf des Auftragsformulars ausgefüllt, wird die Adreß-Lochbandkarte im Leser 1 des Organisationsautomaten durch eine Artikel-Lochbandkarte ausgewechselt. Vor dem automatischen Schreiben der Artikelbezeichnung trägt die Bedienungskraft zunächst manuell die bestellte Menge ein. Danach werden alle übrigen Angaben zu dieser Position nach Drücken

6



der Taste „Leser 1 Start“ automatisch geschrieben. Dann wird die nächste Artikel-Lochbandkarte in gleicher Weise abgearbeitet bis zum Ende des betreffenden Auftrags (Bild 4).

2.2.2. Versandpapiere und Rechnungslegung

Während des automatischen Beschriftens des Auftragsformulars werden durch das Programmlochband bzw. durch bestimmte Programmcodes in den Lochbandkarten die beiden Lochbandlöcher nach Programm ein- bzw. ausgeschaltet und somit die manuell und automatisch geschriebenen Informationen automatisch auf zwei Lochbändern nach unterschiedlichen Gesichtspunkten wieder gelocht.

Während mit dem einen Lochband – wiederum automatisch – Lieferschein, Frachtbrief oder Paketkarte geschrieben werden, schreibt man mit dem anderen Lochband automatisch die Rechnung (Bild 5). Letzteres setzt allerdings das Vorhandensein eines Abrechnungsautomaten voraus, der über Lochband-Eingabe verfügt und dessen Code mit dem des Organisationsautomaten kompatibel ist.

3. Kosten der Lochbandkartenkartieren

Der Preis je Lochbandkarte hat sich international bei etwa 2 Pfennig nivelliert. Bei dem vorliegenden Beispiel ergibt sich je Adresse ein ungefährender Umfang von 300 Zeichen inklusive Programmlochungen.

Eine Lochbandkarte hat ein Fassungsvermögen von 70 Zeichen, so daß für eine Adresse mit Konditionen 5 Lochbandkarten erforderlich wären. Das entspricht einem Preis von etwa 10 Pfennig je Adresse. Für Artikel-Lochbandkarten liegen dann die Kosten zwischen 2 bis 4 Pfennig je Artikel.

Die Kosten für Lochbänder sind so minimal, daß sie im Rahmen dieser Betrachtungen eine nur untergeordnete Rolle spielen dürfen.

NTB 1429

Aufstellung von Tilgungsplan und Arbeitszeitbilanz auf einem Tischrechner

J. Marx, Sömmerda



1. Besonderheiten des SOEMTRON 224

Auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1968 wurde der druckende elektronische Tischrechner SOEMTRON 224 (Bild 1) vorgestellt. Er ist die Kombination eines leistungsfähigen mechanischen Druckwerks mit einem elektronischen Rechenwerk. Beides ist zu einem geschlossenen Aggregat zusammengefaßt. Die Arbeitsweise des Druckwerks ist nicht nur schnell (bis 72 Zeichen/s), sondern auch geräuscharm. Hervorzuheben ist die griffgünstige und übersichtlich angeordnete Tastatur, die sich beim anzeigenden Modell außerordentlich gut bewährt hat und nichts an Zeit und Kosten für die Ausbildung erfordert.

Die Möglichkeit, Zwischenergebnisse, konstante Faktoren oder Endresultate zu speichern, erhöht entscheidend den Gebrauchswert des Automaten, wobei der elektronische Tischrechner wahlweise mit drei oder einem saldierenden Speicher ausgerüstet werden kann. Besonders interessant ist der anfallende Kontrollstreifen, auf dem alle eingegebenen und errechneten Werte im Schwarz-Rot-Druck registriert werden. Auf Grund einer eindeutigen Symbolkennzeichnung kann der Kontrollstreifen als Beleg verwendet werden, da sofort ersichtlich ist, welche Rechenoperationen durchgeführt worden sind. Außerdem können dadurch langwierige Kontrollrechnungen vermieden werden. Druckbild des Kontrollstreifens:

```

12 +
7 +
29 -
10 = -
22,00 ×
2,70 =
59,40 +
2,00 ×
4,00 =
8,00 +
67,40 *
145,0000 :
12,0000 =
12,0833

```

Die umfangreichen Funktionseigenschaften (vgl. NTB 12 [1968] Heft 3, Seiten 69 bis 71) machen den Einsatz des Automaten sehr universell. Die Einsatzmöglichkeiten umfassen gleichermaßen den kommerziellen wie auch technisch-wissenschaftlichen Sektor und erstrecken sich auf alle Zweige und Bereiche der Volkswirtschaft wie Industrie, Handel, Bank-, Sparkassen- und Versicherungswesen, Dienstlei-

stungsbetriebe, Verwaltungen, technische Büros und wissenschaftliche Institutionen. Der Einsatz des druckenden elektronischen Tischrechners SOEMTRON 224 im Bank- und Sparkassenwesen, wo der anfallende Kontrollstreifen als Beleg dienen kann, soll im folgenden Beispiel an Hand der Berechnung eines Tilgungsplans demonstriert werden.

2. Aufstellung eines Tilgungsplans

Bei einem Anfangskapital von 45 000,- M, einem jährlichen Zinssatz von 8,50 Prozent und einer 3prozentigen Tilgung entsteht ein halbjährlicher Tilgungsplan nach Tafel 1. Während der Tilgungsrechnungen werden Multiplikationen mit dem gleichen Faktor durchgeführt, der nur einmal von Hand eingetastet werden muß und im Speicher festgehalten wird. Das jeweilige Kapital ist mit dem Faktor 4,25 (halbjährlicher Zinsfuß) zu multiplizieren, und die errechneten Zinsen sind von der Annuität zu subtrahieren. Die so erhaltene Tilgung wird vom Kapital subtrahiert, und man erhält das Restkapital. Dann wiederholt sich der aufgezeigte Rechenvorgang (Tafel 2). Dieses Anwendungsbeispiel läßt sich auf Grund der elektronischen Rechengeschwindigkeit, der hohen Druckgeschwindigkeit und Speicherkapazität des Automaten in etwa 40 s lösen. Dabei hängt die Zeit, die benötigt wird, um zum Ergebnis zu gelangen, lediglich von der Eingabegeschwindigkeit ab. Als sehr vorteilhaft erweist sich dabei die Tatsache, daß die Konstanten (halbjährlicher Zinsfuß, Annuität) und die Zwischenergebnisse (Restkapital) in den drei Speichern festgehalten und nicht bei jeder sich wiederholenden Rechnung von Hand eingegeben werden müssen.

3. Aufstellung einer Arbeitszeitbilanz

Die Ausnutzung der Arbeitszeit beeinflusst entscheidend das Ergebnis eines Betriebs, so daß der Aufstellung einer Arbeitszeitbilanz große Bedeutung beizumessen ist. Im folgenden Beispiel soll eine solche Bilanz für den Zeitraum eines Quartals dargestellt werden, wobei die Kennziffern Ausnutzung des Arbeitszeitfonds, Arbeitsstundenminderung und Arbeitszeitverlust berechnet werden sollen. Als Grundlage für die Berechnung dienen folgende Ausgangswerte:

Arbeitszeitfonds (h)	
Kalendermäßiger Zeitfonds	
92 d × 8,5 h × 800	
Arbeitskräfte =	625 600
minus	
Arbeitsfreier Sonnabend,	
Sonn- und Feiertage	
27 d × 8,5 h × 800	
Arbeitskräfte =	183 600
	442 000

Ausnutzung der Arbeitszeit (h)	
Tatsächlich geleistete Stunden	400 040
plus	
Arbeitsstundenminderung	38 210
(gesetzliche Gründe	8 200
Krankheit	24 420
Wahrnehmung staatsbürgerlicher Pflichten	5 590
plus	
Arbeitszeitverluste	3 750
(Stillstands- und	
Wartezeiten	2 400
Sonstiges	1 350
	442 000

3.1. Ausnutzung des Arbeitszeitfonds

Tatsächlich geleistete Stunden	
Arbeitszeitfonds	
400 040	
442 000	= 90,51 Prozent

3.2. Arbeitsstundenminderung

Arbeitsstundenminderung	
Arbeitszeitfonds	
38 210	
442 000	= 8,64 Prozent

3.3. Arbeitszeitverlust

Arbeitszeitverlust	
Arbeitszeitfonds	
3 750	
442 000	= 0,85 Prozent

Die Berechnung des Arbeitszeitfonds (Tafel 3) und der drei auf diesen bezogenen Kennziffern kann mit dem elektronischen Tischrechner SOEMTRON 224 schnell und elegant gelöst werden. Durch zügige Bedienung werden nur etwa 60 s dafür benötigt.

NTB 1463

Tafel 1. Halbjährlicher Tilgungsplan				
Kapital	Zinsen	Tilgung	Annuität	Zeit
45 000,00	1912,50	675,00	2587,50	1. 1. 68—30. 6. 68
44 325,00	1883,81	703,69	2587,50	1. 7. 68—31. 12. 68
43 621,31	1853,91	733,59	2587,50	1. 1. 69—30. 6. 69
42 887,72	usw.			

Tafel 2. Tilgungsrechnung			Tafel 3. Arbeitszeitbilanz		
Zahleneingabe	Funktionstasten	Druckbild	Zahleneingabe	Funktionstasten	Druckbild
1. Löschung des Rechenwerks und der Speicher	Lö * * *	0 * 0 * 0 *	1. Löschung des Rechenwerks und der Speicher	Lö * * *	0 * 0 * 0 *
2. Kommastellung 2			2. Kommastellung 4		
3. Eingabe 45000,	+ Addition im Speicher 1	45000,00 +	3. Eingabe 92,	× Multiplikation	92,0000 ×
4.	× Multiplikation	45000,00 ×	4. Eingabe 8,5	× Multiplikation	8,5000 ×
5. Eingabe 4,25	+ Addition im Speicher 2	4,25 +	5. Eingabe 800,	+ Addition in Speicher 1	800,0000 =
6.	= Ergebnis	4,25 =			625600,0000 +
7.	: Division	191250,00	6. Eingabe 27,	× Multiplikation	27,0000 ×
8. Eingabe 100,	= Ergebnis	191250,00 : 100,00 =	7. Eingabe 8,5	× Multiplikation	8,5000 ×
		1912,50	8. Eingabe 800,	— Subtraktion im Speicher 1	800,0000 =
9.	— Subtraktion	1912,50 —	9.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung	
10. Eingabe 2587,5	+ Addition im Speicher 3	2587,50 +		Arbeitszeitfonds	183600,0000 —
11.	+ Addition	2587,50 +	10. Eingabe 400040,	+ Addition im Speicher 2	442000,0000 ∇
12.	= Ergebnis	675,00 =	11.	: Division	400040,0000 +
13.	— Subtraktion im Speicher 1	675,00 —	12.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung	400040,0000 :
14.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung	44325,00 ∇	13.	= Ergebnis	442000,0000 ∇
15.	× Multiplikation	44325,00 ×			442000,0000 =
16.	∇ Abruf aus Speicher 2 ohne Löschung	4,25 ∇	14.	× Multiplikation	0,9051 ×
17.	= Ergebnis	4,25 =	15. Eingabe 100,	= Ergebnis	100,0000 =
		188381,25		Ausnutzung des Arbeitszeit-	90,5100
18.	: Division	188381,25 :	16. Eingabe 8200,	+ Addition	8200,0000 +
19. Eingabe 100,	= Ergebnis	100,00 =	17. Eingabe 24420,	+ Addition	24420,0000 +
		1883,81	18. Eingabe 5590,	+ Addition	5590,0000 +
20.	— Subtraktion	1883,81 —	19.	= Ergebnis	38210,0000 =
21.	∇ Abruf aus Speicher 3 ohne Löschung	2587,50 ∇	20.	+ Addition im Speicher 2	38210,0000 +
22.	+ Addition	2587,50 +	21.	: Division	38210,0000 :
23.	= Ergebnis	703,69 =	22.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung	442000,0000 ∇
24.	— Subtraktion im Speicher 1	703,69 —	23.	= Ergebnis	442000,0000 =
25.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung	43621,31 ∇	24.	× Multiplikation	0,0864 ×
26.	× Multiplikation	43621,31 ×	25. Eingabe 100,	= Ergebnis	100,0000 =
27.	∇ Abruf aus Speicher 2 ohne Löschung	4,25 ∇		Arbeitsstundenminderung in %	8,6400
28.	= Ergebnis	4,25 =	26. Eingabe 2400,	+ Addition	2400,0000 +
		185390,57	27. Eingabe 1350,	+ Addition	1350,0000 +
29.	: Division	185390,57 :	28.	= Ergebnis	3750,0000 =
30. Eingabe 100,	= Ergebnis	100,00 =	29.	+ Addition im Speicher 2	3750,0000 +
		1853,91	30.	: Division	3750,0000 :
31.	— Subtraktion	1853,91 —	31.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung	442000,0000 ∇
32.	∇ Abruf aus Speicher 3 ohne Löschung	2587,50 ∇	32.	= Ergebnis	442000,0000 =
33.	+ Addition	2587,50 +	33.	× Multiplikation	0,0085 ×
34.	= Ergebnis	733,59 =	34. Eingabe 100,	= Ergebnis	100,0000 =
35.	— Subtraktion im Speicher 1	733,59 —		Arbeitszeitverlust in %	0,8500
36.	∇ Abruf aus Speicher 1 ohne Löschung usw.	42887,72 ∇	Kontrolle		
			35.	* Abruf aus Speicher 1 mit Löschung	442000,0000 *
			36.	* Abruf aus Speicher 2 mit Löschung	442000,0000 *

Bild 1. Druckender elektronischer Tischrechner SOEMTRON 224. Die übersichtliche Zehnertastatur liegt unmittelbar neben dem Druckwerk in gleicher Sichthöhe



Was bringt die Mehrwertsteuer für Betrieb und Buchhaltung? So fragten in den letzten Monaten alle, die im Bereich des Rechnungswesens in der westdeutschen Bundesrepublik tätig sind und die Mehrarbeit durch das neue Gesetz auf sich zukommen sahen.

Nach dem neuen Gesetz beträgt vorläufig der normale Steuersatz für jeden steuerpflichtigen Umsatz zehn vom Hundert, der ermäßigte Steuersatz fünf vom Hundert der Bemessungsgrundlage. Die Bemessungsgrundlage ist dabei das steuerpflichtige Entgelt. Das Neue drückt sich darin aus, daß die Steuer nicht wie vorher in jeder Phase vom vollen Umsatzwert erhoben wird. Nach dem neuen Recht können die bezahlten Vorsteuern der vorangegangenen Stufe des Warenwegs abgesetzt werden. Es wird nunmehr bis auf wenige Ausnahmen nach dem Prinzip der Sollbesteuerung gebucht.

Es ist hierbei erst einmal klar zu unterscheiden zwischen Steuertrag- und Steuerzahllast.
An einem Beispiel soll dieses verdeutlicht werden:
Der Monatsumsatz eines Unternehmens (ohne Mehrwertsteuer) beträgt 100 000,00 DM

Dieser Betrag ist also an das Finanzamt abzuführen.

Bereits bei der Ausstellung der Rechnung ist zu beachten, daß die Steuer gesondert ausgewiesen werden muß, um die auf den Waren und Leistungen ruhende Vorsteuer eindeutig zu ermitteln.

Es sei die Bemerkung vorangestellt, daß im Rahmen dieses Artikels nur einige Organisationsvarianten angedeutet werden können. Das ASCOTA-Programm ist derart vielseitig in seiner Ausstattung und Programmierung, daß jede gewünschte Form der Buchung der Mehrwertsteuer möglich ist.

Bei dieser Variante wird gleichzeitig mit der Fakturierung die Buchung auf den Debitoren- und Sachkonten vorgenommen.

An einem einfachen Zahlenbeispiel mit den aufgezeichneten T-Konten soll aufgezeigt werden, wie die Mehrwertsteuer entsprechend der Aufzeichnungspflicht gebucht wird.

Nimmt Man an, ein Unternehmer bezieht Waren zum Preise von 1000,- DM zuzüglich 100,- DM Mehrwertsteuer (= Rechnungsbetrag: 1100,- DM) und verkauft gleichzeitig Waren zum Preise von 1500,- DM zuzüglich 150,- DM Mehrwertsteuer (= Rechnungsbetrag: 1650,- DM) innerhalb eines Umsatzsteuer-Voranmeldungszeitraums (= Monat), so würden folgende Buchungen vorgenommen:

Mit den Buchungssätzen (3) und (4) wurde gleichzeitig das Vorsteuerkonto über das Mehrwertsteuerkonto abgeschlossen und die Zahllast durch Bank-

Wie bereits erwähnt, kommt nach dem neuen Recht hauptsächlich das Prinzip der Sollbesteuerung zur Anwendung, d. h., sowohl die Mehrwertsteuer des Unternehmens als auch die anzurechnende Vorsteuer werden auf Grund der Rechnungen gebucht.

Beim Zahlungsverkehr ist folgendes zu beachten: In Anspruch genommene Skonti, Rabatte mindern das zu versteuernde Entgelt und verringern beim Lieferer die zu entrichtende Ausgangsteuer (= Mehrwertsteuer), beim Abnehmer die absetzbare Vorsteuer. Es ist zweckmäßig, die Buchung dieser Steuerverminderung summarisch am Monatsende durchzuführen (Bild 3).

Grundsätzlich ist es möglich, die Mehrwertsteuer und Vorsteuer auf drei verschiedenen Wegen zu erfassen:

5.1. durch Ausweis und gleichzeitige Speicherung der Steuerbeträge auf dem Konto oder dem Journal (Bild 1)

5.3. durch Addieren der auf dem Journal ausgewiesenen Steuerbeträge, wenn keine Zählwerke für die unmittelbare Speicherung mehr frei sind.

NTB 1446

Journal	Datum	Sy	Gegenkonto	Abzug	D	Umsätze K	S	Saldo	Konto-Nr.	Kontrollzahl	Vorsteuerabzug 10%/-	5%/-	Mehrwertsteuer 10%/-	5%/-
Buchungstag: 5.3.68														
					1650,00								150,00	
Debitorenkonto	050368 AUS	801						1650,00	1401	166401 *				
Bankkonto	050368 EIN	1401					1500,00	100,00	801	149199				
Kreditorenkonto	050368 EIN	3001				1100,00		1000,00	1607	108393				
Wareneingangskonto	050368 EIN	1607						1000,00	3001	103001 *				
Gesamt-MWST	050368 DIV	140					150,00	150,00	161	14839				
Gesamt-Vorsteuer	050368 DIV	160					100,00	100,00	141	10141 *				
Debitoren-Variation	050368	800			1650,00 **			1650,00	140	165140 *				
Kreditoren-Variation	050368	300				1100,00		1100,00	160	109840				
Saldo Sachkonten						550,00 ***								
Buchungstag: 15.3.68														
Debitorenkonto	150368 BHK	120			33,00	1650,00								
Bankkonto	150368 BHK	1401					1617,00	2617,00	1401	1401 *				
Kreditorenkonto	150368 BHK	120			22,00				120	261820 *				
Bankkonto	150368 BHK	1607				1100,00			1607	1607 *				
Skonto-Aufwand	150368 DIV	1401					1078,00	1539,00	120	154020 *				
MWST-Bereichtigung	150368 DIV	1401					30,00	30,00	244	3244 *				
Skontoertrag	150368 DIV	1607					3,00	147,00	161	14539				
Vorsteuer-Bereichtigung	150368 DIV	1607					20,00	20,00	248	1722 *				
Debitoren-Variation	150368	120			1650,00 **			98,00	141	9941 *				
Kreditoren-Variation	150368	120				1100,00 **			140	140 *				
									160	160 *				

Tafel 1. Ausweis der Mehrwertsteuer beim Fakturieren mit ASCOTA-Buchungsautomat Klasse 170/55

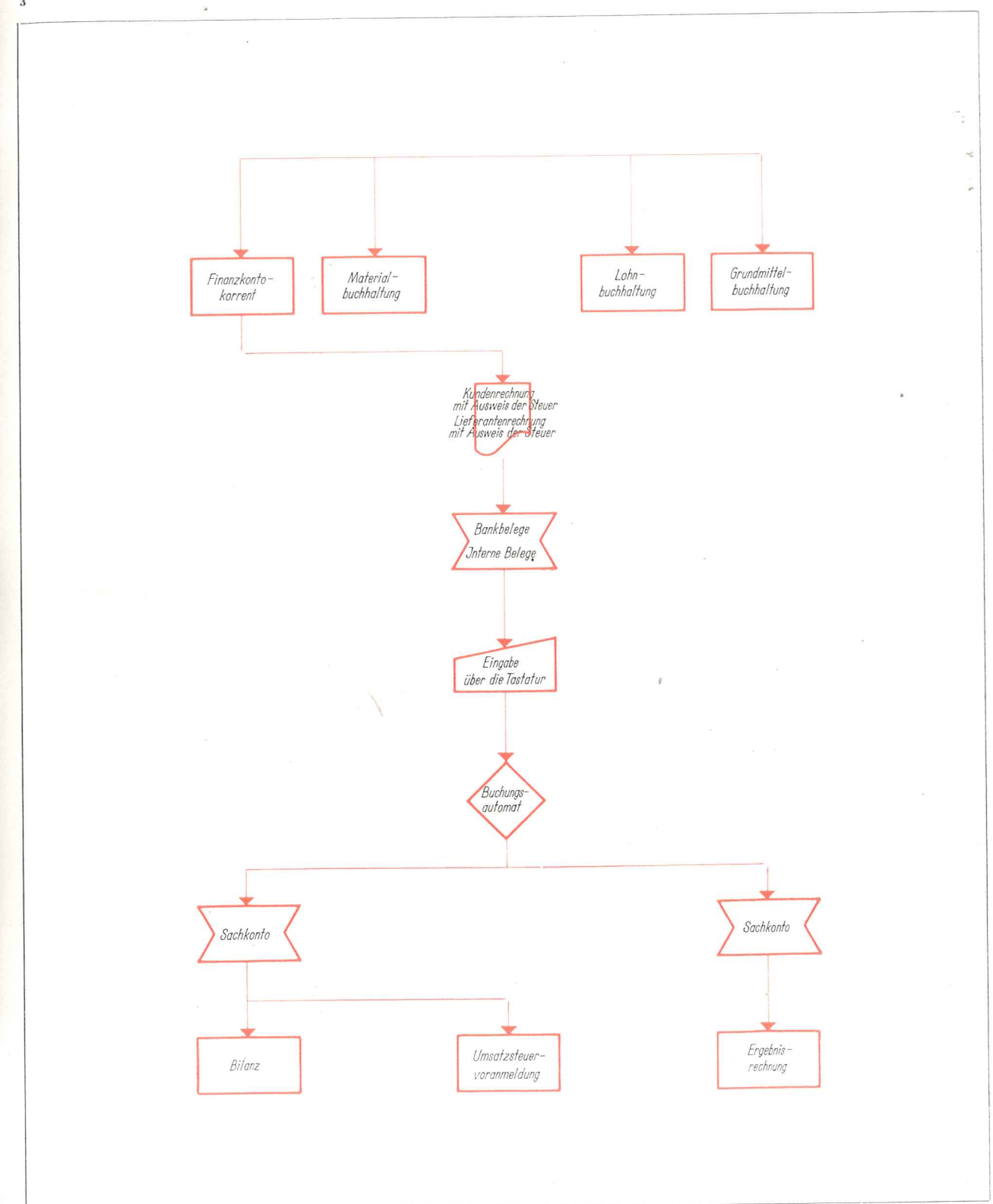
Firma Franz Müller		Frankfurt, Goethestr. 32		Rechnung				
Menge	Artikel	Einzelpreis	Bruttobetrag	%	Rabatt	Betrag	Nettobetrag	Reg.
100	ARTIKEL	23,60	2 360,00	20,00		472,00	1 888,00	04
100	ARTIKEL	42,75	4 275,00	20,00		855,00	3 420,00	04
100	ARTIKEL	16,35	1 635,00	15,00		245,25	1 389,75	05
100	ARTIKEL	13,10	1 310,00	15,00		196,50	1 113,50	05
100	ARTIKEL	7,85	785,00	10,00		78,50	706,50	05
1	VERPACKUNG		50,00				30,00	04
1	MWST		5 338,00	10,00			533,80	
1	MWST		3 209,75	5,00			160,49	
Datum	Rechnungsnummer	Brutto	Rabatt	Mehrwertsteuer		Rechnungsendbetrag ^A		

Bild 1. Finanzbuchhaltung mit Ausweis der Mehrwertsteuer auf dem Journal

Bild 2. ASCOTA-Buchungsautomat
Klasse 071



Bild 3. Ablaufdiagramm



Lochstreifen-Locher CELLATRON C 8014

R. Kreinberger, Zella-Mehlis

Die Lochstreifentechnik wird immer mehr sowohl auf dem Gebiet der Büromaschinen und Datenverarbeitungsanlagen als auch auf dem Gebiet der Werkzeugmaschinen- und Prozeßsteuerung eingesetzt. Der VEB Rechenelektronik Meiningen/Zella-Mehlis hat deshalb einen Lochstreifen-Locher entwickelt, der sich durch eine variable Codierung und vielfältige Einsatzmöglichkeiten auszeichnet.

Einsatzmöglichkeit

Der Locher CELLATRON C 8014 ist ein elektronisch ansteuerbarer Schrittlocher. Die Stanzgeschwindigkeit beträgt 0 bis 50 Zeichen/s im Start-Stop-Betrieb und 50 Zeichen/s im Durchlauf. Es finden Aufzeichnungsträger aus Papier oder Kunststoffolie Verwendung in der Breite von
17,5 mm (5-Kanal-Code)
22,2 mm (6/7-Kanal-Code)
25,4 mm (8-Kanal-Code)
Der Locher kann als Ausgabegerät bei Datenverarbeitungsanlagen sowie bei Buchungs-, Fakturier- und Abrechnungsautomaten eingesetzt werden. Darüber hinaus ist das Gerät in vielen anderen Industriezweigen verwendbar.

Der Locher wird vorzugsweise als Einbaugerät unverkleidet ausgeführt (Bild 1). Der Einbau in einen Geräteschrank oder Tisch erfolgt derart, daß die Aufnahmeplatte einen Ausschnitt von 170 mal 220 mm erhält, so daß das Gerät in die Auflageplatte eingehängt werden kann und mit der Abdeckplatte unter Zwischenlage von Isolierstreifen aufliegt. Der Stanzabfall wird durch einen Schlauch nach unten abgeleitet und kann in einem geeigneten Behälter aufgefangen werden.

Aufbau und Arbeitsweise

Der Antrieb des Lochers erfolgt durch einen Einphasen-Kondensator-Motor, der mittels Zahnflachriemen die Hauptantriebs- oder Exzenterwelle in Bewegung setzt. Die Hauptantriebswelle betätigt bei 3000 U/min

a) den Stanzvorgang
Über dem an dem freischwingenden Parallelogramm befestigten Druckstück ist der Stanzblock mit den 8 Lochstiften für die Informationslochungen und einem Lochstift für die Transportlochung angeordnet. Durch 9 Stellglieder, die durch 9 Schnellschaltmagnete betätigt werden, wird der jeweils angesteuerte Lochstift mit dem Druck-

stück gekuppelt, so daß bei der Aufwärtsbewegung des Druckstücks derselbe durch den Aufzeichnungsträger hindurchgedrückt wird. Der Stanzabfall wird in einem durchsichtigen Abteilschacht nach unten abgeleitet.

b) die zwangsweise Rückführung der Stellglieder nach dem Stanzvorgang
Nach der Lochung werden die Stellglieder durch eine Löschrücke zwangsläufig in ihre Ausgangsstellung zurückgeschoben und damit die Verbindung zwischen Lochstift und Druckstück unterbrochen.

c) den Streifenvorschub
Nachdem die Lochstifte von dem Druckstück nach beendeter Lochung aus dem Lochstreifen zurückgezogen sind, erfolgt über ein von einem Schnellschaltmagneten (Transportmagnet) angesteuertes Greifersystem der Vorschub des Lochstreifens. Ein Stachelrad mit 40 Transportstiften greift in die Transportlochung des Streifens und bewegt ihn jeweils um 2,54 mm vorwärts.

d) den Start- und den Transportimpuls
Auf der Hauptantriebswelle sitzt eine Taktstange mit einem Permanentmagneten, der in zwei Spulen Impulse induziert. Der erste Impuls (Startimpuls) ruft vom Ausgabegerät die Information ab. Der zweite, um 225° versetzte Impuls (Transportimpuls) leitet über einen Schnellschaltmagneten den Streifenvorschub ein (225° = 12,5 ms bei 50 Zeichen/s).

e) die Abspuleinrichtung
Von der Hauptantriebswelle wird durch einen zweiten Zahnflachriemen über ein Schneckengetriebe die Abspuleinrichtung angetrieben. Diese soll verhindern, daß durch das ruckartige Abziehen des Lochstreifens von der Rolle die vorgeschriebene Teilungsgenauigkeit (50 Zeichen = 127 mm \pm 0,3 mm) beeinträchtigt wird.

Ansteuerung

Für den Betrieb des Lochers ist eine elektronische Ansteuerung notwendig. Diese spricht durch den jeweiligen Startimpuls die entsprechenden Informationsmagnete an. Nach der Stanzung muß, in Abhängigkeit vom Transportimpuls, die Ansteuerung des Transportmagneten erfolgen, der den Transportschritt des Informationsträgers einleitet.

Signaleinrichtung

Bei Streifenriß oder bei Streifenende wird über den Rißkontakt der Start-

impuls und damit die Informationsausgabe unterbunden.

Streifendurchlauf

Bei Betätigung der „...“-Taste wird (bei ausgeschaltetem Gerät den Motor einschalten!) in den Lochstreifen fortlaufend das Transportloch mit 50 Takten/s gestanzt. Bei Betätigen der „:“-Taste werden außer der Transportlochung sämtliche Informationsspur in den Informationsträger gestanzt.

Technische Daten

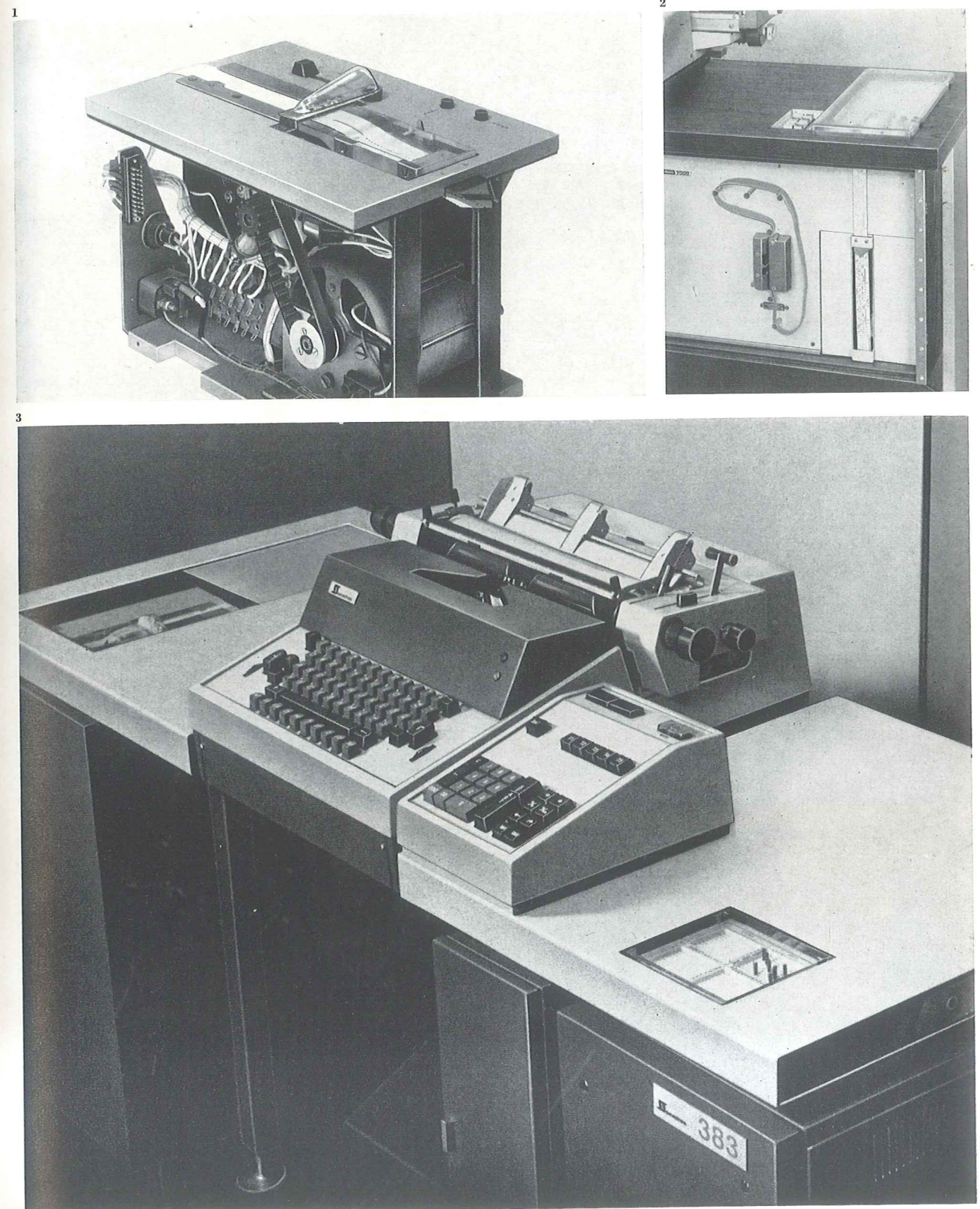
Arbeitsgeschwindigkeit 0 bis 50 Zeichen/s
Arbeitsweise Start-Stop
Lochstreifen 17,5 \pm 0,1 mm (5-Kanal-Code),
22,2 \pm 0,1 mm (6/7-Kanal-Code),
25,4 \pm 0,1 mm (8-Kanal-Code)
Teilung 2,54 \pm 0,03 mm
Teilungstoleranz auf 50 Teilungen \pm 0,3 mm
Drehzahl 2780 U/min
Spannung 220 V \pm 10 % 50 Hz
15 %
Leistungsaufnahme 70 W
Sicherung T 0,4 A
Länge 240 mm
Breite 180 mm
Höhe 165 mm
Gewicht 7 kp
Rückschritt auf Wunsch
Temperaturbereich 15 bis 35 °C

NTB 1418



Bild 1. Lochstreifen-Locher CELLATRON C 8014 als unverkleidete Baugruppe
Bild 2. Durch die variable Codierung des CELLATRON C 8014 läßt sich die Datenerfassungsanlage ASCOTA 070/101 vielseitig einsetzen
Bild 3. Auch im elektronischen Abrechnungsautomaten SOEMTRON 383 ist

der Locher CELLATRON C 8014 eingebaut (links unter einer Plexiglasscheibe)



Erfolgreiche Zusammenarbeit

Dipl.-Ök. H. P. Woida, Berlin



In den letzten zehn Jahren hat sich die Lieferung von Büromaschinen aus der DDR nach Indien auf der Basis des gegenseitigen Vorteils günstig entwickelt. Die DDR ist in Indien einer der führenden Lieferanten von elektromechanischen Saldier- und Rechenmaschinen sowie von Buchungsautomaten (Bild 3) und besaß im Geschäftsjahr 1965/66 bei konventionellen Büromaschinen einen hohen Marktanteil.

Darüber hinaus unterstützte die DDR Indien beim Aufbau einer nationalen Schreibmaschinenindustrie. Der VEB Optima Büromaschinenwerk Erfurt schloß mit der indischen Firma Godrej, Bombay, ein Lizenzabkommen über die Vergabe aller technischen Unterlagen und die aktive Unterstützung durch Schreibmaschinenexperten aus Erfurt ab. Gegenstand der Lizenz war die Standardschreibmaschine OPTIMA M 12 (Bild 1).

Beide Lizenzpartner sind mit den Ergebnissen ihrer Vereinbarung zufrieden: Seit 1966 wird diese Schreibmaschine mit englischer Tastatur komplett in Bombay hergestellt (Bild 2). Die Firma Godrej beabsichtigt wegen der stetig steigenden Verbreitung des Hindi als der nationalen Verkehrssprache zwischen den 16 Unionsstaaten in Kürze das Modell M 12 mit einer Devanagari-Tastatur, die in Erfurt entwickelt wurde, herauszubringen.

NTB 1464

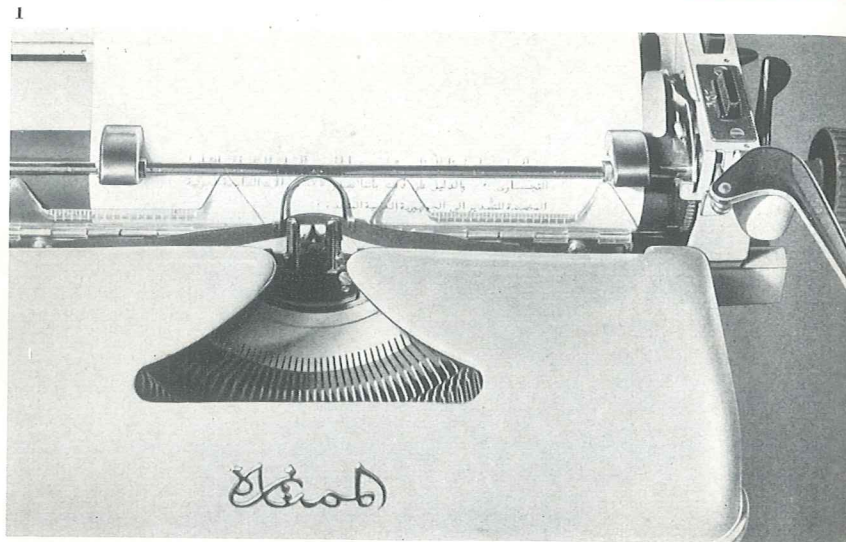


Bild 1. Standardschreibmaschine OPTIMA M 12 mit arabischer Tastatur, hergestellt im VEB Optima Büromaschinenwerk Erfurt

Bild 2. Gründliche Justierung und Endkontrolle am Fließband der Firma Godrej, Bombay

Bild 3. Auf einer Fachausstellung in Bombay informieren sich indische Fachleute u. a. über die Anwendungsmöglichkeiten von ASCOTA-Buchungsautomaten

Hannover-Messe 1968

Ing. G. Weber, Erfurt



Der Industriezweig Datenverarbeitungs- und Büromaschinen der Deutschen Demokratischen Republik und seine in der Bundesrepublik tätigen Vertreterfirmen zeigten zur Hannover-Messe 1968 auf drei Messeständen einen repräsentativen Querschnitt ihres Verkaufsprogramms.

Seit vielen Jahren arbeiten Büromaschinen aus der DDR erfolgreich in Banken, Sparkassen, Verwaltungen und Versicherungen sowie in kleinen, mittleren und großen Industrieunternehmen der westdeutschen Bundesrepublik. Ein ausgebautes Servicenetz und eine umfassende Organisationsberatung sowie Anwendungshilfe sichern jedem Kunden höchste Effektivität beim Einsatz von Büromaschinen aus der Deutschen Demokratischen Republik.

Die interessantesten Erzeugnisse dieses Industriezweigs zur diesjährigen Hannover-Messe waren das elektronische Kleindatenverarbeitungssystem ASCOTA 7000, die komplette Baureihe elektronischer SOEMTRON-Abrechnungsautomaten, die elektronischen SOEMTRON-Tischrechner und ein komplettes Programm der Schreibtechnik. Erstmals zu einer Hannover-Messe wurden der Abrechnungsautomat SOEMTRON 385 mit alphanumerischer Lochstreifeneingabe und -ausgabe und der schnell-druckende elektronische Tischrechner SOEMTRON 224 vorgestellt.

Leistungsfähigkeit, Form, technische Sicherheit sowie die demonstrierten umfangreichen Anwendungsmöglichkeiten dieser Erzeugnisse aus der Deutschen Demokratischen Republik fanden großes Interesse und führten zu umfangreichen Vertragsabschlüssen.

NTB 1470



Bild 1. Gesamtansicht des Messestandes der Büromaschinen-Export GmbH Berlin

Bild 2. Messestand des SOEMTRON-Rings, der BME-Verkaufsorganisation in der Bundesrepublik für SOEMTRON-Erzeugnisse

Bild 3. Messestand des ASCOTA-Rings

Neue Tastatur „Armenisch für UdSSR“

A. Findeisen, Erfurt

Das Tastatursortiment für OPTIMA-Büroschreibmaschinen, das derzeit 110 für die Serienfertigung festgelegte und international gebräuchliche Tastaturen umfaßt, ist durch die Tastatur „Armenisch für UdSSR“ (Bild 2) mit eigenem Schriftcharakter erweitert worden.

Damit wird für die OPTIMA-Büroschreibmaschinen ein Gebiet erschlossen, welches im Rahmen der stürmischen Entwicklung der UdSSR eine nicht unbedeutende Rolle spielt und unter der Bezeichnung „Armenische Sozialistische Sowjet-Republik“ bekannt ist.

Die Armenische SSR, in der die armenische Sprache als Amtssprache verbindlich ist, umfaßt rund 30 000 km² mit 1,9 Millionen Einwohnern.

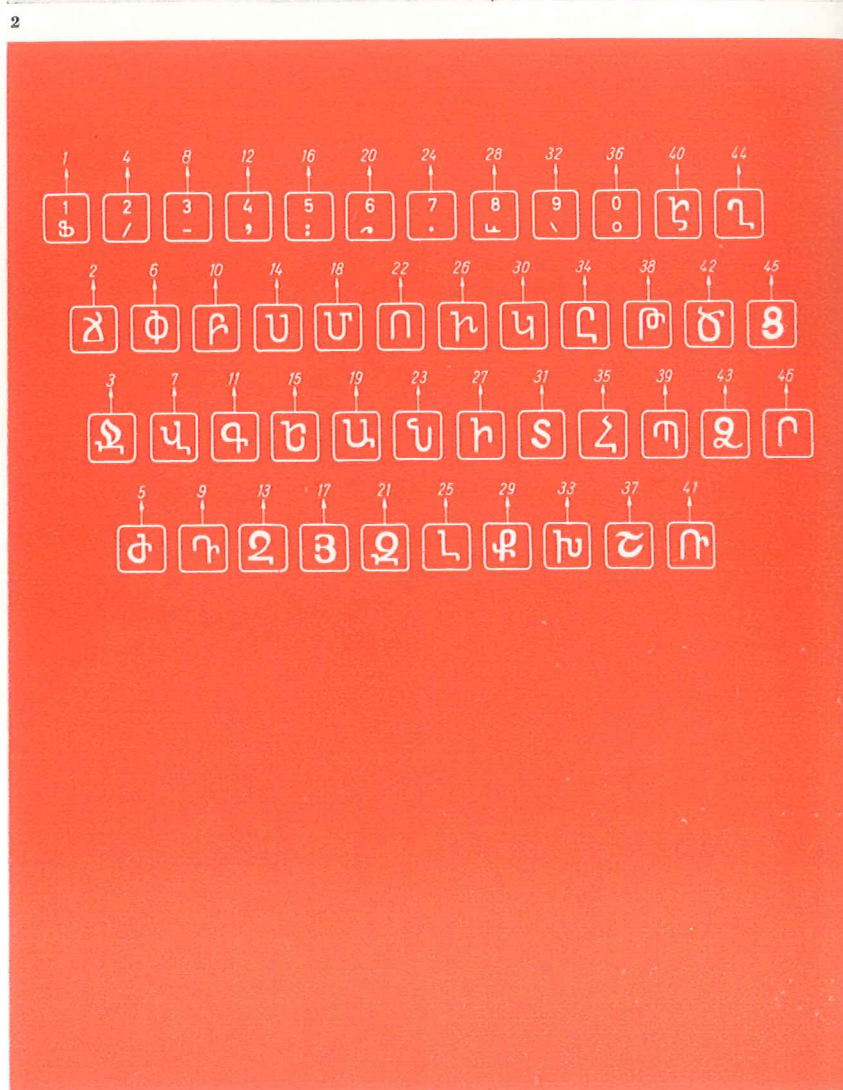
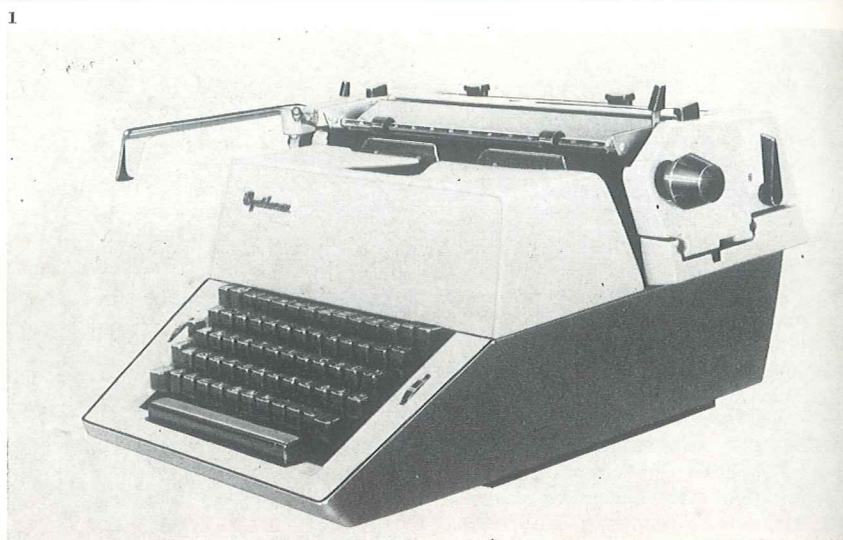
Die Armenische SSR liegt südlich des Kaukasus und ist das Grenzgebiet der UdSSR zur Türkei und zum Iran. Ihre Landschaft hat vorwiegend Gebirgscharakter.

Ihr Reichtum an Bodenschätzen, vor allem an Gold, Molybdän, Blei, Kupfer, Zink und Steinsalzen, führte nach der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution zu einem bedeutenden wirtschaftlichen Aufschwung. Durch die Nutzung dieser Bodenschätze war es möglich, eine umfangreiche Nichteisenmetallurgie sowie Maschinenbau- und Textilbetriebe aufzubauen. Der Ausbau der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche brachte weiterhin ertragreiche Ernten bei Tabak, Wein, Obst, Baumwolle und Mais. Das führte zur Bildung von leistungsstarken Industriebetrieben auch für Lebens- und Genußmittel.

NTB 1467

Bild 1. OPTIMA-Schreibmaschine für armenische Tastatur

Bild 2. Tastatur „Armenisch für UdSSR“



REISS-Zeichentische

Dipl.-Ing. M. Hobe, Erfurt



Im normalen Sprachgebrauch wird eine komplette Zeichenanlage, bestehend aus der eigentlichen Zeichenmaschine und dem Zeichentisch, vielfach schlechthin als „Zeichenmaschine“ bezeichnet. Das ist technisch nicht korrekt und ignoriert den Zeichentisch als wichtigen Bestandteil einer Zeichenanlage. Der Zeichentisch besteht aus dem Reißbrett und dem zur Reißbrettverstellung und -halterung dienenden Zeichentischgestell.

Folgende Anforderungen werden an einen Zeichentisch gestellt:

1. Er muß mit der aufmontierten Zeichenmaschine standfest und kippstabil sein.
2. Die Zeichenfläche ist schnell und bequem in die gewünschte Arbeitslage zu bringen.
3. Die Zeichenfläche mitsamt der Zeichenmaschine muß sicher in der gewählten Arbeitslage gehalten werden.
4. Zeichentisch und Zeichenmaschine sollten funktionell und ästhetisch miteinander harmonisieren.

Deshalb blieb die Entwicklungsarbeit im VEB Meß- und Zeichengerätebau Bad Liebenwerda nicht nur auf die Neuentwicklung von Parallelogramm- und Laufwagenzeichenmaschinen beschränkt. Es wurden gleichzeitig neue, formschöne Zeichentische geschaffen, die moderne Konstruktionsprinzipien in sich vereinen und den vorgenannten Anforderungen in vollem Umfang gerecht werden.

1. REISS-Zeichentische „Novo“

Zu den Zeichentischen der Novo-Reihe (Bild 2) gehören mehrere Modelle, die sich lediglich in den Reißbrettanordnungen und in der Dimensionierung des Ausgleichsgewichts unterscheiden:

Modell Reißbrettgröße (mm)

Novo 127 920 × 1270

Novo 150 920 × 1500

Novo 200 1250 × 2000

Alle Novo-Zeichentische beruhen auf der gleichen konstruktiven Konzeption mit

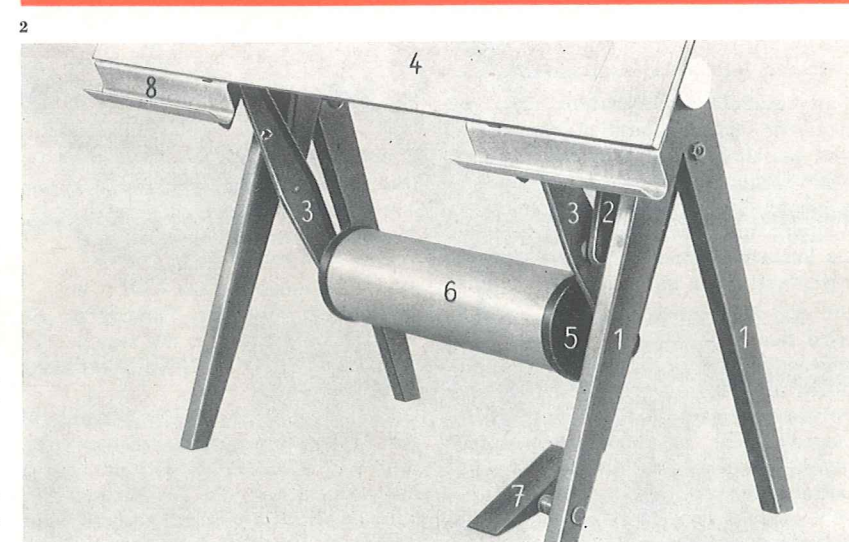
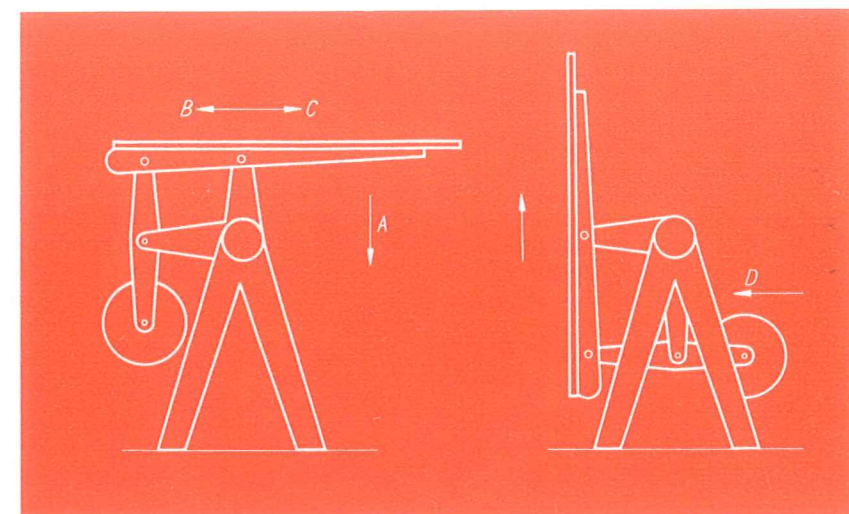
moderner Formgestaltung
statisch gut ausgewogener, standfester Gestellausführung

sicher wirkender Lamellenbremse zum Feststellen des Reißbretts in der gewünschten Brettneigung und
vollkommenem Gewichtsausgleich des

Bild 1. Der Gewichtsausgleich in Extremstellung

Bild 2. REISS-Zeichentisch Novo

Bild 3. REISS-Zeichentisch „Junior“



Reißbretts und der Zeichenmaschine in jeder beliebigen Brettstellung

Durch die Verwendung von geschweißtem Stahlblech für die Gestellbeine (1 im Bild 2) wird eine wesentliche Gewichtseinsparung gegenüber den sonst üblichen Gußausführungen erzielt, ohne daß die Standfestigkeit und Kippsicherheit des Zeichentisches eingeschränkt werden. Am Gestell ist das Parallelogrammgetriebe für die Reißbrettverstellung und den Gewichtsausgleich angeordnet. Es besteht aus dem oberen Parallelogrammhebel, dem Querlenker (2) und dem Gewichtshebel (3). Die raumsparende Dimensionierung des Parallelogrammgetriebes sichert, daß auch in Extremstellungen Reißbrett und Gewichtsausgleich nur wenig über die Standfläche des Zeichentisches hinausragen. Das ist besonders vorteilhaft für die Einrichtung hintereinander angeordneter Konstruktionsarbeitsplätze.

Das Parallelogrammgetriebe trägt mit den am oberen Parallelogrammhebel und am Gewichtshebel gelagerten Auflageschienen das Reißbrett (4) und ermöglicht die Verstellung der Reißbrettneigung und -höhe. Das Reißbrett ist als Verbundplatte mit furnierten Weichholzoberflächen ausgeführt.

Bei den Zeichentischen der Novo-Reihe wird der vollkommene, in allen Brettstellungen wirksame Gewichtsausgleich durch ein am Gewichtshebel (3) des Parallelogrammgetriebes angeordnetes Gegengewicht (Masse-Gewichts-ausgleich) erreicht. Das Ausgleichsgewicht besteht aus mehreren Betonscheiben; ihre Anzahl richtet sich nach Bestückung und Modell des Zeichentisches. Diese Betongewichte werden durch seitliche Gummikappen (5) und eine Plasthülle (6) abgedeckt. Der Gewichts-ausgleich ist leicht in den zwei Extremstellungen des Reißbretts – in der waagerechten und horizontalen Lage – zu kontrollieren (Bild 1). Fällt das in waagerechte Lage gebrachte Reißbrett in Pfeilrichtung (A), so ist die Ausgleichsgewichtsmasse zu gering. Ist sie zu groß dimensioniert, steigt das Reißbrett. In beiden Fällen ist eine Veränderung der Gewichtsmasse erforderlich. Läßt sich trotzdem der vollkommene Gewichts-ausgleich durch Hinzufügen oder Entfernen von Betonscheiben nicht erzielen, kann durch Verschieben des Reißbretts in der Horizontalen (in Richtung B beim Fallen und in Richtung C beim Steigen des Reißbretts) ein Feinausgleich vorgenommen wer-

den. Steigt oder fällt das Reißbrett in der senkrechten Stellung, dann ist zur Erzielung des Gewichts-ausgleichs lediglich das Gegengewicht in den Langlöchern der Gewichtshebel zu verschieben (in Richtung D beim Steigen des Reißbretts).

Um das Reißbrett sicher in der eingestellten Höhe und Neigung zu halten, sind die Novo-Zeichentische mit einer Feststellbremse für das Parallelogrammgetriebe ausgerüstet, die nach dem Prinzip der Lamellenkupplung arbeitet. Die Feststellbremse wird durch ein Fußpedal (7 im Bild 2) betätigt, das an der Innenseite des rechten Gestellbeins angeordnet ist. Bei der Anordnung und Ausführung des Bremspedals wurde – ebenso wie bei der gesamten Gestellkonstruktion – besonderer Wert auf völlige Fußfreiheit des Zeichentisches gelegt.

Die Zeichentische der Novo-Reihe verfügen über eine oder zwei Ableseschalen (8) für Zeichenutensilien.

2. REISS-Zeichentische „Junior“

Die „Junior“-Zeichentische (Bild 3) werden in zwei Modellen geliefert:

Modell	Reißbrettgröße (mm)
Junior 92	660 × 920
Junior 110	660 × 1100

Bei beiden Modellen handelt es sich um Kleinzeichentische, die sich in ihrer Gestaltung an die Novo-Zeichentische anlehnen.

Die „Junior“-Zeichentische wurden für die REISS-Kleinzeichenmaschinen Aspirant und Exakt II entwickelt. Sie erfüllen nicht nur die für Kleinzeichenanlagen wichtige Forderung nach raumsparender Unterbringung, sondern bieten durch die Ausstattung mit Gewichts-ausgleich auch die bequeme Brettverstellung der größeren Zeichentische.

Das Gestell des Zeichentisches „Junior“ ist aus Stahlblech gefertigt und läßt sich mit Parallelogrammgetriebe und Gewichts-ausgleich zusammenklappen. Der Gewichts-ausgleich in allen Reißbrettstellungen wird durch ein Gegengewicht aus Rundstahl erzielt (Masse-Gewichts-ausgleich), das an den Gewichtshebeln des Parallelogrammgetriebes angebracht ist. Das Parallelogrammgetriebe weist den gleichen prinzipiellen Aufbau wie bei den Novo-Zeichentischen auf. Die Feststellung des Parallelogrammgetriebes erfolgt ebenfalls mittels Lamellenbremse, die aber mit einem Handhebel angezogen wird.

NTB 1444

Starke Beteiligung der DDR

Zur Internationalen Messe in Paris vom 18. Mai bis 3. Juni 1968 beteiligte sich die VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen im Rahmen der Kollektivausstellung der Deutschen Demokratischen Republik auf einer Ausstellungsfläche von über 500 m².

Durch eine zielstrebige Erzeugnispolitik, vor allem durch den Übergang zur Elektronik, gelang es dem Industriezweig, in den letzten vier Jahren sowohl die Produktion als auch den Export zu verdoppeln. Auch der Export in die Industrienation Frankreich wurde wesentlich gesteigert.

Die von der DDR ausgestellten Exponate, an ihrer Spitze des elektronische Kleindatenverarbeitungssystem ASCOTA 7000, die komplette Baureihe von SOEMTRON-Abrechnungsautomaten und der neue druckende elektronische Tischrechner SOEMTRON 224 waren Anziehungspunkte für die Besucher der Messe.

NTB 1471

Seit 1938 Generalvertreter

Die Firma CSM, Comptabilité Simplifiée Moderne, Paris, ist seit 1938 Generalvertreter für ASCOTA-Erzeugnisse in Frankreich. Sie begeht damit in diesem Jahr ihr 30jähriges Vertreterjubiläum. Besondere Erfolge hatte die Firma CSM in den letzten zehn Jahren mit dem Verkauf des Buchungsautomaten ASCOTA Klasse 170.

Diese Erfolge erzielte im wesentlichen der Präsident der Firma, Herr Tell Girard. Er begeht in diesem Jahr seinen siebzigsten Geburtstag.

Wir gratulieren Herrn Präsident Girard zu seinem Geburtstag und wünschen ihm und seiner Firma weiterhin die besten Erfolge.

NTB 1477

Neues Forschungs- und Entwicklungszentrum

Das bisher bedeutendste Vorhaben der VVB Datenverarbeitungs- und Büromaschinen zur Erweiterung der Forschungskapazität wurde in Karl-Marx-Stadt begonnen. Der Stellvertreter des Ministers für Elektrotechnik und Elektronik, Herr Dr. G. Merkel, legte den Grundstein für ein Forschungs- und Entwicklungszentrum im Stadtkern von Karl-Marx-Stadt. Ausgestattet wird das neue Zentrum mit Speziallabors, Großraumbüros und dem Rechenzentrum des VEB Elektronische Rechenmaschinen.

NTB 1476



Klarstellung aller Verflechtungen Optimale Auslastung der Kapazität Kontinuierlicher rhythmischer Arbeitsablauf Termingerechte Durchführung des Plans Zeitnahe Aufbereitung der Kennziffern

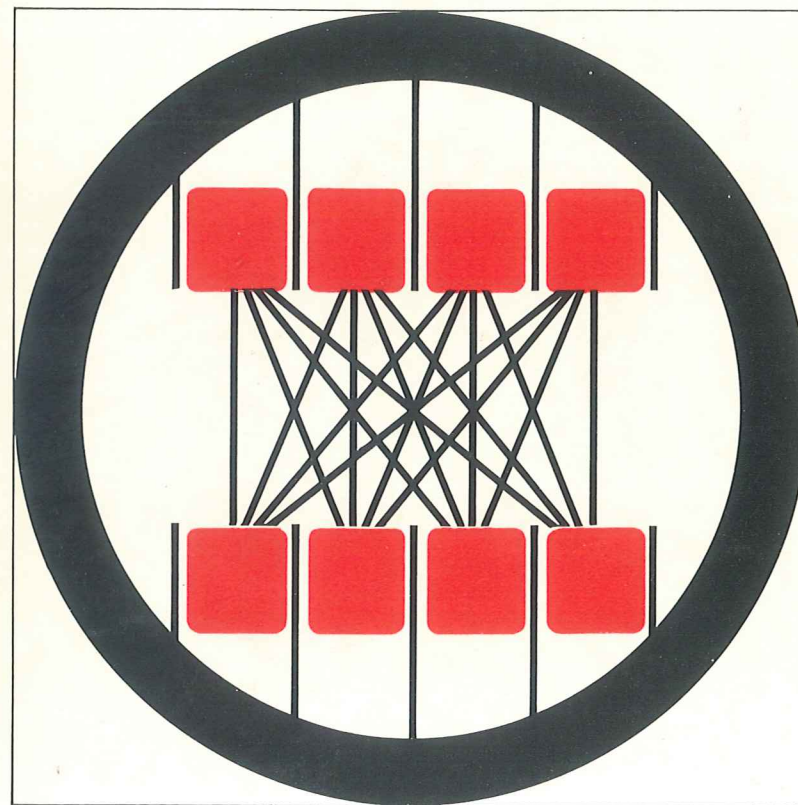
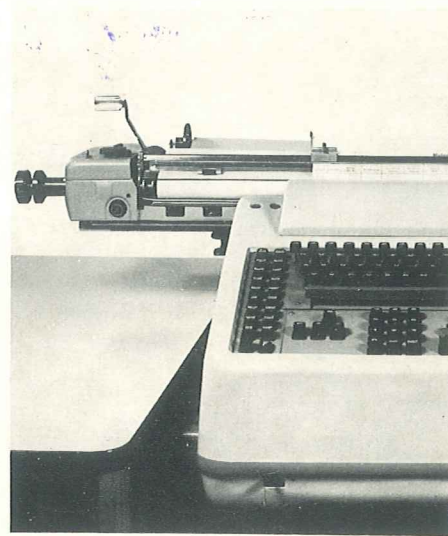
KF-Netz-Plan-Gerät
KF-Dispo-Plan-Gerät
KF-Dispo-Kont-Anlagen
KF-Dispo-Sort-Elemente
KF-Dispo-Tafeln in verschleißbaren Gestellen
KF-Diagramm-Geräte
KF-Arbeitsverfahren für das Rechnungswesen mit dem neuen KF-Mehrblatt-Buchungsapparat
Während der Messe in Leipzig, SPECKS HOF IV, Stock, Kollektivstand Organisationsmittel, Telefon: 278 50

Buchhaltungs- und Betriebsorganisation Karl Frech

8027 Dresden, Einsteinstraße 8, Ruf: Sammel-Nr. 441 04
Exporteur: DIA Holz und Papier, 108 Berlin

Sie sind immer im Bilde!

Ascota



Klare Übersicht des täglichen Belegdurchlaufes schaffen, bedeutet, die einzelnen Buchungsposten genau zu kennzeichnen. Durch die Symbolbeschriftung zeichnen Ascota-Buchungsautomaten die abgedruckten Zahlenwerte klar nach ihrer Zugehörigkeit. Auch die Automaten mit der niedrigsten Zählwerksausstattung besitzen eine umfangreiche Symboltastatur, durch die mit 18 vierstelligen Kurzzeichen oder 9 achtstelligen Wortsymbolen eine klare Bezeichnung der Buchungsvorgänge gewährleistet wird.

Sie können mit einem Blick die Wertveränderungen erfassen und erhalten damit leicht die Übersicht über das Gesamtgeschehen Ihrer Buchhaltung.

Kurztext – Symbol der Ordnung und Übersicht

VEB Buchungsmaschinenwerk
Karl-Marx-Stadt
Exporteur:
Büromaschinen-Export GmbH Berlin,
DDR – 108 Berlin, Friedrichstraße 61