

NTT B

Neue Technik im Büro

10

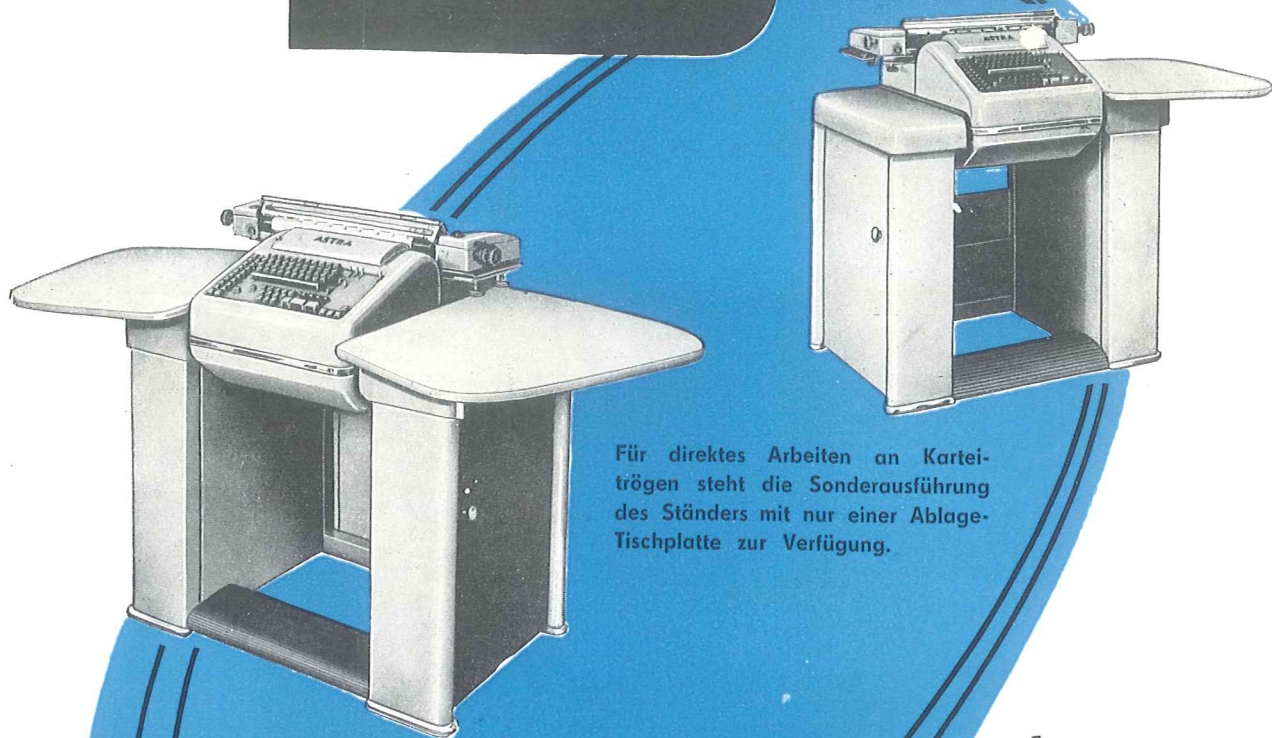
1959

Zeitschrift für Büromaschinen, Registrierkassen und Büro-Organisation

Herausgeber: VVB Büromaschinen, Erfurt. Verlag: VEB Verlag Technik, Berlin C 2, Oranienburger Str. 13/14

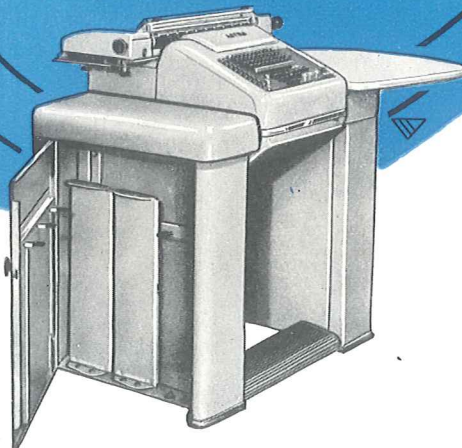
Heftpreis 2,— DM · 3. Jahrgang (1959), Heft 10 (Oktober), Seiten 241—264 · Postverlagsort Berlin

ASTRA



Für direktes Arbeiten an Karteiträgern steht die Sonderausführung des Ständers mit nur einer Ablagetischplatte zur Verfügung.

Beide Seitenteile des Ständers bieten Raum zum Abstellen der auswechselbaren Steuerbrücken.



FUNKTION
+
UND *form*

entscheiden den Gebrauchswert einer Ware.

Die gute Abstimmung beider Faktoren ist entscheidend beim Einsatz von Buchungsautomaten.

Hohe Automatik und große Arbeitsgeschwindigkeit verkörpern die gesamte Baureihe der ASTRA-Automaten.

Diese Funktionen in Verbindung mit weiteren Vorzügen der Ausstattung stempeln sie zu hervorragenden Arbeitsmitteln für rationelles Buchen.

Die Abstimmung zwischen technischer Leistung und vollendeter Form wurde bei ASTRA-Buchungsautomaten in idealer Weise gelöst.

**VEB BUCHUNGSMASCHINENWERK
KARL-MARX-STADT**

INHALTSVERZEICHNIS

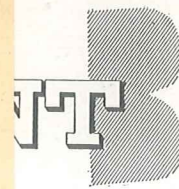
	Seite
Wahl: Elektromechaniker – ein neuer Lehrberuf in der Büromaschinen-Industrie	241
Bürger/Leonhardt: Die Lochbandtechnik	244
Klinkert: Der funktionelle Aufbau der Optomatic-Buchungsautomaten Klasse 900/9000	249
Wittwer: Neue Bürotechnik und Organisationsfragen des Schriftverkehrs	252
Szamer: Kundendienst zugleich Beratungsdienst, II. Teil, Berechnung der Koordinaten der Kleinpunkte	255
Wendel: Zeiss-Dokumator-Geräte als Organisationsmittel	257
Bieschke: Neueste Technik auch im Handel	259
Kämpf: Organisationsmittel als Helfer der Verwaltung	260
— Zeitschriftenschau	262
— 60 000 Kilometer durch Busch und Wüste des schwarzen Kontinents	263
— 125 Jahre Stenografie – was nun?	264

Herausgeber: VVB Büromaschinen

VEB Verlag Technik, Verlagsleiter: Dipl. oec. Herbert Sandig

Für den Textteil verantwortlich: Kurt Gesdorf, Anschrift von Verlag und Redaktion: VEB Verlag Technik, Berlin C 2, Oranienburger Straße 13/14. Fernsprecher: Ortsverkehr 42 00 19, Fernverkehr 42 33 91. Telegrammadresse: Technikverlag Berlin, Fernschreiber-Nummer 011 441 Techkammer Berlin (Technikverlag).

Der Verlag behält sich alle Rechte an den von ihm veröffentlichten Aufsätzen und Abbildungen, auch das der Übersetzung in fremde Sprachen vor. Auszüge, Referate und Besprechungen sind nur mit voller Quellenangabe zulässig. Erfüllungsort und Gerichtsstand Berlin-Mitte. Die Zeitschrift „Neue Technik im Büro“ erscheint monatlich einmal. Bezugspreis monatlich 2,- DM. Bestellungen nehmen die Postanstalten in der Deutschen Demokratischen Republik und der deutschen Bundesrepublik, alle Buchhandlungen, die Beauftragten der Zeitschriftenwerbung des Postzeitungsvertriebs sowie der Verlag entgegen. Verantwortlich für den Anzeigenteil: DEWAG-Werbung: Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 9. Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung, Filiale Berlin C 2, Rosenthaler Str. 28-31, und ihre Filialen in der DDR. – Satz und Druck: 1/16/01 Märkische Volksstimme Potsdam A 843 Veröffentlicht unter der Lizenznummer ZLN 5203 der Deutschen Demokratischen Republik.



Neue Technik im Büro
Zeitschrift für Büromaschinen
Registrierkassen und Büroorganisation

Heft **10** 1959

Büromaschinen-Industrie

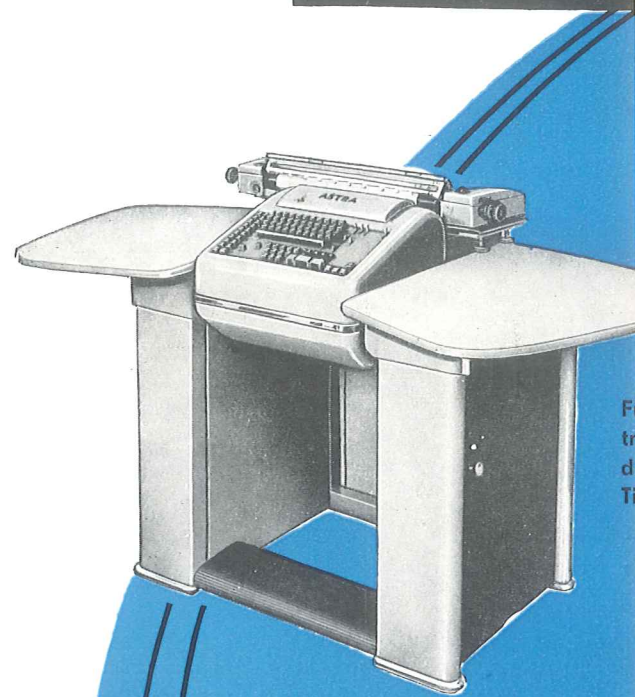
Wir aber auch Forderungen an die Fähigkeiten eines Arbeiters, die über das rein handwerkliche hinausgehen. Diese ergeben sich einerseits aus der allgemeinen Forderung nach der allseitig gebildeten Persönlichkeit, die „selbständig denken und verantwortungsbewußt handeln“ kann. Andererseits müssen wir auf Grund der einleitend umrissenen Situation und Perspektive unserer Büromaschinenindustrie fordern, daß sich unsere jungen Facharbeiter in die wesentlichen Funktionen der von ihnen montierten Geräte hineinbringen können. Damit bringen sie die Voraussetzungen mit, die notwendig sind, um die Entwicklung vorantreiben zu helfen oder im Bedarfsfall den Reparaturdienst für die neuentwickelten Geräte antreten zu können. Diese Ziele und die Gegebenheiten bestimmen den Weg der Ausbildung.

Die erwähnten Ausbildungsunterlagen und die später erlassenen Verfügungen lassen einen genügend großen Spielraum, um die Ausbildung den jeweiligen Erfordernissen und Möglichkeiten des Betriebes anzupassen. Da diese bei den einzelnen Betrieben unserer Industrie verschiedenartig sind, ergeben sich auch für die einzelnen Betriebe unterschiedliche Ausbil-

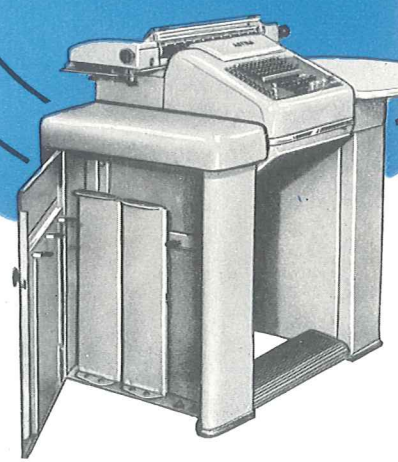


Bild 1
Schaltgerät
zur KRS 434

ASTRA



Beide Seitenteile des Ständers bieten Raum zum Abstellen der auswechselbaren Steuerbrücken.



VEB BUCHUNGSMASCHINENWERK
KARL-MARX-STADT

CONTENTS	Page
Wahl: Electromechanic as a New Instructional Profession in Office Machinery Industry	241
Bürger/Leonhardt: Perforated Strip Technique (Part III)	244
Klinkert: Functional Structure of „Optimatic“ Automatic Bookkeeping Machines Class 900/9000 (Part III)	249
Wittwer: New Office Equipment and Procedures and Problems of Organization of Correspondence	252
Szamer: After Sales Service Combined with Consultative Service (Part II)	255
Wendel: Zeiss „Dokumator“ Equipment Used as an Aid in Organization	257
Bieschke: Introduction of Recent Techniques into the Commerce	259
Kämpf: Aids in Organization as Helpers of Administration	260
— Documentary Review	262
— 60 000 Kilometres' Journey across Bush and Desert of the Dark Continent	263
— 125 Years of Stenography — and what now?	264

SOMMAIRE	Page
Wahl: L'électromécanique, nouvelle profession d'instruction pour l'industrie des machines de bureau	241
Bürger/Leonhardt: La technique de la bande perforée (3 ^e partie)	244
Klinkert: La structure fonctionnelle des machines comptables automatiques de la classe 900/9000 (3 ^e partie)	249
Wittwer: La nouvelle technique du bureau et problèmes de l'organisation de la correspondance ..	252
Szamer: Le service de la clientèle combiné avec le service d'information (2 ^e partie)	255
Wendel: Les appareils Zeiss «Dokumator» utilisés comme moyen d'organisation	257
Bieschke: Introduction de la technique récente dans le commerce	259
Kämpf: Les moyens d'organisation utilisés comme aide de l'administration	260
— Revue documentaire	262
— 60 000 km à travers le bois et désert du continent noir	263
— 125 années de sténographie — et que va-t-il maintenant?	264

Herausgeber: VVB Büromaschinen
Redaktionsausschuß:
M. Bieschke, K. Boettger, Dipl.-Ing. R. Bühler, K. DeBau,
Normen-Ing. K. Fiedler, Dipl.-Ing. E. Geiling, H. Gerschler,
Verdienter Techniker des Volkes Prof. Dr.-Ing. S. Hildebrand, W. Hüttl,
K. Kehrer, Ing. F. Krämer, F. Krumrey, Dr. R. Martini,
F. Möllmann, W. Morgenstern, J. Opl, Ing. B. Porsche, W. Riedel,
Ing. F. Rühl, B. Steiniger

Elektromechaniker — ein neuer Lehrberuf in der Büromaschinen-Industrie

R. WAHL, Zella-Mehlis

Die allgemeine technische Entwicklung führt dazu, daß auch die Bürotechnik in zunehmendem Maße von der Elektrotechnik durchdrungen wird. Waren es in der Vergangenheit im wesentlichen nur elektrische Antriebe und Signaleinrichtungen, die die Arbeit erleichterten, so sind es heute bereits komplizierte Schaltgeräte und in der Zukunft werden es elektrische Steuer- und Rechenaggregate sein.

Es steht dabei außer Zweifel, daß die komplizierter werdenden Anlagen qualifizierteres Personal sowohl zur Fertigung als auch zur Wartung und Reparatur erfordern.

Die gegenwärtige Situation zeigt, daß die technische Entwicklung der Ausbildung von Facharbeitern voraussetzt, so daß der Bedarf an qualifiziertem Personal nur unvollkommen gedeckt werden kann.

Wenn unsere Büromaschinenindustrie nun beginnt, die Versäumnisse der Vergangenheit nachzuholen und Elektromechaniker auszubilden, so stößt sie dabei in Neuland vor. Es soll in diesem Aufsatz versucht werden, Gedanken über die Ziele und Wege der Ausbildung von Elektromechanikern in der Büromaschinenindustrie darzulegen.

Zunächst sei festgestellt, daß die Ausbildung noch auf der Grundlage der vom ehemaligen Staatssekretariat für Berufsausbildung im Jahre 1951 herausgegebenen Ausbildungsunterlagen zu erfolgen hat. Zur Zeit ist die Neubearbeitung der Unterlagen im Gange. In der Qualifikationscharakteristik der Ausbildungsunterlagen werden die erforderlichen Fertigkeiten eines qualifizierten Elektromechanikers ausführlich dargestellt. Sie umfassen — kurz gesagt — alle handwerklichen und meßtechnischen Fertigkeiten, die zur Herstellung und Reparatur von komplizierten elektrotechnischen Geräten erforderlich sind. Außerdem stellen

wir aber auch Forderungen an die Fähigkeiten eines Facharbeiters, die über das rein handwerkliche hinausgehen. Diese ergeben sich einerseits aus der allgemeinen Forderung nach der allseitig gebildeten Persönlichkeit, die „selbständig denken und verantwortungsbewußt handeln“ kann. Andererseits müssen wir auf Grund der einleitend umrissenen Situation und Perspektive unserer Büromaschinenindustrie fordern, daß sich unsere jungen Facharbeiter in die wesentlichen Funktionen der von ihnen montierten Geräte hineinendenken können. Damit bringen sie die Voraussetzungen mit, die notwendig sind, um die Entwicklung vorantreiben zu helfen oder im Bedarfsfall in den Reparaturdienst für die neuentwickelten Geräte eintreten zu können. Diese Ziele und die Gegebenheiten bestimmen den Weg der Ausbildung.

Die erwähnten Ausbildungsunterlagen und die später erlassenen Verfügungen lassen einen genügend großen Spielraum, um die Ausbildung den jeweiligen Erfordernissen und Möglichkeiten des Betriebes anzupassen. Da diese bei den einzelnen Betrieben unserer Industrie verschiedenartig sind, ergeben sich auch für die einzelnen Betriebe unterschiedliche Ausbil-



Bild 1
Schaltgerät zur KRS 434

dingswege. Es scheint deshalb sinnvoll, diesen Aufsatz zugleich als Aufforderung zu einer breiten Diskussion über dieses Thema in dieser Zeitschrift aufzufassen. Die Betriebe, die sich in der gleichen Lage befinden, erhalten damit Anregungen, die der Förderung unserer Lehrausbildung und damit unserer ganzen Volkswirtschaft dienlich sein können.

Wir haben den Ausbildungsplan im praktischen Unterricht (Mercedes Büromaschinen-Werke) auf das Gerät abgestimmt, das voraussichtlich in den nächsten Jahren serienmäßig produziert werden wird: Das Schaltgerät (Bild 1) zur Kopplung einer Rechenmaschine mit einer Schreibmaschine Typ KRS 443.¹⁾

Prinzipiell stellt jeder Lehrling nach der Grundausbildung als Mechaniker ein vollständiges Schaltgerät her. Dabei werden die mechanischen Teile (Gestell und Verkleidung, Bild 2 und 3) im zweiten Halbjahr, die elektrischen Einbauten im zweiten Lehrjahr angefertigt.

Bei den mechanischen Arbeiten wiederholen sich nahezu alle Arbeiten, die in der Grundausbildung erlernt wurden, so daß die Herstellung dieser Teile nach Zeichnung als Abschluß der Grundausbildung angesehen werden kann.

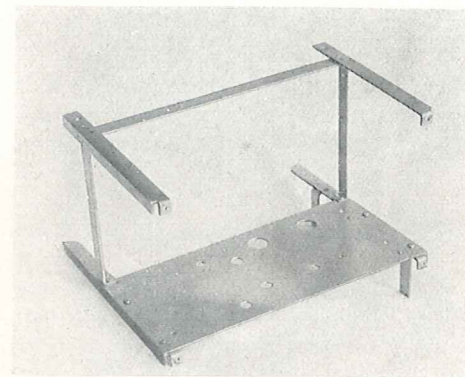


Bild 2. Gestell zum Schaltgerät KRS

Es läge nahe, bei den Schaltungsarbeiten ähnlich zu verfahren wie bei den mechanischen, d. h. die Fertigkeiten in Einzelübungen zu erlernen und dann als Abschluß eine geschlossene Arbeit ausführen zu lassen. Wir haben hier aber einen anderen Weg eingeschlagen. Wir lassen zu jeder Baugruppe, die im Schaltgerät auftritt, zunächst Versuchsschaltungen aufbauen. Zu diesen Versuchen werden auch Bauelemente wie z. B. Relais, Transformatoren, Spulen verwendet, die von den Lehrlingen aus Einzelteilen aufgebaut werden, obwohl sie als Fertigerzeugnisse bezogen werden könnten. Das sei am Beispiel des Netzteiles näher erläutert.

Das Netzteil des Schaltgerätes enthält Netztransformator, Trocken- oder Flächengleichrichter und Ladekondensatoren. Um Aufbau und Funktion des Netzteiles kennenzulernen, stellt jeder Lehrling eine Gleichrichterversuchsanordnung her, zu der folgende Arbeiten erforderlich sind: Herstellung eines Spulenkörpers, Spule nach Angaben wickeln, ohmschen

¹⁾ S. a. Wolf, A.: Neuentwicklungen der Mercedes Büromaschinen-Werke. Neue Technik im Büro, 3. Jg. (1959) H. 2, S. 39 bis 41

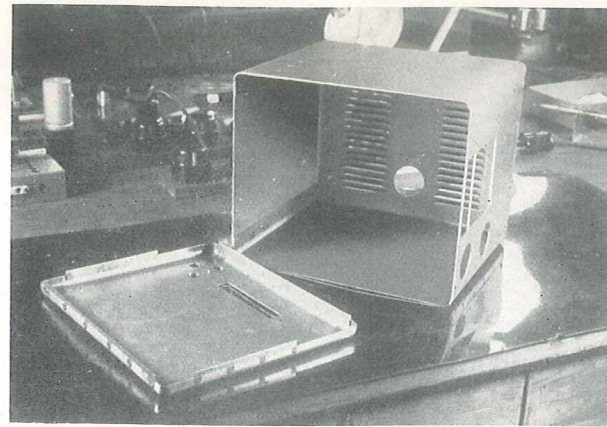


Bild 3. Verkleidung zum Schaltgerät KRS 434

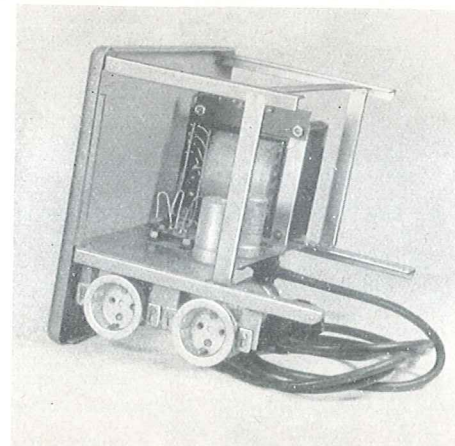
Widerstand der Spule berechnen und messen, Transformator zusammenbauen und prüfen, Kennlinie (Sekundärspannung als Funktion der Belastung) aufnehmen, Selengleichrichter aus Einzelteilen für die erforderliche Spannung montieren, Spannungsverläufe mit Elektronenstrahlzilographen untersuchen, Ladegleichrichter zur Glättung schalten.

Dort, wo unterschiedliche Ausführungen möglich sind, (z. B. Gleichrichter: Einweg, Doppelweg, dabei wieder Graetz- und Gegentaktschaltung) weichen die Arbeiten der einzelnen Lehrlinge voneinander ab, damit schließlich im ganzen Lehrlingskollektiv möglichst viele Variationen vorhanden sind und miteinander verglichen werden können.

Weil in diesen Ausbildungsarbeiten gleichzeitig die notwendigen Löt- und Schaltübungen enthalten sind, ist bei allen Arbeiten auf größtmögliche Sauberkeit der Ausführung, zweckmäßigste Lage der Schaltdrähte usw. zu achten. Es ist durchaus möglich, daß einzelne Arbeiten wiederholt werden müssen. Sind diese Arbeiten mit der notwendigen Sauberkeit ausgeführt worden, wird das Netzteil in das Schaltgerät eingebaut (Bild 4). Da hierzu Kabelbäume eingeführt würden, lernen die Lehrlinge dieses Verdrahtungsverfahren neu hinzu, wozu auch das erforderliche Nagelbrett nach Zeichnung hergestellt werden muß.

Ist das Netzteil fertiggestellt, beginnen die Schaltarbeiten an den Relais ebenfalls mit Versuchsschal-

Bild 4. Einschub mit Netzteil



tungen. Die wichtigsten Funktionen der Relais (Umschalten, Selbstschalten, Selbstunterbrechen, kurzzeitiges Anziehen, Anzugs- und Abfallverzögerung) werden an Einzelversuchen aufgebaut und demonstriert (Bild 5). Als Indikatoren für die Schaltvorgänge dienen Glimmlampen, die mit den Relaiskontakten geschaltet werden. Bei Verzögerungsschaltungen werden auch Kurzzeitmessungen mit Spiegelgalvanometern oder Kurzzeitmessern vorgenommen.

Sind derartige Schaltfunktionen von der Größe anderer Bauelemente abhängig (z. B. Abfallverzögerung in Abhängigkeit von der Kapazität eines Parallelkondensators), so werden mehrere Bauelemente unterschiedlicher Größe vorgesehen, die wahlweise eingeschaltet werden können. Werden auch diese Versuchsschaltungen hinreichend sauber ausgeführt (Bild 6) und in ihren Funktionen verstanden, dann werden die für das Schaltgerät erforderlichen Relais, Drehwähler und die dazugehörigen sonstigen Bauelemente eingebaut (Bild 7). Auf diese Weise wechseln ständig Versuchsarbeiten und produktive Arbeiten ab. Dabei wird grundsätzlich nur mit eigens dazu bereitgehaltenen Bauelementen experimentiert, während die Bauteile, die in das Gerät eingebaut werden, unverändert bleiben, um deren Betriebssicherheit nicht durch unsachgemäße Eingriffe des Lehrlings zu gefährden. Zum Abschluß dieses Lehrabschnittes wird dann das Schaltgerät an die zugehörigen Büromaschinen angeschlossen, auf seine Funktionssicherheit geprüft und gegebenenfalls auftretende Fehler beseitigt.

Dieser Ausbildungsweg enthält gegenüber anderen Möglichkeiten folgende Vorzüge:

1. Die Lehrlinge lernen während der Ausbildung den Aufbau und die Funktionen des ganzen Gerätes wie seiner Elemente mit einer Gründlichkeit kennen, wie es später in der Produktion nie möglich sein wird.
2. Das Gerät übt die Funktionen aus, die auch bei

Bild 5. Versuchsaufbau des kurzzeitigen Anziehens eines Relais demonstriert

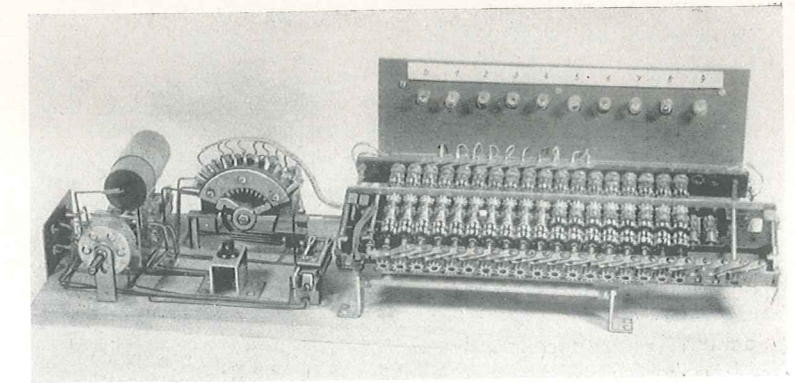
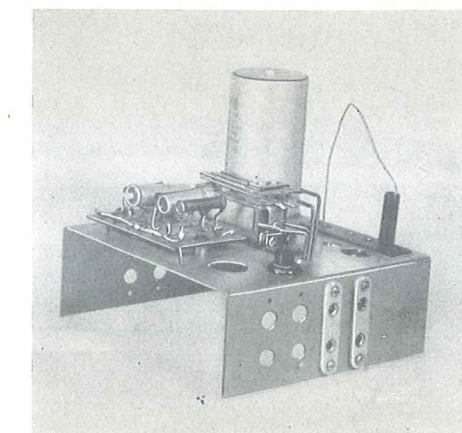


Bild 6. Versuchsaufbau für das Ausschreiben des Produktes (rechts: Rechenmaschinenschlitten, links: Drehwähler, Relais, Kondensator und Regelwiderstand)

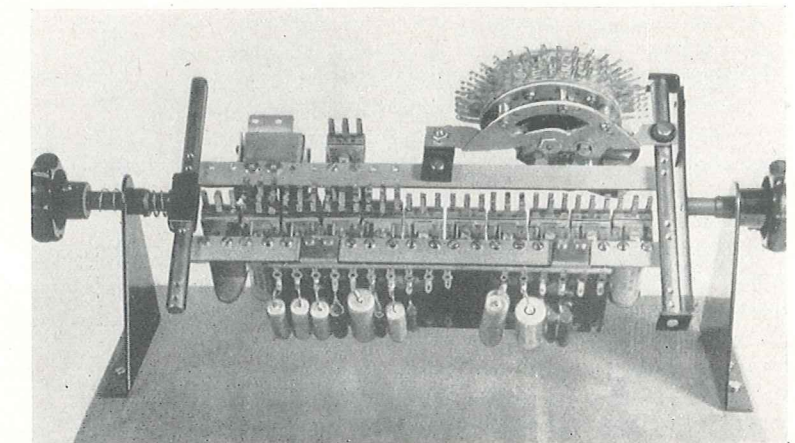


Bild 7. Relaisrahmen zur KRS im Montagegestell

Kopplungen anderer Büromaschinen notwendig sind. Die Lehrlinge erhalten damit eine Vorstellung von den Vorgängen, die bei elektrisch gesteuerten automatischen Abläufen auftreten werden.

3. Das Gerät erfordert durch die Vielzahl seiner Bauelemente nahezu alle Arbeiten, die der Lehrplan des Staatssekretariats vorsieht. Dadurch, daß diese Arbeiten aber an einem Gerät ausgeführt werden, ergibt sich für den Lehrling ein ganz bestimmtes persönliches Verhältnis zu „seinem“ Gerät.

In diesen planmäßigen Verlauf der Ausbildung schieben sich Versuchsarbeiten ein, die von der Entwicklungsabteilung benötigt werden. Dabei ist aber stets Voraussetzung, daß sich diese Arbeiten in den Gesamtrahmen der Ausbildungsarbeiten organisch einfügen lassen. Der weitere Verlauf der Ausbildung sieht dann den Einsatz der Lehrlinge in der Produktion vor, sowie Versuchsarbeiten, die für die weitere Entwicklung unserer Geräte von Bedeutung sein können, wie z. B. Versuche mit Elektronenröhren u. a. Zur Berufsausbildung gehört selbstverständlich auch ein umfangreiches theoretisches Wissen, das in dem Fachunterricht den Lehrlingen vermittelt wird. Über die schulische Ausbildung wurde in diesem Beitrag nicht berichtet, sie steht aber in enger Verbindung mit der praktischen Ausbildung, und es werden Lehrpläne angestrebt, die eine enge Beziehung zu unserer Betriebspraxis haben.

Nr	Code							Ziffer
	5	0	4	3	2	1	0	
1	0	1	0	0	0	0	1	0
2	0	1	0	0	0	1	0	1
3	0	1	0	0	1	0	0	2
4	0	1	0	1	0	0	0	3
5	0	1	1	0	0	0	0	4
6	1	0	0	0	0	0	1	5
7	1	0	0	0	1	0	0	6
8	1	0	0	0	1	0	0	7
9	1	0	0	1	0	0	0	8
10	1	0	1	0	0	0	0	9

Bild 17.
Biquinärer numerischer
Code (additiv)

100prozentig festgestellt werden, sondern es können auch Transpositionen von 1 Impuls zu 33 Prozent und von 2 Impulsen zu 67 Prozent erkannt werden. $W = 1,43$.

Als rein numerischer Schlüssel ist auch der 7spurige biquinäre Code vorteilhaft, der zugleich günstige Eigenschaften für das elektronische Rechnen aufweist (Bild 17). Die Weitschweifigkeit beträgt hier 2,11. Zufügen oder Verlust von Impulsen lassen sich 100prozentig, Transpositionen von 1 Impuls 50prozentig und von 2 Impulsen 67prozentig erkennen.

Bild 9 zeigte den 8spurigen Lochschlüssel von IBM. Dieser Code verwendet 55 von den $2^8 = 256$ möglichen Kombinationen und verzichtet auf die Doppelbesetzung der Zeichen. Es ist im Grunde genommen ein 7spuriger Code, wobei alle geradzahigen Kombinationen in einer zusätzlichen Kontrollspur auf Ungeradheit ergänzt werden. Die Ziffern werden durch den reinen Dualcode, in der Kontrollspur entsprechend ergänzt, dargestellt.

2.42 Automatische Fehlerkorrektur

Neben den beschriebenen fehlererkennenden Codes mögen kurz noch einige Codes erwähnt werden, die es gestatten, Fehler bis zu einem gewissen Grade automatisch zu korrigieren, was aber einen wesentlich erhöhten technischen Aufwand in dem Kontrollteil der Empfängermaschine bedingt.

Bild 18 zeigt ein Verfahren, bei dem Ziffern nach dem additiven $(\frac{5}{2})$ -Code dargestellt werden und wobei je einer Gruppe von z. B. 6 Zeichen ein Prüfzeichen derart beigefügt ist, daß die senkrechte Quersumme der 7 Zeichen immer gerade ist. Zufügen oder Verlust eines Impulses innerhalb einer Gruppe läßt sich hierbei in jedem Fall automatisch korrigieren. Zwei Fehler werden auch einwandfrei erkannt, lassen sich

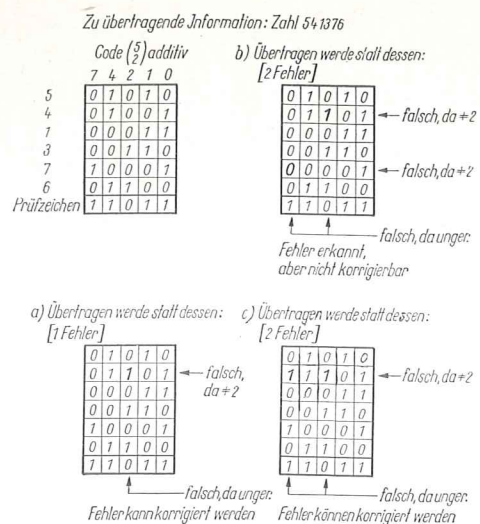


Bild 18. Automatische Fehlerkorrektur durch Hinzufügen eines Prüfzeichens zu einer Gruppe von Informationszeichen

jedoch nicht in jedem Fall korrigieren. Die Weitschweifigkeit beträgt mit dem Prüfzeichen 1,7.

In dem Verfahren nach Bild 19 werden die Ziffern im Dualcode dargestellt, wobei jeder Kombination 3 Prüfpositionen beigefügt sind. Die Maschine muß hierbei 3 Proben durchführen, wie im Bild gezeigt ist, und setzt für ein richtiges Ergebnis einer Probe eine 0 und für ein falsches Ergebnis einer Probe eine 1. Der dekadische Wert der auf diese Weise zusammengesetzten binären Prüfzahl entspricht der Position, die fehlerhaft ist und in ihr Gegenteil verwandelt werden muß. Es läßt sich auf diese Weise 1 Fehler automatisch korrigieren. Die Weitschweifigkeit beträgt 2,1.

Ein Code, der 1 Fehler korrigiert und 2 Fehler erkennt ($W = 2,4$), ist in Bild 20 dargestellt. Es ist eine Erweiterung des obengenannten Codes auf 4 Prüfpositionen. Dementsprechend werden auch 4 automatische Proben zur Feststellung der fehlerhaften Position benötigt.

2.5 Aufbewahrung von Lochbändern (Archivierung)

Für die Wirtschaftlichkeit der Lochbandtechnik hat die zweckmäßigste Aufbewahrung der Lochbänder einen nicht zu unterschätzenden Einfluß. Durch ein Anwendungsbeispiel für Lochbänder soll das näher erläutert werden.

In der Verwaltung eines Betriebs soll eine Auftragsbestätigung ausgeschrieben werden. Sind für jeden einzelnen Kunden und für jede Ware Lochbänder oder Lochbandkarten vorhanden, so wird das vorhandene Matrixband oder die Karte mit den Angaben des Kunden in die Leseeinrichtung der Maschine (z. B. Schreibmaschine mit verbundenem Lochbandleser) eingelegt und der Formularsatz in die Maschine eingegeben. Nach dem Einschalten der Büromaschine wird nun automatisch der Name des Kunden niedergeschrieben, darauf wechselt die Zeile und der Papierwagen fährt zurück. Danach wird der Ort geschrieben, wobei sich automatisch die Zeilenschaltung und der Wagenrücklauf anschließen. Auf die neue Zeile wird die Straße und Nummer geschrieben.

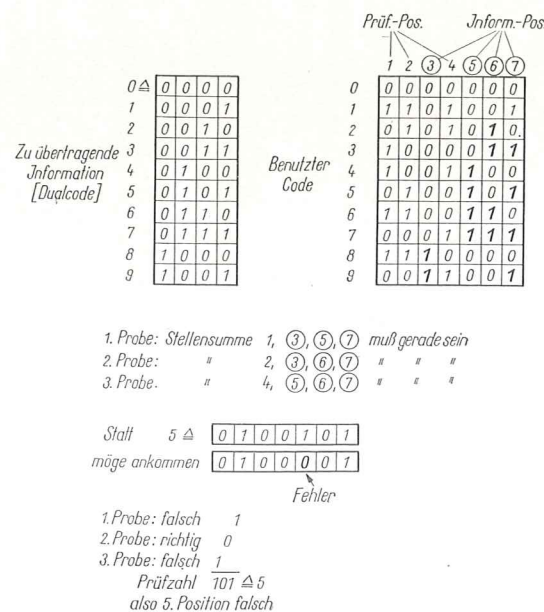


Bild 19. Automatische Fehlerkorrektur durch Hinzufügen von 3 Prüfpositionen zu jedem Informationszeichen

Danach erfolgen wieder Schaltung der Zeile und der Wagenrücklauf. Nach dem automatischen Schreiben der weiteren konstanten Angaben, wie Versandart und „Ihr Auftrag“ hält die Maschine an, so daß die Bearbeiterin die notwendige Angabe einschließlich Datum manuell einfügen kann. Nach dem Schreiben der weiteren konstanten Angaben bleibt der Wagen der Maschine an der Schreibstelle stehen, wo die Stückzahl und Warenart eingefügt werden muß. Gleichzeitig gleitet das Matrixband aus der Leseeinrichtung des Lochbandgerätes heraus, da alle im Band enthaltenen Angaben durch die Maschine geschrieben wurden. Während die Maschine automatisch die Angaben des Kunden niederschrieb, hat die Bearbeiterin die Postenbänder mit den Angaben der Waren der Karte entnommen und in die Leseeinrichtung eingelegt. Die Maschine wird durch diese Bänder wieder automatisch gesteuert, wobei die unveränderlichen Daten niedergeschrieben werden. An den Stellen, wo veränderliche Angaben eingefügt werden müssen, hält der Wagen jedesmal an. Hierbei werden der Wagenrücklauf und der Zeilenwechsel stets automatisch durch die im Lochband enthaltenen Zeichen gesteuert, bis die Auftragsbestätigung fertig geschrieben ist. Diese Arbeit läßt sich also mit Hilfe von zwei Lochbändern – oder entsprechend dem Umfang der zu schreibenden Angaben mit weiteren Lochbändern – im wesentlichen automatisch niederschreiben. Gleichzeitig mit den Arbeitsgängen kann mittels des angeschlossenen Lochbandschreibers das selektive oder kumulative Synchronband gelocht werden, in dem alle Angaben – einschließlich der von Hand eingefügten – enthalten sein können. Dieses Synchronband kann dann weiter verarbeitet werden (z. B. Ausschreibung von Produktionsaufträgen). Aus dem Beispiel ist zu erkennen, daß es sich im wesentlichen um die zweckmäßige Aufbewahrung der

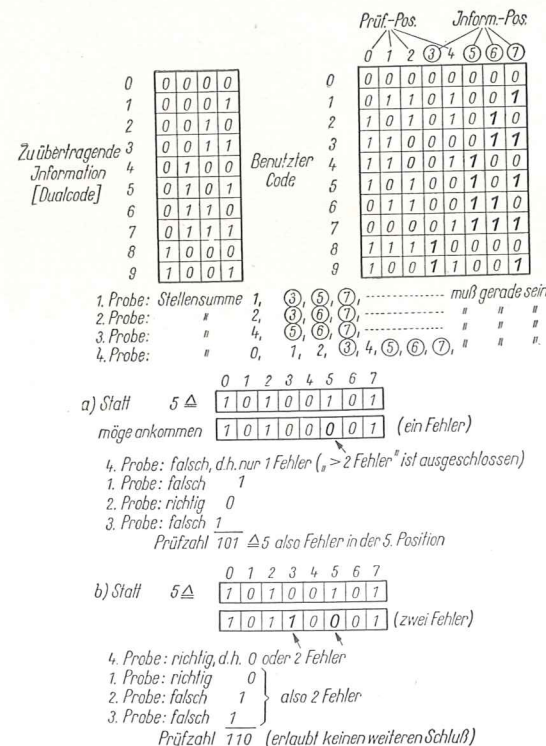


Bild 20. Automatische Fehlerkorrektur durch Hinzufügen von 4 Prüfpositionen zu jedem Informationszeichen

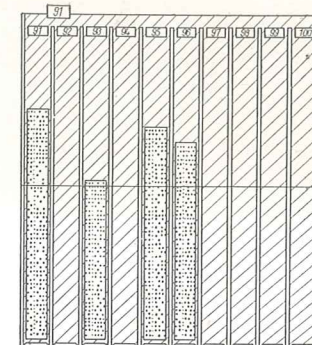


Bild 21
Aufbewahrung von
Lochbandabschnitten

drei Arten von Informationsträgern handelt: Lochbandrollen (z. B. Synchronbänder), Lochbandabschnitte und Lochbandkarten (Matrixbänder oder Lochbandkarte mit Kunden- oder Warenangaben). Diese Bänder müssen schnell und sicher aufzufinden sein.

2.51 Lochbandrollen

Die Lochbandrollen lassen sich in flachen Kästen unterbringen. In jede Schachtel wird eine Rolle eingelegt, so daß die Lochbandrollen vor dem Verstauben geschützt sind. Die Kästen lassen sich aufrecht aneinanderstellen und seitlich oder oben zum schnellen Auffinden entsprechend beschriften. Es können auch Kartons verwendet werden, die mehrere Rollen gleichzeitig aufnehmen. Natürlich sind damit die Möglichkeiten der Ablegung von Lochbandrollen noch nicht erschöpft. Diese Beispiele sollen nur einige Hinweise geben, die den Erfordernissen des jeweiligen Betriebes entsprechend angepaßt werden müssen.

2.52 Lochbandabschnitte

Auch für kurze Lochbänder, wie z. B. Matrix- oder Postenbänder, gibt es verschiedene Möglichkeiten der Aufbewahrung. Das Bild 21 zeigt ein Bandfach mit zehn Einzelfächern, in die einfaches oder mehrmals gefalztes Lochband eingesteckt werden kann. Die vordere Seite des Bandfaches ist mit einer durchsichtigen Kunststoff-Folie und Ablegenummern oder Buchstaben versehen, um ein schnelles Auffinden der benötigten Bänder zu gewährleisten. Die verschiedenen Bandfächer benötigen, aufrecht gestellt, wenig Platz. Es lassen sich so in einem Kasten eine beträchtliche Zahl unterbringen.

Das Ablegen von Karteikarten zusammen mit dem zugehörigen Lochbandabschnitt in durchsichtigen Kunststoffhüllen wird in der Praxis ebenfalls angewendet. Praktisch ist eine solche Karte als gewöhnliche Karteikarte anzusehen, die nur durch die Hülle geschützt ist. Die Aufbewahrung ist in normalen Karteikästen möglich.

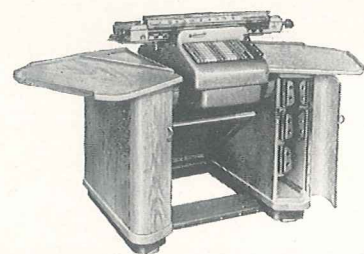
2.53 Lochbandkarten

Bei den Lochbandkarten hängt die Ablegeart vom Verwendungszweck weitgehend ab. Sind diese Karten als Karteikarten eingerichtet, so lassen sie sich in Kästen ablegen, die der Größe der Lochbandkarten angepaßt sind. Durch das Anbringen von Leitfahnen ist auch hier ein schnelles Auffinden gewährleistet.

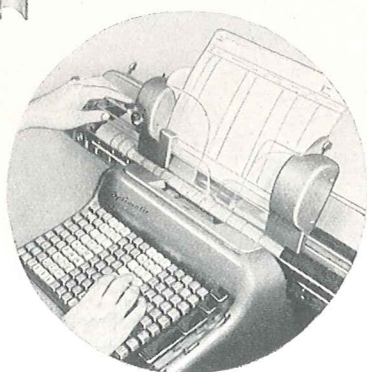
Eine andere Art der Aufbewahrung ist das Ausbilden der Karteikarte als Hülle, in die sich die Lochbandkarten einstecken lassen. Dadurch kann diese Karteikartenart neben der Möglichkeit zur Aufnahme der Daten auch gleichzeitig zur Aufbewahrung der Lochbandkarten dienen.



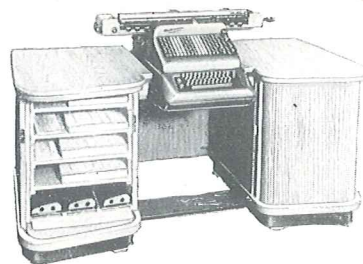
Optimatic
Klasse 900/9000



OPTIMATIC-Buchungsautomat Klasse 900
im modernen, raumsparenden Schrankstand



OPTIMATIC-Buchungsautomat Klasse 900
mit automatischer Einzugsvorrichtung



OPTIMATIC-Buchungsautomat Klasse 9000
im modernen, formschönen Holzschreibtisch

BUCHUNGSAUTOMATEN

Klasse 900 sind das Ergebnis einer mehr als vierzigjährigen Erfahrung unserer Konstrukteure und Facharbeiter im Buchungsmaschinenbau. Es sind Buchungsmaschinen, die für Sie denken, die Ihnen für die Lösung Ihrer Organisationsprobleme ein Höchstmaß von Funktionen, weitgehende Automatik, programmierten Arbeitsablauf und erhöhte Sicherheit durch wirksame Kontrollen bieten. Durch einfaches Auswechseln der Steuerbrücke kann der Buchungsmaschine sekundenschnell auf eine andere Arbeit umgestellt werden und eine Vielzahl von Sondereinrichtungen, wie die automatische Einzugsvorrichtung für Kontokarten, berücksichtigen Ihre speziellen Wünsche. Wir liefern Ihnen also „einen Buchungsmaschine nach Maß!“ – Das elektrische Schreibwerk des OPTIMATIC-Buchungsmaschinen Klasse 9000 bietet mit seinen 44 Tasten die Möglichkeit zur individuellen Bezeichnung der Geschäftsvorfälle, sofortigen Schreibbeginn ohne zusätzliche Wagenbewegung, Beschriftungsmöglichkeit über die gesamte Walzenbreite und durch Kombination von Symbolen mit Volltext erhöhte Leistung. – Moderne Möbel geben der Bedienungskraft alle Bequemlichkeiten eines übersichtlichen Arbeitsplatzes.

Auf Wunsch senden wir Ihnen Prospektmaterial
und beraten Sie gern und unverbindlich

VEB OPTIMA BÜROMASCHINENWERK ERFURT

Der funktionelle Aufbau der Optimatic-Buchungsautomaten Klasse 900/9000

E. KLINKERT, Erfurt

Mit diesem Beitrag wird die zwanglose Artikelserie über Aufbau und Wirkungsweise der Optimatic-Buchungsautomaten Klasse 900/9000 fortgesetzt. Die bisher erschienenen Artikel befaßten sich mit der Tastatur (Heft 3/59) und dem Druckwerk (Heft 5/59). In den vorliegenden Ausführungen wird das Zählwerk näher erläutert.

Der Buchungsmaschine Klasse 900/9000 ist nach dem Einzelzählwerkprinzip gebaut (Bild 1). Jedes Zählwerk ist für eine Rechenkapazität von 13 Stellen ausgerüstet. Bild 2 zeigt Ansicht und Querschnitt des Werkes mit den in jeder Wertstelle vorhandenen Zähl- und Schaltelementen. In einem gegenüber dem äußeren Zählwerkgestell beweglichen Rahmen sind Zwischenräder a, Zählräder b und Zehnerschaltklinken c gelagert. Jedes Zählrad besitzt zum Unterschied vom Zwischenrad einen Nocken, der in einer Ebene mit der eben erwähnten Zehnerschaltklinke und der Halteklinke f liegt. Letztere wiederum steht mit dem umgewinkelten Teil des Zehnerschaltbogens e der nächsthöheren Stelle in Verbindung. Die Halteklinke der höchsten Wertstelle beeinflusst über einen sogenannten Kreisschaltbügel h den Zehnerschaltbogen der niedrigsten Wertstelle (im Bild ganz rechts). Der erwähnte bewegliche Rahmen der automatisch vom Wagen oder von Hand mittels Wähltasten angerufenen Zählwerke wird während des Maschinenganges

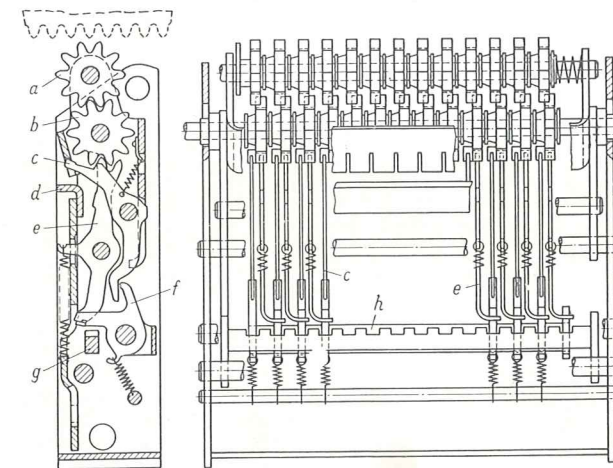


Bild 2. Zählwerk, Ansicht und Querschnitt; a Zwischenrad, b Zählrad, c Zehnerschaltklinke, d Einlesebügel, e Zehnerschaltbogen, f Halteklinke, g Wippe, h Kreisschaltbügel

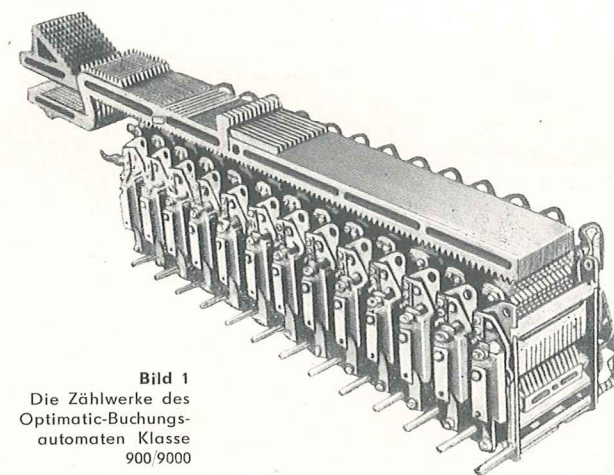


Bild 1
Die Zählwerke des
Optimatic-Buchungs-
automaten Klasse
900/9000

zugeordnete Zehnerschaltklinke verschwenkt [Bild 3a) und b)]. Der untere Schenkel derselben bewegt folglich die Halteklinke so, daß sie den Zehnerschaltbogen der nächsthöheren Stelle frei gibt, der aber zunächst von der mit dem beweglichen Rahmen gleichzeitig mit nach oben gegangenen Wippe an seiner Bewegung gehindert wird. Der bis zu diesem Zeitpunkt erfolgte Vorgang stellt die sogenannte Vorbereitung der Zehnerschaltung dar. Nachdem die Zahnstangen in ihre Ausgangsstellung zurückgekehrt sind (in unserem Beispiel ist dadurch der Nocken von 6 über die 9 und 0 hinweg in die Stellung 2 gelangt) wird im weiteren Verlauf des Maschinenganges der bewegliche Rahmen des Zählwerkes ebenfalls in seine Ausgangsstellung zurückgebracht (Aussteuern des Zählwerkes genannt) [Bild 3c)]. Dabei taucht jedes Zählrad wieder in die beiden Zähne seines zugehörigen Zehner-

nach oben gebracht (kurz Einsteuern der Zählwerke genannt), so daß der Zwischenratsatz in den Bereich der Verzahnung der Zahnstangen gelangt. Bei Addition und Subtraktion erfolgt dieses Einsteuern im Anschluß an die Einstellbewegung der Zahnstangen, der eingetastete Betrag wird also während der Rückbewegung derselben in die angerufenen Zählwerke eingerechnet (ingerollt).

Zunächst sei beispielsweise als Addition der Betrag „6“ auf der Tastatur eingetastet, so daß sich beim Einrechnen der Nocken des Zählrades um 6 Zahnteilungen im Uhrzeigersinn bewegt. Zählen wir nun zu diesem eingerechneten und damit gespeicherten Betrag „6“ in einem weiteren Maschinengang z. B. nochmals den Wert „6“ hinzu, so wird eine Zehnerübertragung eingeleitet, in dem der Nocken des Zählrades nach einer Drehung von drei Teilungen die ihm

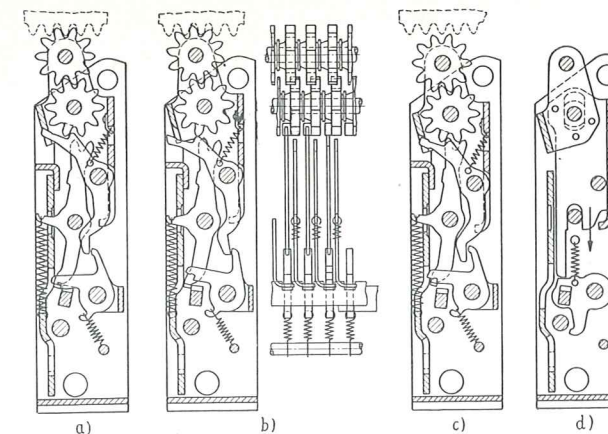


Bild 3. Zählwerk während einer direkten Schaltung; a) Zählrad in Nullstellung, b) Zählrad während einer direkten Schaltung, c) und d) Zählradrahmen geht in seine Ausgangsstellung zurück; Wippe gibt Zehnerschaltbogen frei

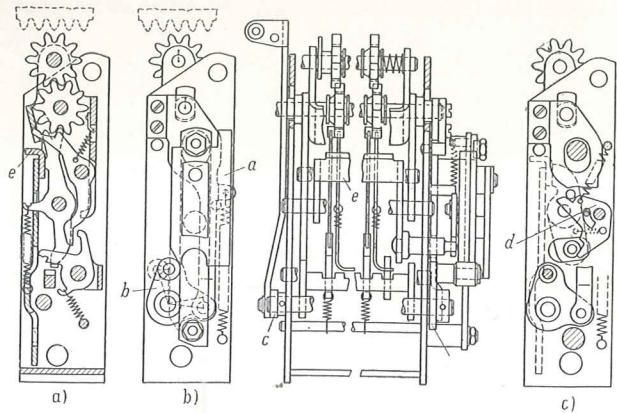


Bild 4. Zählwerk mit Steuerschieber und Einleseklinke; a) Zählwerksquerschnitt, b) Ansicht auf Steuerschieber a, c) Ansicht auf Einleseklinke a, Steuerschieber nicht gezeichnet

schaldbogens ein und dadurch, daß während des Aussteuerns die Wippe nach unten gedrückt wird [Bild 3d)] gibt diese den vorbereiteten Zehnerschaldbogen der nächsthöheren Wertstelle um eine Teilung im Uhrzeigersinn, es wird von 0 auf 1 gedreht. Somit ist also nach Addition von zweimal 6 der Betrag 12 im Zählrädersatz enthalten (gespeichert).

Das Einsteuern des Zählwerkes erfolgt durch die Vertikalbewegung des Schiebers a [Bild 4b)]. Dabei drückt die Schräge des Schiebers auf die Rolle des Hebels b und verschwenkt diesen und damit den auf der anderen Seite befindlichen, durch eine Achse verbundenen Hebel c. An den Hebeln b und c sind je eine Pleuelstange gelagert, die mit dem schon erwähnten beweglichen Rahmen verbunden sind. Unter dem Schieber befindet sich die Einleseklinke d [Bild 4c)] über einen Bolzen mit dem Einlesebügel e [Bild 4a)] in Verbindung stehend. In Bild 5a) bis 5d) sind die einzelnen Phasen des Einlesevorganges dargestellt, wobei vorausgerührt sei, daß die Bewegung des Einlesebügels und damit die der Zehnerschaldbogen mit der Einstaubewegung des Zähl- und Zwischenradsatzes so koordiniert wurde, daß beim Einlesen der Zehnerschaldbogen kein Zurückdrehen der Zählräder erfolgen kann.

Die Einleseklinke a, am Steuerschieber gelagert, legt sich bei der Abwärtsbewegung desselben zunächst an den Bolzen b des Einlesebügels c an [Bild 5a)], verschwenkt diesen im weiteren Bewegungsablauf soweit, daß die im vorhergegangenen Arbeitsgang verschwenkten Zehnerschaldbogen d wieder in den Arretierbereich der Halteklinke e gelangen [Bild 5c)]. Im letzten Bewegungsabschnitt der Vertikalbewegung des Steuerschiebers [Bild 5d)] hat sich die Einleseklinke a soweit nach unten bewegt, daß die den Bolzen des Einlesebügels haltende Nase letzteren verlassen hat und der Einlesebügel in seine Ruhelage zurückkehren kann. Die Zehnerschaldbogen liegen wieder an den Halteklinke an und eine neue Zehnerschaltung kann vorbereitet werden.

Die Addition von Werten wurde bereits in einem Beispiel erläutert. Es sei im folgenden auf die Subtraktion näher eingegangen. Man kann zwei Werte von-

einander subtrahieren, indem man den Komplementwert des Subtrahenden zu 9 (Einerstelle zu 10) zum Minuenden addiert.

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 7567 \\ - 358 \\ \hline 7209 \end{array} \quad \text{entspr.} \quad \begin{array}{r} 7567 \\ + 9642 \text{ (Kompl.-Wert)} \\ \hline (1) 7209 \end{array}$$

die eingeklammerte 1 bleibt unberücksichtigt.

Würde man die in der Summe sich an der höchsten Wertstelle ergebende 1 zum Wert der niedrigsten Stelle addieren, so könnte man auch bei der Einerstelle des Subtrahenden den Komplementwert zu 9 bilden, um auf das richtige Ergebnis zu kommen.

$$\begin{array}{r} 7567 \\ - 358 \\ \hline 7209 \end{array} \quad \text{entspr.} \quad \begin{array}{r} 7567 \\ + 9641 \\ \hline (1) 7208 \\ + 1 \\ \hline 7209 \end{array}$$

Diese Art zu subtrahieren wird beim Optimatic-Buchungsautomat Klasse 900/9000 angewendet. Der Subtrahend wird eingetastet und die bisher erwähnten Zahnstangen (Pluszahnstangen genannt) stellen sich auf diesen Wert ein. Nun wird über eine besondere Einrichtung automatisch der Komplementwert gebildet und in einen zweiten Zahnstangensatz, Minuszahnstangen genannt, gebracht. Werden nun die Zwischenräder in den Bereich der Verzahnung der Minuszahnstangen gesteuert, so ist es möglich, wie in obigem Beispiel erläutert, den Komplementwert des Subtrahenden zu 9 zu dem im Zählwerk bereits gespeicherten Betrag zu addieren. Voraussetzung für das Subtrahieren ist also neben der Einrichtung für automatische Komplementwertbildung das Verschwenken der Zwischenräder der Zählwerke in die Ebene der Minuszahnstangen [Bild 6b)]. Wird ein Zählwerk in Minus angerufen, so wird grundsätzlich sein Minusschieber a so verschoben, daß er mit dem Finger über Hebel b zu stehen kommt. Bei der Einstaubewegung des Zählwerkes wird

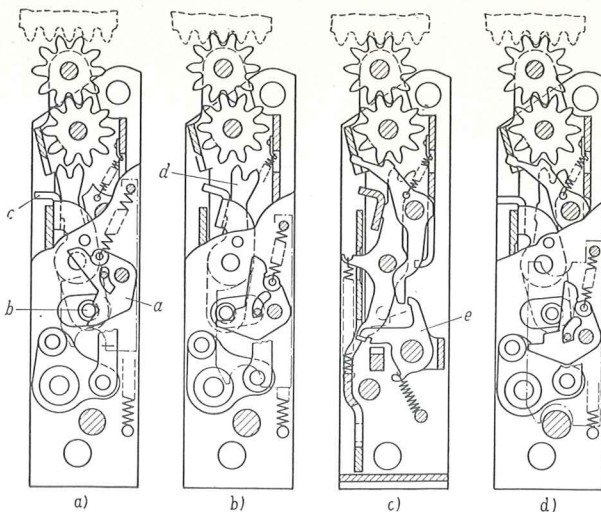


Bild 5. a), b), c), d) Zählwerk beim Einsteuern und Einlesen der Zehnerschaldbogen; a) Einleseklinke, b) Bolzen, c) Einlesebügel, d) Zehnerschaldbogen, e) Halteklinke

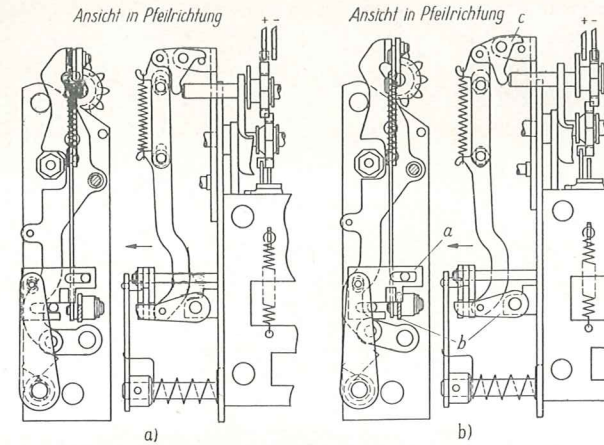


Bild 6. Verschwenkung des Zwischenradsatzes
a) Zählwerk in Pulsstellung
b) Zählwerk in Minusstellung
a) Minusschieber, b) Hebel, c) Winkelhebel

Hebel b mit nach oben transportiert; dieser und das an ihn angelenkte Gestänge kann aber nicht folgen und bewirkt so eine Verdrehung des Winkelhebels c, der seinerseits den Zwischenradsatz nach rechts bewegt und in den Bereich der Minuszahnstangen bringt. Der Subtraktionsvorgang soll an Hand eines einfachen Beispiels nochmals erläutert werden. Von dem im Zählwerk befindlichen Betrag 9 soll der Wert 5 subtrahiert werden. Die 5 wird eingetastet und die zugehörige Pluszahnstange stellt sich auf den Wert 5 ein, während die übrigen Pluszahnstangen auf 0 bleiben. Die Minuszahnstangen hingegen laufen auf den Komplementwert von 5, die eine also auf 4, alle anderen Minuszahnstangen auf 9 (Kompl. von 0 zu 9 = 9). Nachdem der Zwischenradsatz in der erklärten Weise in die Ebene der Minuszahnstangen verschwenkt wurde, rollt bei Rückbewegung der Zahnstangen der Betrag ... 9994 ins Zählwerk und wird so zu dem bereits gespeicherten Wert addiert.

$$\begin{array}{r} 000009 \\ + 999994 \\ \hline (1) 000003 \\ + 1 \\ \hline 000004 \end{array}$$

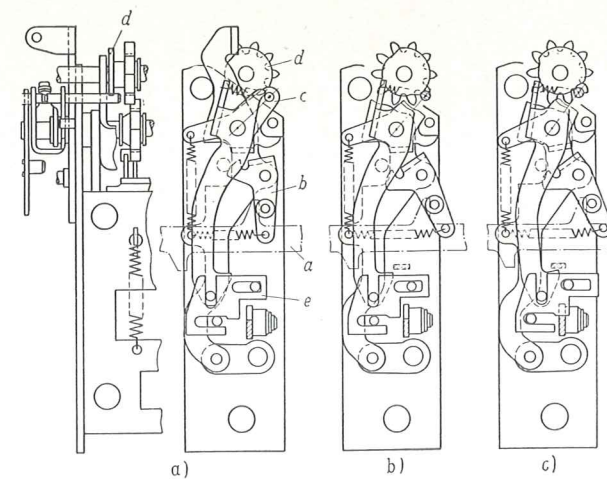


Bild 7. Zählwerk mit Summenschiene; a) Ruhestellung, b) Plusstellung, c) Minusstellung, a) Summenschiene, b) Summenklinke, c) Hebel, d) Signalscheibe, e) Summenschieber

Es vollzieht sich dabei eine fortlaufende Zehnerschaltung bis zur höchsten Wertstelle. Da aber, wie am Anfang dieses Artikels schon erwähnt, die Halteklinke der höchsten Wertstelle über den sogenannten Kreisschaldbügel mit dem Zehnerschaldbogen der niedrigsten Wertstelle in Verbindung steht, überträgt sich die fortlaufende Zehnerschaltung auf die niedrigste Wertstelle. Das Zählrad dieser Wertstelle, das nach der Rückbewegung der Zahnstangen auf 3 stand, wird um eine weitere Teilung gedreht und kommt somit auf die richtige Stellung 4 zu stehen.

Soll aus einem Zählwerk die Summe gezogen werden, so erfolgt das Einstauben des Werkes vor Beginn des Ablaufes der Zahnstangen. Die Zählräder drehen sich dann bei der Einstaubbewegung der Zahnstangen im Gegenzeigersinn, bis jeder Nocken an die Summenfläche seiner Zehnerschaldbogen anschlägt. Dabei läuft jede Zahnstange um soviel Teilungen ab, wie jedes Zählrad Teilungen bis zu dieser Summenfläche zurück-

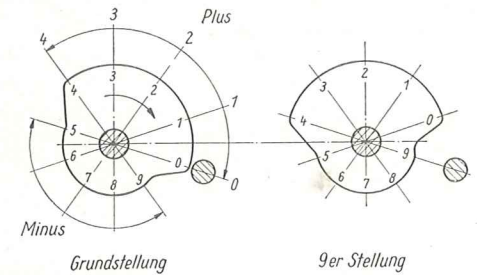


Bild 8. Signalscheibe

legt. Am Ende des Vorwärtsmaschinenganges, also nach Entnahme des Wertes aus dem Werk, wird das Zählwerk wieder außer Eingriff gebracht. Bei Zwischensumme hingegen wird der im Zählwerk befindliche Wert zum Zweck des Abdruckes zwar genauso wie bei Summe aus dem Wert entnommen, jedoch bleibt das Zählwerk auch während der Rückbewegung der Zahnstangen in Eingriff, so daß der Wert in das Werk wieder zurückgegeben wird.

Die Zählwerke des Buchungsautomaten Klasse 900/9000 Modelle 903 bis 913 bzw. 9003 bis 9013 sind Saldierwerke; es ist also möglich, auch unter Null zu rechnen. Bild 7 zeigt einmal die für die Entnahme einer Minussumme oder Zwischensumme notwendigen Schaltelemente. Bei jedem Summenzug verschwenkt die Summenschiene a mit dem oberen Zinken die Summenklinke b, so daß sich der Hebel c mit seinem Abfühlstift an die Signalscheibe d anlegen kann. Die Signalscheibe (Bild 8) ist mit dem Zwischenrad der 13. Wertstelle gekoppelt und zeigt an, ob der im Zählwerk gespeicherte Betrag positiv oder negativ ist. Die Signalscheibe ist in einen hohen und einen niedrigen Kurventeil eingeteilt. Die Aufteilung kann dabei nach dem Verhältnis der vorkommenden Plus- und Minusbeträge erfolgen. Normalerweise ist das Verhältnis 1 : 1 vorhanden, so daß dem niedrigen Kurventeil, der die negativen Beträge anzeigt, 4 Teilungen und dem hohen Kurventeil, für die positiven Beträge, ebenfalls 4 Teilungen (entspricht Zählradteilung) zugeordnet sind. Steht also dem Abfühlstift der niedrige Kurventeil der Signalscheibe gegenüber, so kann der Hebel c dem Federzug folgen und verschwenkt mit seinem unteren Teil den Summenschieber e, der dieselbe Funktion wie der Minusschieber hat; er veran-

laßt also, daß der Zwischenratsatz bei Minussumme in der gleichen Weise wie beim Subtraktionsvorgang mit den Minuszahnstangen in Verbindung gebracht wird. Der eben geschilderte Vorgang einer Saldierung sei an Hand eines Beispiels nochmals zusammengefaßt: 2 minus 4. Im Zählwerk steht der Betrag ... 00002, dazu wird mittels der Minuszahnstangen der Komplementwert vom Wert ... 00004, also ... 99995 addiert.

... 00002
+ ... 99995
... 99997

Die Summe im Zählwerk zeigt also den Wert 9 an der höchsten Wertstelle an, und die Signalscheibe steht mit ihrem niedrigen Kurventeil dem Abfühlstift gegenüber. Beim Summezug wird auf die schon geschilderte Weise die Summenschiene verschoben und die Sum-

menklinke ausgeschwenkt. Letztere gibt den Hebel c frei, der nun seinem Federzug folgend sich verschwenken kann. Es wird also der Summeschieber verschoben und dadurch der Zwischenratsatz mit den Minuszahnstangen zum Eingriff gebracht. Durch eine besondere Schaltung werden jetzt die Minuszahnstangen zum treibenden Teil, entnehmen also den Minusinhalt aus dem Zählwerk, und an den Pluszahnstangen stellt sich zwangsläufig der Komplementwert von ... 99997, also ... 00002 ein. Das Ergebnis 2 kommt anschließend zum Abdruck, wobei das Minussummezeichen (Stern mit Strich darunter) eine Sache des Zeichendruckes ist, der hier nicht näher erläutert werden soll.

Die Buchungsautomaten Klasse 900/9000 können auch mit 22 Zählwerken ausgerüstet werden. Bei diesen Modellen mit der Bezeichnung 922 bzw. 9022 sind 9 Zählwerke als Doppelzählwerke ausgebildet.

NTB 383

Neue Bürotechnik und Organisationsfragen des Schriftverkehrs

H. WITWER, Berlin-Schulzendorf

1. Einleitung

Zahlreich und vielfältig sind die technischen Arbeitsmittel, mit deren Hilfe der Schriftverkehr in den Betrieben und Verwaltungen – vor allem die Erledigung des Briefwechsels – rationalisiert werden kann. Voraussetzung für eine hohe Pro-Kopf-Leistung auf diesem umfangreichen Arbeitsgebiet ist jedoch nicht der Einsatz technischer Arbeitsmittel schlechthin, sondern der organisierte Einsatz, d. h. die bewußte, zweckmäßige und überwachte Eingliederung der Arbeitsmittel in den Geschäftsgang. Für den Betriebsorganisator ist es eine dankbare Aufgabe, diesem Gebiet der Verwaltungsarbeit Aufmerksamkeit zu schenken und so nicht allein zur Verbesserung der Arbeit, sondern auch zu einer merklichen Senkung der Verwaltungskosten beizutragen.

2. Die Struktur des Arbeitsvorganges „Schriftwechsel“

Der Arbeitsvorgang läßt sich in drei Hauptarbeitsstufen gliedern:

- I. Vorbereitende Bearbeitung:
 - a) Prüfung der Vorgänge,
 - b) Festlegung von Maßnahmen und Entscheidungen.
- II. Technische Bearbeitung:
 - a) Ansage (Diktat) und Aufnahme,
 - b) Niederschrift.
- III. Endbearbeitung:
 - a) Prüfung der Niederschrift, Expedition,
 - b) Durchführung von Maßnahmen,
 - c) Erfassung in Kartei, Statistik usw.,
 - d) Ablage.

Tafel 1 zeigt die Gliederung des Zeitaufwands in der Briefwechselabteilung zweier Industriebetriebe aus den 30er Jahren. Interessant ist, daß diese Zeiten auch heute überall dort Gültigkeit besitzen, wo der Schriftverkehr in herkömmlicher Weise bearbeitet wird.

3. Die Organisation des Schriftverkehrs unter Anwendung neuzeitlicher Bürotechnik

3.1: Die organisatorische Grundvoraussetzung für die vorbereitende Bearbeitung des Schriftverkehrs ist, daß alle Unterlagen, Informationen, Berichte usw. stets geordnet und griffbereit vorliegen. Die Schriftgutablage (Registratur), die Kartei, der Vorordner der in Arbeit befindlichen Vorgänge sowie eine systematisch geordnete Nachschlageliteratur sind eine ausreichende Grundlage. Die Büroindustrie der DDR bietet eine Fülle von Arbeitsmitteln für eine rationelle Bearbeitung des Schriftverkehrs. – Raumparende Schriftgutablagen, sei es in Form von Hängetaschen, sei es in Form drehbarer Regale, gestatten die Aufbewahrung großer Mengen Schriftgut auf kleinstem Raum bei hoher Übersichtlichkeit. – Zur bewährten Sichtkartei tritt in immer größerem Umfange die vielseitig anwendbare Korbblockkartei.

Zum organisierten Einsatz von Arbeitsmitteln gehört eine für jeden Mitarbeiter verbindliche „Arbeitsplatzordnung“, die festlegt, was sich am Arbeitsplatz befinden darf und wo es unterzubringen ist. Wird eine solche Arbeitsplatzordnung konsequent durchgeführt, so wird jede Ansammlung von „Schwebefällen“ verhindert. Vor allem aber vermeidet sie zeitraubende Sucharbeit und unliebsame Stockungen in der Bearbeitung der Vorgänge bei plötzlicher Abwesenheit, Krankheit, Urlaub usw.

Tafel 1

Arbeitsstufe	Zeitaufwand in Stunden				Gesamt	
	Sachbearbeiter	Schreibkraft	Sachbearbeiter	Schreibkraft	Sachbearbeiter	Schreibkraft
1. Vorbereitende Bearbeitung	2,5	31,2%	—	—	2,5	15,6%
2. Techn. Bearbeitung	3,0	37,6%	3,0	37,5%	6,0	37,5%
a) Ansage/Aufnahme	—	—	5,0	62,5%	5,0	31,3%
b) Schreiben	—	—	—	—	—	—
3. Endbearbeitung	2,5	31,2%	—	—	2,5	15,6%
	8,0	100,0%	8,0	100,0%	16,0	100,0%

3.2: Aus Tafel 1 ist ersichtlich, daß die technische Bearbeitung des Schriftverkehrs bei herkömmlichen Arbeitsmethoden mit etwa 60 bis 70 Prozent den größten Teil des Zeitaufwandes bei der Bearbeitung des Schriftverkehrs beansprucht. Diese Arbeitsstufe gab von jeher Veranlassung zur Anwendung technischer Arbeitsmittel.

Die hauptsächlichsten Arbeitsmittel bei der technischen Bearbeitung des Schriftverkehrs sind:

- a) Diktiergeräte,
- b) Schreibmaschinen,
- c) Kopier- und Vervielfältigungsgeräte.

Der organisierte Einsatz von Diktiergeräten kann eine große Steigerung der Arbeitsleistung bringen. Sie ist allein bei den Schreibkräften mit 30 bis 40 Prozent zu veranschlagen, da die Zeit der stenografischen Aufnahme und die Schwierigkeiten der Lesbarkeit von Stenogrammen entfallen. Hinzu kommt in der Regel eine beachtliche Verkürzung der Ansagezeit durch konzentrierte Arbeit bei beliebig schneller Sprechgeschwindigkeit.

Werden Diktiergeräte von mehreren Mitarbeitern benutzt oder befinden sich mehrere Diktiergeräte in einem Arbeitsraum, so ist die Einrichtung von „Diktierkabinen“ eine unerläßliche organisatorische Voraussetzung zur Erreichung eines befriedigenden Nutzeffektes dieser Geräte.

Eine weitere, dringend zu empfehlende organisatorische Maßnahme ist die Aufstellung eines Ansageplanes. Durch ihn wird die Auslastung der Geräte geregelt und ein zügiger Arbeitsfluß gewährleistet.

Eine verhältnismäßig wenig verbreitete Methode, die Ansagezeit von Briefen erheblich zu verkürzen, ist die Anwendung formulierter Texte. Hierbei handelt es sich um eine systematisch geordnete Sammlung treffsicherer und überzeugungskräftiger Formulierungen für betriebstypische Fälle des Schriftverkehrs. An Stelle der Briefansage tritt die Bekanntgabe der den einzusetzenden Texten zugeordneten Kennziffer.

Die günstigsten Voraussetzungen für den organisierten Einsatz eines Schreibmaschinenparks werden durch die Einrichtungen „zentraler Schreibstellen“ erreicht.

Zentrale Schreibstellen sind ein Organ der inneren Verwaltung eines Betriebes und sollen grundsätzlich allen Betriebsteilen zur Verfügung stehen, in denen Schriftverkehr anfällt. In der Schreibstelle werden alle Stenotypistinnen und Maschinenschreiberinnen zusammengefaßt bis auf jene Kräfte, deren Aufgaben Sekretariats- und Kontorarbeiten mit einschließen.

Die Einrichtung einer zentralen Schreibstelle ist nicht auf Großbetriebe beschränkt. Auch Mittel- und selbst Kleinbetriebe können sich dieser Organisationsform bedienen, indem etwa mehrere Schreibkräfte zusammengefaßt werden und eine Kraft die Aufgaben der Leitung übernimmt.

Das Aufgabengebiet einer zentralen Schreibstelle ist sehr vielseitig:

- a) Gestellung von Schreibkräften für die laut einem Arbeitsplan benannten Mitarbeiter,
- b) Überwachung des technischen Arbeitsablaufs und der Instandhaltung des Maschinenparks,

- c) Anleitung der in der Schreibstelle tätigen Mitarbeiter,
- d) systematische Qualifizierung aller in der Schreibstelle tätigen Mitarbeiter durch Schulung, Wettbewerb usw.

Die erfolgreiche Lösung dieser Aufgaben stellt an das Bewußtsein, an die charakterlichen Eigenschaften und an die beruflichen Fähigkeiten der Leitung der Schreibstelle die höchsten Anforderungen. Nicht das Administrieren, sondern die Arbeit mit den Menschen ist die Grundbedingung, die den Erfolg einer zentralen Schreibstelle verbürgt.

Hinsichtlich der Schreibleistung eignet sich für die Praxis folgende Bewertungsskala:

3 Anschläge in der Sekunde: durchschn. Leistung,
4 bis 5 Anschläge in der Sekunde: gute Leistung,
6 bis 7 Anschläge in der Sekunde: sehr gute Leistung.
Welche Arbeitsleistung ist von einer Schreibkraft bei einer fünfstündigen (s. Tafel 1) Schreibzeit und drei Anschlägen je Sekunde zu erwarten? Da in einer Stunde 10 800 Anschläge geleistet werden, ergeben sich in fünf Stunden 54 000 Anschläge. Es müssen jedoch 5 Minuten je Stunde für Korrekturen, Befriedigung natürlicher Bedürfnisse usw. abgesetzt werden, ferner etwa 1 Minute je Vorgang für das Ein- und Ausspannen, Überprüfung des Geschriebenen und Einlegen in Unterschriftsmappen. Das bedeutet bei fünf Stunden Schreibzeit 25 Minuten für Korrekturen usw. und bei einer angenommenen Anzahl von 40 Briefen weitere 40 Minuten, so daß eine reine Schreibzeit von 235 Minuten verbleibt. An Stelle von 54 000 Anschlägen werden mithin nur 42 300 Anschläge erreicht, was einer Ausnutzung der Schreibgeschwindigkeit von 78,4 Prozent entspricht. In der Regel wird jedoch die Ausnutzung der Schreibgeschwindigkeit 75 Prozent kaum übersteigen, so daß auch eine Leistung von 8000 Anschlägen je Stunde eine annehmbare Schreibleistung darstellt.

Diese Daten zeigen jedoch augenfällig die große Rolle, die sowohl die Konstruktion der Schreibmaschine als auch die Schreibtechnik für die Leistungssteigerung spielt und wie notwendig es ist, überflüssige Handgriffe bei der Bedienung der Maschine zu vermeiden.

Die Büromaschinen-Industrie der DDR trägt diesen Anforderungen weitgehend Rechnung. Sie stützt sich dabei auf jahrzehntelange Erfahrung. So finden insbesondere elektrische Schreibmaschinen – deren klassische Vertreterin die „Mercedes“ ist – immer größere Verbreitung.

Unnötige Handgriffe sind z. B. die in der Mehrzahl der Geschäftsbriefe vorkommenden Unterstreichungen. Es ist gemeinhin überflüssig, Ortsangaben, Betreff, Bezug usw. zu unterstreichen.

Die Überprüfung von 25 Geschäftsbriefen (11 DIN A 4, 14 DIN A 5) ergab:

25 085 Schreibanschlätze	=	93 0/0
1 877 Unterstreichanschlätze	=	7 0/0
26 962 Gesamtanschlätze	=	100 0/0

Durch den Fortfall überflüssiger Unterstreichungen wäre im vorliegenden Fall nicht nur eine durchaus meßbare Steigerung der Arbeitsleistung von 7 Pro-



Reise nie
ohne Deine

Kolibri



Sie ist **die**
Reiseschreibmaschine



VEB GROMA BÜROMASCHINEN MARKERSDORF

zent (im einzelnen: von 3 bis 17,5 Prozent!) erzielt worden, sondern, darüber hinaus würde Material eingespart (Kohlepapier, Farbbänder) und die Maschine selbst geschont werden.

Noch immer wird zuviel menschliche Arbeitskraft in der Verwaltung mit der Anfertigung von Abschriften und Auszügen gebunden. Für diese Arbeiten ist der Einsatz von Fotokopiergeräten und von Vervielfältigern zur Steigerung der Arbeitsleistung und zur Senkung der Verwaltungskosten notwendig. Auch auf diesem Gebiete der Rationalisierung der Verwaltungsarbeit stellt die Büromaschinenindustrie der DDR leistungsfähige Geräte für die verschiedensten Ansprüche zur Verfügung.

3.3: Die Endbearbeitung des Schriftverkehrs fällt technisch-organisatorisch zu erheblichem Teil mit der vorbereitenden Arbeit zusammen, d. h., sie bildet in mancherlei Hinsicht ihren Ausgangspunkt. Daher treten auf dieser Arbeitsstufe vorwiegend die gleichen Arbeitsmittel auf, wie in der vorbereitenden Bearbeitung. Hinzu kommen Übersichten, Statistiken und dergleichen, die bei unzureichender Leistungsfähigkeit in der Abwicklung des Schriftverkehrs, oft nicht auf dem laufenden sind oder gar unterbleiben und dadurch wieder auf die Leistungsfähigkeit anderer Betriebsteile drücken.

Eine wesentliche Rolle spielt die Schriftgutablage. Schnelligkeit der Einordnung des Schriftgutes und sichere Zugriffsmöglichkeiten nach benötigten Vorgängen sind Kennzeichen der Leistungsfähigkeit der Registratur. Die Leistungsfähigkeit der Ablage wird wesentlich gesteigert, wenn sie sich auf der Grundlage eines zweckmäßig aufgebauten „Aktenplanes“ vollzieht. Bei der Technik der Ablage findet die Einordnung von Schriftgut ohne Lochung Beachtung. – In diesem Zusammenhang sei insbesondere auf die Mikrofotografie hingewiesen, die zur Bekämpfung der Raumnot bei der Aufbewahrung von Schriftgut nennenswert beiträgt.¹⁾

4. Schlußbemerkungen

Es konnte nicht der Sinn dieses Artikels sein, das Arbeitsgebiet der Bearbeitung des Schriftverkehrs erschöpfend zu behandeln. Es wurde beabsichtigt, die Aufmerksamkeit der Organisatoren auf dieses Gebiet zu lenken und anzudeuten, daß es eine lohnende Aufgabe ist, die hier noch vielfach unerschlossen liegenden Möglichkeiten einer Steigerung der Pro-Kopf-Leistung in der Verwaltungsarbeit auszuschöpfen.

NTB 342

¹⁾ S. a. Wendel, R.: Zeiss-Dokumator-Gerät als Organisationsmittel. Im gleichen Heft, Seite 257

Kundendienst zugleich Beratungsdienst, II. Teil

Berechnung der Koordinaten der Kleinpunkte

B. SZAMER, Zella-Mehlis

Im Gegensatz zu dem in Heft 1/59 gezeigten Rechenbeispiel, bei dem mittels gegebener bzw. durch Messung gewonnener Koordinaten Ausrechnungen vorzunehmen waren, sollen nun Koordinatenwerte an sich durch Berechnung ermittelt werden. Auch diesmal handelt es sich um eine häufig auftretende Rechenarbeit des Vermessungswesens, die besonders zügig auf Halbautomaten und nicht minder flott mittels handbetriebener Rechenmaschinen durchgeführt werden kann. Es sei gleich bemerkt, daß man bei der Landvermessung Kleinpunkte oftmals als Bindepunkte bezeichnet.

Der hier besprochenen Aufgabe ist das vorschriftsmäßige Katasterformular zugrunde gelegt, nach dem im weiteren Verlauf der rechnerische Vorgang verfolgt werden kann. Die Prinzipdarstellung zeigt Bild 1 und es gilt, die Koordinatendifferenz x und y der Punkte 1, 2, 3, 4 auf einer geraden Strecke liegend zu berechnen. Diese Strecke führt vom Anfangspunkt (a) 320 bis zum Endpunkt (e) 324. Die Koordinaten dieser beiden Punkte sind bekannt, sind also gegebene Werte, und sie werden in das Katasterformular eingetragen.

Diese Koordinatenwerte lauten wie folgt:

$$\begin{array}{rcl} \text{Punkt 324 } y_e & = & 30\,358,60 \quad \text{Punkt 324 } x_e & = & 11\,935,64 \\ \text{Punkt 320 } Y_a & = & -30\,669,61 \quad \text{Punkt 320 } x_a & = & -11\,877,95 \\ & & -311,01 & & +57,69 \end{array}$$

Die Werte sind im Bild, auch an entsprechender Stelle im Katasterformular, zu lesen und die soeben gebildeten Differenzen zeigen in diesem Beispiel verschiedene Vorzeichen. Es gilt nämlich als Regel, daß immer

von der Endpunktkoordinate die Anfangspunktkoordinate zu subtrahieren ist. In Buchstaben ausgedrückt, ist zu rechnen $(y_e - y_a)$ bzw. $(x_e - x_a)$.

Ferner sind durch Messung bekannt, somit gegeben und im Katasterformular bereits eingetragen, die Streckenlängen s_n von Punkt 320 bis Punkt 1 (80 m), von Punkt 1 bis 2 (45,21 m), von Punkt 2 bis 3 (67,58 m), von Punkt 3 bis 4 (50,40 m) und von Punkt 4 bis zum Punkt 324 (73,11 m). In den meisten Fällen bedient man sich sogenannter „durchgemessener“ Strecken, auch „durchlaufende“ genannt, wie aus Bild 1 (in Klammer gesetzt) zu ersehen ist. Dann lautet der Streckenwert für Punkt 2 nicht mehr 45,21 m, sondern 125,21 m usw.

Im Katasterformular (Bild 2) sind also, nach Erledigung der Feldarbeit, die anfangs genannten 4 Koordinatenwerte und die soeben erwähnten 5 Streckenwerte, ferner die Punktummern eingetragen. Alles übrige muß und kann dann auf einfachste Weise im Büro errechnet werden. Hier sind nun zuerst Hilfs-werte o und a zu berechnen, die als Verhältniswerte für die abschließende Berechnung der Koordinatendifferenz gebraucht werden.

Man beachte vorerst die Zahl 316,30 links im Formular; es ist die Summe der von Punkt zu Punkt einzeln gemessenen Strecken, die durch Addition mühe-los gefunden wird, bezeichnet als Summe s (geschriebenes [s]). Für die Berechnung von a und o ist nun eine Überlegung anzustellen: Es ist doch der erste Streckenwert 80 m gemäß dem Bild 1 auf die y -Achse zu übertragen. Durch diese Übertragung ent-

Bild 1

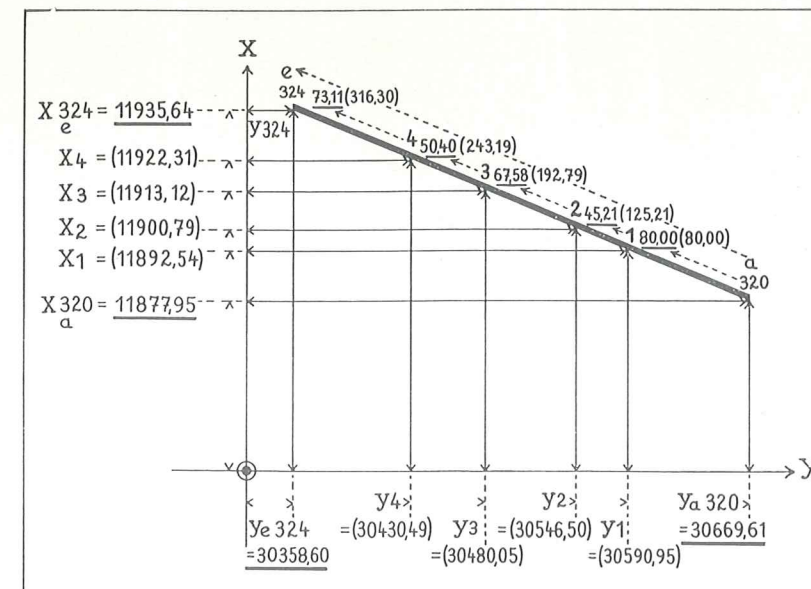


Bild 2

Trig. Form.22

Nr. der Berechnung	S^2 d	σ	a	Nr. der Punkte
1.	2.	3.	4.	5.
1.	316 33	-0,983 28	0,182 39	
	+ 0 015	30 669 61	11 877 95	320
	80 00	- 78 66 +	14 59	
		30 590 95	11 892 54	1
	45 21	- 44 45 +	8 25	
		30 546 50	11 900 79	2
	67 58	- 66 45 +	12 33	
		30 480 05	11 913 12	3
	50 40	- 49 56 +	9 19	
		30 430 49	11 922 31	4
	73 11	- 71 89 +	13 33	
		30 358 60	11 935 64	324
	316 30	- 311 01 +	57 69	

steht ein entsprechend kleinerer Wert. Auf wieviel die einzelnen Werte y und x praktisch sich verringern, zeigt dann die Anwendung der Verhältnisziffer o und a , die am Kopfe des Formulars als $-0,98328$ bzw. $+0,18239$ zu lesen sind.

Die Werte sind wie folgt entstanden:

$$o = \frac{-311,01}{316,30} = -0,98328 \quad a = \frac{57,69}{316,30} = +0,18239$$

Wieder in Buchstaben ausgedrückt, ist zu rechnen

$$o = \frac{y_e - y_a}{[s]} \quad a = \frac{x_e - x_a}{[s]}$$

Die beiden Ergebnisse bedeuten also Verhältnisziffer der durch Addition erzielten Gesamtstrecke von Punkt 321 bis 324, nämlich der Summe $[s]$ zu deren Projektion auf die Achsen x bzw. Y . Bekanntlich rechnen als Koordinaten die Schnittpunkte der von den Punkten gefällten Lote auf die Achsen, wie bereits in dem Aufsatz des Heftes 1/1959 erläutert wurde.¹⁾

Wenn nun diese Werte o bzw. a mit den gemessenen Strecken multipliziert werden, dann ergeben sich die einzelnen Koordinatendifferenzwerte, z. B. für die Strecke 320 (a) bis Punkt 1 von 80,00

$$\text{für } o = -78,66 \text{ m } (80,00 \cdot 0,98328)$$

$$\text{für } a = +14,59 \text{ m } (80,00 \cdot 0,18239)$$

usf.

Es versteht sich von selbst, daß bei Anwendung durchgemessener Streckenwerte die Summe im Umdrehungszählwerk der Rechenmaschine immer nur verändert zu werden braucht, d. h. man beginnt, wie in unserem Beispiel, mit 80,00, ändert dies auf 125,21 und löscht immer nur das Resultatwerk; wohingegen bei absoluten Streckenwerten auch noch das Umdrehungszählwerk gelöscht werden muß.

Die auf diese Weise erzielten Differenzen Δy und Δx werden schließlich subtraktiv bzw. additiv verarbeitet, d. h. von den gegebenen bzw. von Punkt zu Punkt gewonnenen Koordinatenwerten abgezogen bzw. diesen zugerechnet, wie aus dem Formularbild ersichtlich, $\Delta y = o \cdot s_n$ $\Delta x = a \cdot s_n$.

Folglich sind bei diesem Beispiel zweimal 5 Multiplikationen auszuführen, indem man zuerst den Hilfswert o und anschließend den Hilfswert a mit den einzelnen Strecken multipliziert.

Die ganze Rechnung muß bei den gegebenen Endkoordinaten 30 358,60 bzw. 11 935,64 abschließen. Zur Vermeidung von Abschreibfehlern werden die einzelnen Koordinatendifferenzen meist durch Kopfrechnung zugezählt oder abgezogen. Zeigt sich zum Schluß eine kleine Differenz mit der Endordinate, wird diese proportional zur Punktzahl verteilt. Solche Differenz dürfte, meistens infolge von Abrundungenungenauigkeiten, nur geringfügig sein, sofern draußen sorgfältig gemessen wurde; absolut genaue Messungen sind ohnehin niemals und nirgends zu erreichen.

Hier besteht nun die Vorschrift, die Feststellung eines aus der Rechnung sich ergebenden annähernden Fehlerwertes zu treffen, der einmal in zulässigen, zum anderen in tragbaren Grenzen sich bewegen muß. Und hierzu dient eine Rechenprobe, auch Meßprobe genannt, die im Folgenden erläutert werden soll und

¹⁾ Szamer, B.: Kundendienst zugleich Beratungsdienst. Neue Technik im Büro, 3. Jg. (1959), H. 1, S. 15 bis 18.

die außerdem am Kopf des betreffenden Katasterformulars in Formeln zu lesen ist:

$$\begin{aligned} \text{Zunächst wird ein Wert } S^2 \text{ ausgerechnet, und zwar} \\ \text{aus der Formel } (y_e - y_a)^2 + (x_e - x_a)^2 \\ = 311,01^2 + 57,69^2 = 100\,055,36 = S^2 \end{aligned}$$

Dann wird ein Wert S ermittelt aus S^2 dividiert durch Summe s ($[s]$), d. h.

$$100\,055,36 : 316,30 = 316,33 = S$$

Nunmehr kann die Differenz der Messung durch die Formel $S - [s]$ gefunden werden,

$$316,33 - 316,30 = 0,03 \text{ m}$$

und dieser Wert wird noch halbiert. Es wird also das Mittel aus folgender Rechnung gebildet:

$$\approx \frac{316,33 - 316,30}{2} = 0,015 \text{ m} = d$$

Dieser endgültige Wert d und der Wert $S = 316,33$ müssen im Formular links oben besonders eingesetzt werden. Eine solche Differenz von $1\frac{1}{2}$ cm kann, ohne Schaden für weitere Messungen, hingenommen werden, jedenfalls bei solchen Bindepunktberechnungen und in vorliegendem Fall.

Bei allen diesen Berechnungen wird eine Rechenmaschine, die elektromotorisch arbeitet und außerdem das Dividieren automatisch bewerkstelligt, als angenehm empfunden werden, wie dies z. B. bei dem Modell R 40 der Mercedes Büromaschinenwerke der Fall ist.

Abschließend wäre noch zu vermerken, daß mittels einer Maschine mit Speicherwerk die Hauptrechnung bis zur Meßprobe in einem Zuge durchgeführt werden könnte, d. h. nach Voreinstellung der Anfangskordinate ließe sich nach Erhalt der Koordinatendifferenz die neue Koordinate ablesen.

Besonders hervorzuheben ist aber hier der Wert einer Doppelmaschine, die deshalb auch Geometermaschine genannt wird; denn mit ihr können zugleich 2 Werte, nämlich Δy und Δx , erzielt werden, wenn man in dem einen Einstellwerk den Wert o und im anderen den Wert a einsetzt und diese beiden mit dem konstanten Streckenwert multipliziert. Der Organisator muß demnach die zwei Begriffe o und a kennen, auch deren Entstehung also $\frac{y_e - y_a}{s}$ und $\frac{x_e - x_a}{s}$;

ferner muß ihm geläufig sein die Berechnungsweise $o \cdot s_n$ und $a \cdot s_n$, schließlich noch S^2 und S . NTB 281



Ewald Friedrichs
Friedrichroda (Thüringen)
Fernsprecher 381 und 382

**VERDUNKELUNGSANLAGEN
SONNENSCHUTZ-ROLLOS**

Vertretung in Berlin:
Hans Seifert, Berlin NO 55, Greifswalder Str. 44
Fernruf: 53 35 78

Zeiss-Dokumator-Geräte als Organisationsmittel

R. WENDEL, Jena

Das Zeiss-Dokumator-System wurde in Heft 6/59 dieser Zeitschrift kurz besprochen. Es darf daher in seinen wesentlichen Grundzügen als bekannt vorausgesetzt werden. Im folgenden werden noch einige Hinweise zum praktischen Arbeiten gegeben, wobei Einrichtung und organisatorischer Ablauf einer betrieblichen Dokumentationsstelle behandelt werden.

Es wird empfohlen, zunächst mit einer gründlichen Arbeitsanalyse zu beginnen. Parallel dazu sind die betrieblichen Richtlinien für die Aufgabenstellung und Arbeitsgebiete der Dokumentationsstelle zu erarbeiten und festzulegen. Das Aufnahmegut wird – unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften für aufbewahrungspflichtiges Schriftgut – nach folgenden drei Gruppen bearbeitet:

- A. obligatorische Erfassung
- B. betriebsinterne Aufträge
- C. externe Lohnaufträge

Die Arbeitsanalyse fundiert im wesentlichen auf folgenden Untersuchungsergebnissen, die nach A., B. und C. zu gliedern sind:

1. Anzahl
2. Art Bücher, Zeitschriften, Einzelblätter, Zeichnungen (Formate beachten)
3. Farbe schwarz/weiß, Halbton, Color
4. Formate
Aufnahmegut: DIN A 6 – DIN A 1
Mikrate: 17 × 24 mm
 24 × 34 mm

Bei der Kapazitätsauslastung kann davon ausgegangen werden, daß die Dokumator-Aufnahmegeräte selbstverständlich auch im Zweischichtenbetrieb eingesetzt werden können. Die Stärke der Vorlagen ist ohne Bedeutung, da mit den Aufnahmegeräten sowohl Einblattaufnahmen als auch dicke Bücher abgelichtet werden können. Bei der Arbeitsvorbereitung und -verteilung ist das Aufnahmegut wie folgt aufzuteilen:

- Dokumator-Aufnahmegerät DA II b
Bücher DIN A 5, Zeitschriften DIN A 4
- Dokumator-Aufnahmegerät DA IV
Zeichnungen bis DIN A 1

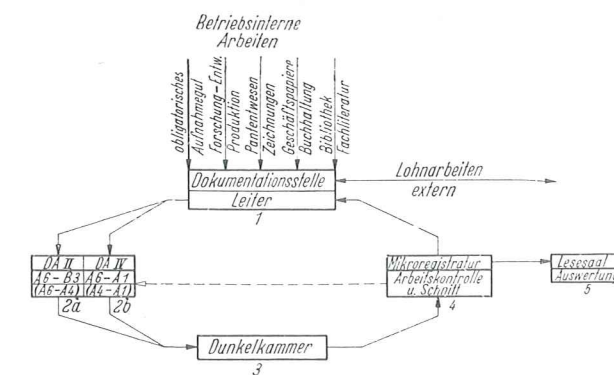


Bild 1. Technisch-organisatorischer Arbeitsflußplan einer betrieblichen Dokumentationsstelle

Von Bedeutung ist, nach welchem Ordnungsprinzip die künftige Dokumentationsstelle arbeiten soll. Da von den gebräuchlichen Ablageprinzipien – alphabetisch, numerisch und alphanumerisch – der Betrieb nach dem alphanumerischen Ordnungsprinzip arbeitet, wird dieses auch für die Dokumentationsstelle als verbindlich erklärt.

Die Aufträge zur Mikroverfilmung werden vom Büro der Dokumentationsstelle 1 ausgelöst (Bild 1) und in einem Auftragsbuch – unter fortlaufender Numerierung – eingetragen. Sie durchlaufen mit einem Begleitzettel (siehe Muster) die einzelnen Arbeitsgänge von 2 bis 4. Die Begleitzettel dienen zum Eintragen der für den ordnungsgemäßen Ablauf aller Arbeiten notwendigen Angaben, wobei die Kennzeichnung des Schriftgutes durch 1 nach dem alphanumerischen Index erfolgt.

Beispiel:

Muster eines Begleitzettels Vorderseite		
DK	P 124 58 – 81	
Sachgebiet	Projektionsgeräte	
Verfasser	Wendel, Rudolf	
Titel / Inhalt	Zeiss-Hochleistungs-Epidiaskope aus Jena	
Quelle	Jenaer Rundschau, 1958/3	
Film-Nr. 58 – 81	Auftragsbuch-Nr. 59 – 671	Seitenzahl 96 – 98
Besteller: X Y Z	Bearbeitungs- vermerke:	Kostenstelle: Bemerkungen:

Die Rückseite dient nur für interne Bearbeitungsvermerke der Dokumentationsstelle.

Erläuterung

- Sachgebiet lt. Index: P = Projektionsgeräte
- Fachzeitschrift: 124 = Jenaer Rundschau
- Jahrgang: 58 = 1958
- Mikrostreifen: 81

Bei der Arbeitsvorbereitung ist das Aufnahmegut den DIN-Formaten entsprechend zusammenzustellen, um häufigen Formatwechsel bei der Ablichtung zu vermeiden. Es empfiehlt sich z. B., detaillierte Vorlagen des Formates DIN A 4 mit dem Dokumator-Aufnahmegerät DA IV auf Format 24 × 34 mm aufzunehmen, während für großflächige das Format 17 × 24 mm – Dokumator-Aufnahmegerät DA II b oder DA IV – ausreicht. Dieser Hinweis kann als Richtlinie auch für andere Vorlagen, so wie Art und Farbe des Aufnahmegutes angesehen werden. Nachdem bei 2a bzw. 2b das Aufnahmegut abgelichtet wurde, wird es an die Dunkelkammer 3 weitergegeben, wo der belichtete Film entwickelt, fixiert, gewässert und getrocknet wird. Vorteilhaft sind hierbei die als Tageslichtkas-

setzen ausgebildeten Auf- und Abwickelkassetten der Dokumator-Aufnahmegeräte. Für Eilaufträge kann jede beliebige Filmlänge mit Hilfe der Abschneidevorrichtung – nach der Belichtung – abgetrennt und zur sofortigen Bearbeitung weitergegeben werden. Der fertige Mikrofilm gelangt dann zu 4, wo er im Lesegerät kontrolliert wird; die fachgemäße Ausführung aller Arbeiten wird an Hand des Begleitzettels überprüft und der Bearbeitungsvermerk angebracht. Nachdem der Film in 10er- bzw. 5er-Streifen geschnitten und in Schuppenkarten eingeschoben ist, werden die fertigen Arbeiten nach B und C an 1 abgeliefert. Die Arbeiten nach A werden der Mikrokartei zugeführt und dort erfaßt.

Eine laufende Kontrolle aller Arbeiten erfolgt durch 1 an Hand des Auftragsbuches. Der Begleitzettel, der die einzelnen Arbeitsplätze über 2a bzw. 2b, 3 und 4 durchläuft, wird nach erfolgter Bearbeitung an 1 zurückgegeben. Hier dient er als Grundlage für:

- Erledigungsvermerke im Auftragsbuch
- Belastung der betreffenden Kostenstelle
- Berechnung des Arbeitslohnes
- Berechnung der externen Lohnarbeiten
- Eintragung in die Verfasserkartei
- Ablage nach der laufenden Nummer

Es empfiehlt sich, eine Verfasserkartei zu führen, die folgende Eintragungen enthalten sollte (vergl. Muster des Begleitzettels):

Verfasser: Wendel
 Titel: Zeiss-Hochleistungs-Epidiaskope aus Jena
 Fachzeitschrift: Jenaer Rundschau = 124
 Jahrgang: 1958, Heft 3
 DK: P 124 58 – 81

Diese hat sich für Rückfragen über im Mikroarchiv vorhandene Unterlagen als sehr zweckmäßig erwiesen. Zur Dokumentationsstelle gehört ferner ein Lesesaal, der mit mehreren Lesegeräten ausgestattet ist. Hier können alle betrieblich interessierten Stellen Mikroteigener und fremder Herstellung lesen und auswerten.

Die vorstehenden Bemerkungen sollen nur als Prinziprichtlinien dienen und einen Überblick über die ungewöhnlich notwendigen Voraussetzungen für einen zweckmäßigen Arbeitsablauf geben. Selbstverständlich sind sie stets den betrieblichen Organisationsmöglichkeiten anzupassen und laufend durch Erfahrungswerte zu ergänzen. Sie zeigen andererseits aber, daß die Einführung der Dokumentation in Wirtschaft, Verwaltung, Industrie usw. nicht nur eine Verbesserung der vorhandenen Organisationsmöglichkeiten bietet, sondern auch von entscheidender ökonomischer Bedeutung für den internen Betriebsablauf ist. Die Dokumatorgeräte leisten daher im Rahmen ihrer Anwendungsmöglichkeiten einen wesentlichen Anteil bei der Lösung und Erfüllung volkswirtschaftlicher Aufgaben.

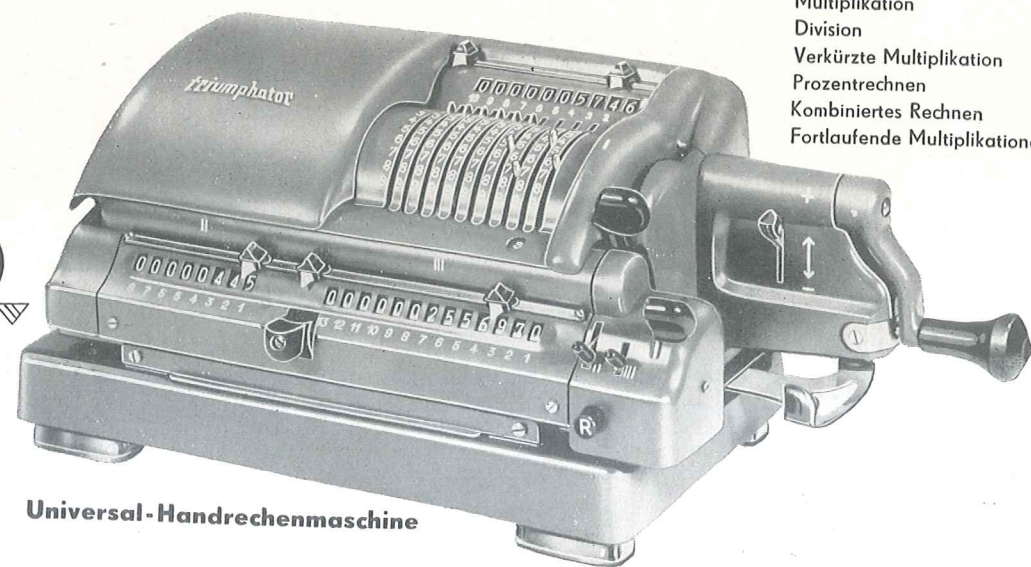
NTB 335



Spielend leicht mit einer Hand

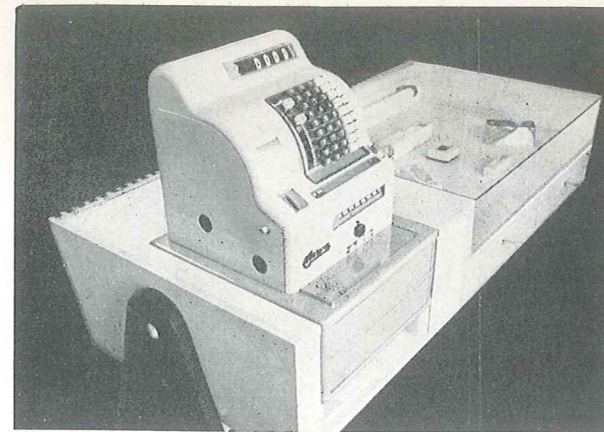
so vollziehen sich mit einer
 Triumphator-Handrechenmaschine
 alle wichtigen Rechenoperationen
 schnell und sicher

- Anwendungsbeispiele:**
- Addition
 - Subtraktion
 - Multiplikation
 - Division
 - Verkürzte Multiplikation
 - Prozentrechnen
 - Kombiniertes Rechnen
 - Fortlaufende Multiplikationen



Universal-Handrechenmaschine

VEB TRIUMPHATOR-WERK MÖLKAU BEI LEIPZIG



Neueste Technik

auch im Handel

M. BIESCHKE, Berlin

Secura-Registrierkasse mit eingelassener Basis in einem modernen Ledentisch

In der Produktionssphäre wurde in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten stets der Anwendung der modernsten Technik größte Aufmerksamkeit gewidmet. Unaufhörlich war man bestrebt den arbeitenden Menschen an den Maschinen, Werkbänken usw. die größten Arbeitserleichterungen zu bieten. Von Jahr zu Jahr veränderte sich das Bild der verschiedenen Produktionsstätten. Anders beim Einzelhandel. Bis vor wenigen Jahren wurde noch ausschließlich in der Form der Bedienungsgeschäfte gehandelt. Im wesentlichen also wie man es schon vor einem Jahrhundert und noch länger zurück tat. Diese veraltete Handelstätigkeit mußte sich für die gesamte Wirtschaft ungünstig auswirken, denn mehr und mehr konnten die gesteigerten Bedürfnisse der Bevölkerung mit dieser zeitraubenden Verkaufsmethode nicht mehr voll befriedigt werden. Es gilt nun auch im Einzelhandel neue Handelsformen und die modernste Technik anzuwenden. Die Beachtung dieser Notwendigkeit wird weitgehendst zu einer verstärkten Mechanisierung des Handels und zur Benutzung rationeller Arbeitsmethoden führen.

Fast täglich haben wir alle in irgendeiner Form mit dem Einzelhandel zu tun. Und wie oft waren wir mehr oder weniger verärgert, weil uns beispielsweise beim Einkauf von Lebensmitteln der benötigte Zeitaufwand mißfiel. Oft waren es auch die reinen Wartezeiten bis wir bedient wurden, die uns den Einkauf erschwerten. Was jedoch war die Ursache? Man wartete, bis eine Verkaufskraft zur Bedienung zur Verfügung stand, brachte die Wünsche vor, wurde beraten, traf die Wahl und kam dann zum Abschluß des Kaufs, zur Zahlung und Entgegennahme der verpackten Ware. Dann erst konnte die Verkäuferin den nächsten Kunden bedienen.

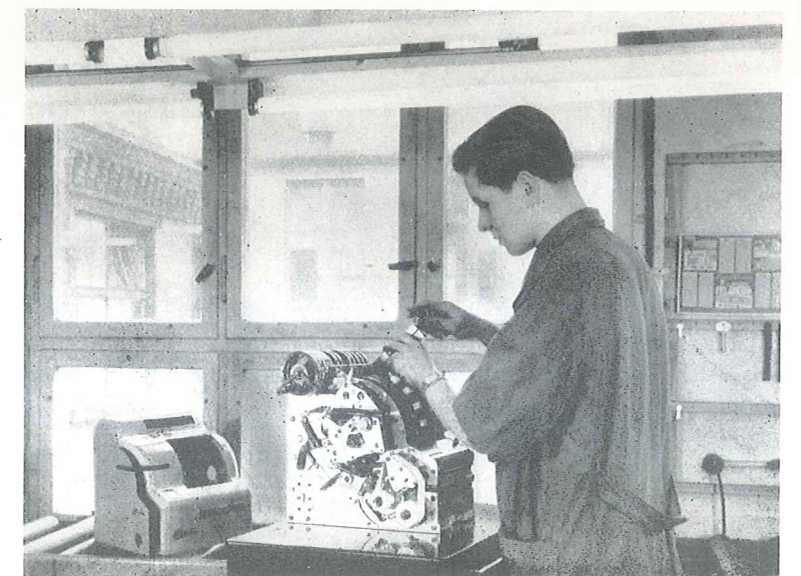
Die Einführung der Selbstbedienung bedeutete einen ersten Schritt auf dem Wege der Anwendung neuer, rationeller Handelsmethoden. Wenn auch nicht alle Branchen des Einzelhandels ihre Verkaufstätigkeit auf die Selbstbedienung umstellen können, so ist es doch eine Vielzahl von Geschäften, die zu dieser Verkaufsform übergehen können. Während bisher die Arbeit des Verkaufens in der Hauptsache eine körperliche Tätigkeit war, verlagert sich bei der Selbstbedienung

das Schwergewicht auf die Kopfarbeit. Das offen zur Auswahl gezeigte große Warensortiment spricht den Kunden an und überläßt ihm völlig selbstständig seinen Einkauf. Der Verkäufer wird mit seinen guten Fachkenntnissen zur Verfügung stehen um den Käufer, der es wünscht, beraten zu können. Das Tempo des Einkaufs bestimmt unabhängig von der Verkaufskraft allein der Kunde.

Wenn auch der Investitionsaufwand für eine solche Verkaufsstelle bedeutend höher liegt als bei einem Bedienungsgeschäft, so ist aber diese Verkaufstätigkeit im Vergleich zur Produktion der Fließbandarbeit gleichzusetzen. Käufer und Verkäufer kommen dadurch zu Vorteilen, die nicht zu unterschätzen sind, wie – um nur einige anzuführen – Wegfall von Wartezeiten, schnelle Einkaufsmöglichkeit, Steigerung des Umsatzes zwischen 10 bis 50 Prozent, rationelle Arbeitsmethoden und bessere Arbeitsbedingungen für das Verkaufspersonal usw.

Zweifellos werden viele Branchen des Einzelhandels in den nächsten Jahren der Selbstbedienung erschlossen werden. Trotzdem wird es aber daneben weiterhin Bedienungsgeschäfte geben für die Branchen, die eine individuelle Bedienung erforderlich machen. Übt eine Kassiererin in einem Geschäft mit individueller Bedienung schon einen sehr verantwortungsvollen

Nur noch die Montage der Haube, dann ist wieder eine „Secura“ für den Einsatz im Handel bereit



Posten aus, so steigt ihre Verantwortlichkeit in großem Maße in einem Selbstbedienungsladen. Wenn es notwendig wird die moderne Technik in den Ablauf des Verkaufsgeschehens eines Geschäftes stärker zur Anwendung zu bringen, so darf das Arbeitsgebiet des Kassierens oder der Kassiererin nicht ausgelassen werden.

Die rationellste, schnellste und sicherste Arbeitsmethode sollte der Kassiererin die tägliche Arbeit erleichtern, zur flotten Kundenbedienung beitragen und mit den Erfolg des Einzelhändlers garantieren. Mehr noch als bisher wird es deshalb darauf ankommen Registrierkassen einzusetzen, die durch eine hohe Automatik der Kassiererin zu einem unentbehrlichen

Helfer werden. Die Registrierkassen, schon in der Vergangenheit bewährte Hilfsmittel beim Bargeldverkehr des Einzelhandels, werden in der Zukunft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Durch die großen Leistungen und Funktionssicherheiten, als Ergebnis einer vollkommenen Konstruktion und hohen Präzisionsarbeit, sind sie ein Teil der Mechanisierung der Verkaufsstelle.

Der VEB Secura-Werke Berlin, als Hersteller der bekannten Secura-Registrierkassen, wird sein Bestreben auch in der Zukunft fortsetzen, dem Einzelhandel mit seinen leistungsfähigen Maschinen bei der Anwendung der neuesten Technik zu unterstützen.

NTB 363

Organisationsmittel als Helfer der Verwaltung

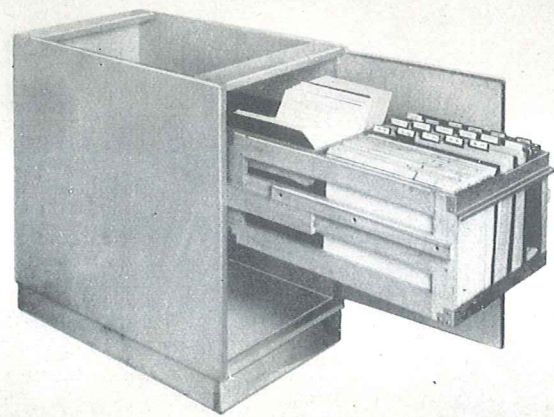
J. KÄMPF, KDT, Leipzig

Zur diesjährigen Leipziger Frühjahrs- und Herbstmesse zeigte der VEB Organisationsmittel-Verlag Leipzig einige Neuheiten. Es liegt noch nicht lange zurück, als noch niemand wußte, was die drei Buchstaben „BBO“ bedeuten. Jedoch schon heute ist dieses Zeichen in der Deutschen Demokratischen Republik sowie in den uns befreundeten volksdemokratischen Staaten, an deren Spitze die Sowjetunion, und auch in einigen kapitalistischen Ländern durch die Güte und vielseitige Verwendbarkeit der Verlags-erzeugnisse bekannt geworden.

Bereits im vergangenen Jahr zeigte der VEB Organisationsmittel-Verlag die von ihm neu entwickelte Hängeregistratur mit ihrer glasklaren Flachsicht und den Verwendungsmöglichkeiten für die alphabetische oder numerische Ordnung und die Terminkontrolle. Die Flachsicht gestattet weiterhin durch den farbigen Kopfstreifen eine Untergliederung nach Abteilungen, Sachgebieten, Artikeln usw. Für diese Hängeregistratur entwickelte der Verlag BBO-Organisationszüge (verstellbare Schreibtischeinbauten – Bild 1), durch die aus jedem alten Schreibtisch, ganz gleich, welcher Art und welchen Baujahres, ein modernes Organisationsmittel wird. Für diese Hängeregistratur liefert

¹⁾ Bräuer, W.: Das Lose-Blatt-System – eine rationelle Registratur. Neue Technik im Büro, 3. Jg. (1959), H. 6, S. 162 bis 163

Bild 1. Verstellbarer Schreibtischeinbau



der Verlag u. a. Stahlschränke mit vier Schubkästen, die mit Doppelzug versehen sind (Bild 2).

Besonders erwähnenswert ist es, daß diese Stahlschränke mit einem Zentralverschluß versehen sind. Es werden also alle Kästen mit einem Sicherheitschloß gleichzeitig verschlossen. Dies ist vor allem dort wichtig, wo es sich um Akten handelt, die unbedingt unter Verschluß gehalten werden müssen. Der Verlag hat für diese Hängeregistratur neue Reiter entwickelt, die gegenüber den bisher gelieferten den Vorzug haben, auch bei größter Inanspruchnahme nicht verrutschen oder herausfallen zu können.

Der VEB Organisationsmittel-Verlag zeigte weiterhin auf dem Gebiet der Registratur eine gemeinsame mit dem Zentralinstitut für Technologie und Organisation des Maschinenbaues, Karl-Marx-Stadt, entwickelte Registratur, und zwar, die „Loseblatt-Registratur“, (Bild 3)¹⁾. Diese „Loseblatt-Registratur“ besteht aus mit Hängenasen versehenen Hängemappen aus starkem, widerstandsfähigem Material, in die Einstellmappen mit verschiedener Bodenbreite von 5, 10 und 20 mm, wie schon der Name sagt, eingestellt werden.

Nach dem gleichen Prinzip entwickelte der Verlag für seinen Organisationszug eine weitere Hängemappe, die mit einer Bodenbreite von 210 mm und 3 Fächern viel abzulegendes Schriftgut aufnehmen kann. Es kann jedoch weiterhin der offene Karteikasten für eine Kartei in der Größe DIN A 5 zum Einhängen geliefert werden.

Für das kontenlose Kontokorrent zeigte der VEB Organisationsmittel-Verlag die Anwendung seiner bereits überall bekannten Kontenkästen DIN A 4 durch eine andere Innenausstattung, die es ermöglicht, in der gleichen Weise wie bei der „Loseblatt-

Bild 2. Stahlschrank mit vier Schubkästen (Doppelzug)

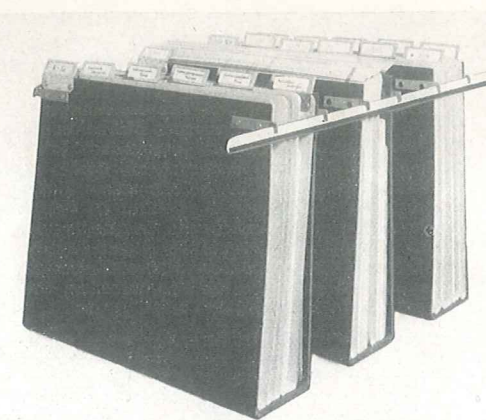


Bild 3
Loseblattregistratur

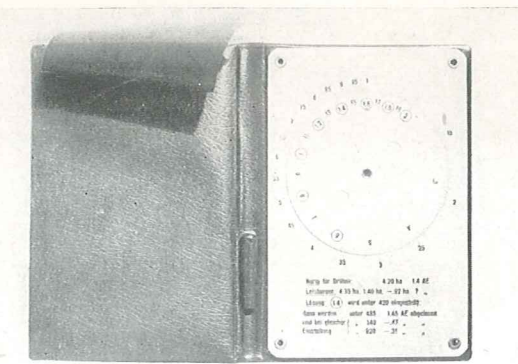


Bild 4
BBO Rechenggerät

Registratur“, die ebenfalls für diesen Zweck sehr gut Verwendung finden kann, nur abzulegen, ohne zu lochen oder in Taschen einzulegen.

Weiterhin zeigte der Verlag etwas gänzlich Neues, nämlich das „BBO-Rechenggerät“. Das Rechenggerät wurde entwickelt, um den Brigadiern in der Landwirtschaft eine leichte und schnelle Möglichkeit der Ausrechnung von Arbeitseinheiten zu geben. Das Rechenggerät ermöglicht durch einfaches Einstellen auf die Normleistung sofort das richtige Ablesen der Arbeitseinheiten für jede erreichte Istleistung. Dieses „BBO-Rechenggerät“ wurde anlässlich der VI. LPG-Konferenz vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft in einer Anzahl von 2000 Stück an die Teilnehmer kostenlos verteilt. Schon daraus ist zu ersehen, welche Bedeutung diesem Rechenggerät von unseren staatlichen Stellen beigemessen wird. Dieses Gerät kann aber nicht nur in der Landwirtschaft eingesetzt werden, sondern findet Verwendungsmöglichkeit in allen Industriezweigen, z. B. bei der schnellen Errechnung des Erfüllungsprozentsatzes, zum Umrechnen von Preisen usw. Die aus Leichtmetall hergestellte Rechenscheibe ist in einer geschmackvollen Mappe aus PVC, die weiterhin das Abheften von Normenkatalogen oder Notizzetteln gestattet, untergebracht, so daß eine lange Haltbarkeit sowie ein leichtes Reinigen bei Verschmutzung garantiert ist. Zu jedem „BBO-Rechenggerät“ wird eine Anleitung zur Handhabung mitgeliefert. Mit diesem Gerät wurde ein allseitig verwendbares sowie arbeitserleichterndes und fehlerausschaltendes Arbeitsmittel geschaffen, das sich sehr bald allgemeiner Beliebtheit erfreuen wird (Bild 4).

Der vom Verlag neu herausgebrachte „BBO-Betriebsplan-Kontrollkalender“ mit Sortimentskontrolle dient der Aufschlüsselung der geplanten Produktion für die Brigade oder Abteilung auf den Tag sowie der Eintragung der täglichen Istleistung. Für die erfolgreiche Anwendung der Mamai-Methode ist dies unbedingt erforderlich.

Der Betriebsplan-Kontrollkalender hat eine Größe von 630 x 440 mm und kann aufgehängt werden. Außerdem kann er zusammengelegt und auf diese Weise zu innerbetrieblichen Besprechungen mitgenommen werden. Auf der linken und auf der rechten Seite sind je 12 abreibbare Monatsblätter wie bei einem Kalender angebracht. Die Blätter der rechten Seite haben fünf Felder für die mengenmäßige Sortimentskontrolle. Hier werden die täglichen Planzahlen, Istzahlen und die Differenz zwischen Plan und Ist täglich sowie kumulativ eingetragen. Die Blätter der linken Seite dienen der wertmäßigen Eintragung der zusammengefaßten Sortimente. Am Ende des Monats werden die einzelnen Spalten addiert und die Summen in die

entsprechenden Monatszeilen der Felder unter den Kalenderblättern eingetragen, so daß sich monatlich und kumulativ eine Jahresaufstellung ergibt. Die Kalenderblätter werden abgerissen und können abgeheftet werden.

Die äußeren Seiten des linken Teiles sind mit Kurvengittern zum Einzeichnen von grafischen Darstellungen versehen. Davon sind 4 mit folgenden Überschriften bedruckt:

- Erfüllung des Planes der Arbeitsproduktivität (grün) und des Durchschnittlohnes je Prod.-Arbeiter (rot)
- Erfüllung des Planes der Selbstkostensenkung im Monat (grün) und seit Jahresbeginn (rot)
- Einhaltung des Arbeitskräfteplanes,
 - a) Industrielles Personal (grün)
 - b) Produktionsarbeiter (rot)
- Nachweis der Arbeitsnormenerfüllung
 - a) je Monat (grün)
 - b) seit Jahresbeginn (rot)

Vier Felder sind neutral gehalten und können für betriebsindividuelle Einzeichnungen Verwendung finden. Besondere Bedeutung erhält der Betriebsplan-Kontrollkalender dadurch, daß er jedem Werk tätigen im Betrieb die Möglichkeit gibt, die tägliche Planerfüllung seiner Brigade oder Abteilung zu verfolgen. Es wurde mit dem BBO-Betriebsplan-Kontrollkalender ein für jeden Betrieb unentbehrliches Arbeitsmittel geschaffen.

Auf Grund der Achten Durchführungsbestimmung zur Verordnung über die Wahrung der Rechte der Werk tätigen und über die Regelung der Entlohnung der Arbeiter und Angestellten vom 30. Januar 1959 (siehe Gesetzblatt Teil I, Nr. 8 vom 20. Februar 1959, Seite 105) wurde vom Verlag ein neuer Vordruck für die Errechnung des Lohnausgleiches entwickelt, der den neuesten Bestimmungen entspricht und der Arbeiterleichterung bei der Lohnausgleicherrechnung dient.

Auch auf dem Gebiet des manuellen Lochkartenverfahrens gibt es keinen Stillstand und wird laufend an der Verbesserung der Geräte gearbeitet. Wir können uns heute die manuellen und visuellen Lochkarten aus der Verwaltungsarbeit nicht mehr wegdenken. Für die Sichtlochkarten hat der Verlag eine Sichtlochstanze in Vorbereitung, die durch die neuartige Konstruktion ein schnelles, leichtes und fehlerfreies Lochen der Karten gestattet.

Die vorstehenden Ausführungen sollen zeigen, daß der VEB Organisationsmittel-Verlag Leipzig bemüht bleibt, die Organisationsmittel weiterzuentwickeln, um auch den Verwaltungen die dort so dringend benötigten Arbeitsmittel in die Hand zu geben.

NTB 354

Über die Grundlagen elektronischer Rechenmaschinen, Bürger, E.
Feingerätetechnik, Berlin 8 (1959) H. 7, S. 303-306, 8 Bilder, 1 Taf., 9 Lit.

Allgemeines über elektronische Rechenmaschinen: Einteilung in analog und digital arbeitende Anlagen. Durch Analogiedarstellung ist bei den Analogierechenmaschinen nur begrenzte Genauigkeit zu erreichen (jedoch ausreichend für bestimmte technische Probleme). Aufwand zwischen Analogie- und Digitalrechenmaschinen: Nach J. de Voss liegt die Analogierechenmaschine bis zu einer Genauigkeit von 0,001 Prozent unter dem Aufwand der Digitalrechenmaschine. Anwendungsgebiete.

Analogierechenmaschinen:

Beim Aufbau werden drei Grundeinheiten unterschieden. Übersicht über einige wichtige Schaltungen, mit denen durch Zusammenschalten sich die verschiedenartigsten Regelungsprobleme lösen lassen.

Digitalrechenmaschinen:

Unterscheidung nach dem Zählprinzip arbeitenden und solchen, bei denen logische Verknüpfungen verwendet werden. Beschreibung und Prinzipdarstellung folgender Baugruppen: Die Eingabe, Der Speicher (einige bekannte Speicher elektronischer Rechenmaschinen werden gegenübergestellt unter Berücksichtigung der Zugriffszeit und Speicherzahl), Das Befehlswerk, Das Rechenwerk (Parallel- und Serienmaschinen, Hinweis auf Binärsystem), Die Ausgabe.

Die vier Rechenarten und die Rechenmaschinen

Burghagens Z., Hamburg 62 (1959) H. 996, S. 358-360

Analyse der verschiedenen Konstruktionen, Definition zahlreicher Begriffsbestimmungen und Hinweise auf den Rechenbereich der rechenenden Maschinen werden gegeben. Prinzipdarstellung der Zehnerübertragung. Rechenbereich und Einsatzmöglichkeiten werden durch vier Faktoren bestimmt:

1. Art der Eingabe der Werte in die Maschine.
2. Steuerung des Rechenwerks zur positiven oder negativen Übernahme der eingegebenen Werte.
3. Möglichkeit der Stellenverschiebung, die für die Multiplikation und Division notwendig ist.
4. Herausgabe der errechneten Resultate, Ablesewerk, Druckwerk, oder beides kombiniert.

Die Eingabewerke der Addier- und Saldiermaschinen. Volltastatur, Zehnerastatur, Zehnerastatur mit „00“- und „000“-Tasten, das Druckwerk, Schiebewagen, Schüttelwagen, Springwagen. Zusätzliche Rechenwerke und ihre verschiedenen Lösungen: Registrier-Speicherwerk, Duplex-Addiermaschine, Duplex-Saldiermaschine, Duplex-Saldiermaschine mit „Grand-Total“-Steuerung. Saldiermaschinen mit automatischer Multiplikation.

Rechen-Voll- und -Halbautomaten (Speichern, Umdrehungszählwerk als Speicherwerk, Duplex-Werke oder Übertragungsspeicher, die Rechengeschwindigkeit).

Die Magnetschrift als Steuerungselement für Sortier- und Buchungsmaschinen, Götz, W.

Bürotechnik und Organisation, Baden-Baden 7 (1959) H. 5, S. 443-447, 1 Bild

Darlegung des Ablaufes der maschinentechnischen Vorgänge bei der Magnetschrift und deren Anwendungsmöglichkeiten. Maßgebender Faktor ist die Verwendung der magnetischen Druckfarbe für dieses neue Verfahren. Unter Beibehaltung des Grundgedankens der Datenerfassung bei der Erstaufschreibung von Geschäftsvorfällen werden die Daten nicht mehr zusätzlich in Form von Lochungen auf Informationsträgern erfaßt, sondern mit Hilfe der Magnetschrift auf den Urbelegen selbst aufgedruckt. Magnetschrift gleicht bis auf geringe Abweichungen den arabischen Ziffern. Magnetschriftzeichen sind nicht nur für das Auge klar lesbar, sondern können infolge der aufgedruckten Farbe auch durch Magnetisierung elektronisch erfaßt werden. Erste praktische Anwendung in neuentwickelter Magnetschrift-Sortiermaschine, welche mit einer Geschwindigkeit von 750 Formulare durchläuft in der Minute oder 45 000 in der Stunde arbeitet. Wirkungsweise in Verbindung mit elektronischem Buchungsautomat, Magnetschriftdrucker und Ergänzungsaggregat. Beispiel einer Vollautomation für Geldinstitute wird erläutert.

Der elektrische Teil der Büromaschinen, Säglitz, W.

Büromarkt, Aachen 14 (1959) H. 9, S. 466-467, 3 Bilder

Es werden Anregungen zur Erleichterung der Wartung von Büromaschinen zur Diskussion gestellt.

Die technische Weiterentwicklung bringt es mit sich, daß elektrische Büromaschinen in steigendem Maße produziert werden, was wiederum

erfordert, daß der Mechaniker sich in den Grundkenntnissen der Elektrotechnik auskennt. Trotz aller berufsfördernden Maßnahmen wird der elektrische Teil von Büromaschinen als „artfremder“ Teil angesehen. Büromaschinenwerke sind dazu übergegangen, Geräte so zu konstruieren, daß diese „artfremden“ Teile zu besonderen Einheiten (Baugruppen oder Bausteine) zusammengefaßt werden. Im Fehlerfall wird der komplette Baustein ausgewechselt (große Ersatzteillager entfallen, Reparaturkosten niedrig). Als Beispiel für dieses Baukastenprinzip wird die teilelektrische Schreibmaschine „Hermes Ambassador“ angeführt, bei der der gesamte elektrische Teil eine besondere Einheit ist, die mit vier Schrauben auf der Grundplatte befestigt wird.

Hinweis auf weitere Beispiele zweier Diktiergeräte sowie auf neuartigen Service-Koffer, der alle Bauteile der Maschine, Meßinstrumente, Werkzeuge sowie Ersatzteile enthält.

Die Technik der elektrischen Schreibmaschine, Wunderlich, Fr.

Büromarkt, Aachen 14 (1959) H. 6, S. 247-249, 4 Bilder

Am Beispiel der Matura Electric wird die Bedeutung elektrischer Schreibmaschinen in der heutigen modernen Bürotechnik behandelt. Grundsätzliche Unterscheidung von zwei Antriebsarten elektrischer Schreibmaschinen: 1. Zahnwalzenantrieb, 2. Gummiwalzen-Frictionsantrieb.

Tastenfeld entspricht dem Normvorschlag. Tastendruck ist zwischen 60 g und 120 g individuell regulierbar. Maschine mit Gummiwalzen-Frictionsantrieb ausgerüstet. Einzel- und Gesamtregulierung der Stärke des Typenabdruckes möglich. Typenhebel wird wahlweise von 45 bis maximal 75 Grad kraftschlüssig angetrieben, Rest des Weges erfolgt im freien Flug. Durch besonderen Hebel einstellbare Federung der Tasthebel (Tastendruckregulierung) dient zur Umgewöhnung der Schreiberin von der mechanischen zur elektrischen Maschine.

Bedeutung der Segmentumschaltung. Eine in beiden Bewegungsrichtungen wirkende Luftbremse sorgt dafür, daß das Umschaltgeräusch des Typenkorbes weitestgehend reduziert wird. Zur Verwendung kommen Typen für einen Umschaltweg von 8,5 mm. Besondere Beachtung verdient elektrische Zehntasten-Hafttabulator-einrichtung.

Organizacja Metody Technika

Die Zeitschrift
bringt in ihrem
Heft 5/1959
folgende Beiträge:

J. Litwiniuk - Zur Kultur der Büroarbeit

Es wird hervorgehoben, daß nicht nur Fachkenntnisse, sondern auch entsprechende Charaktereigenschaften und eine wohlwollende Einstellung den Menschen gegenüber für den Beruf des Verwaltungsangestellten unentbehrlich sind.

J. Bohdanowicz - Beruf des Organisationsmechanisierers im Büro

Der Verfasser spricht die Meinung aus, daß die Mechanisierung der Büroarbeit nur von einem Spezialisten übernommen werden kann, da nur ein Spezialist die entsprechenden Maschinenarten und ihre Anwendungsmöglichkeiten gut beherrschen kann.

A. Hansen - Probleme der Geistesarbeiter auf der Tagung des Internationalen Arbeitsbüros

Der Inhalt des Aufsatzes betrifft die Tagung des Internationalen Arbeitsbüros in Genf, die sich das erste Mal seit seinem 40-jährigem Bestehen mit den Problemen der Geistesarbeiter, unter anderem auch des Führungs- und Technischen Personals beschäftigte.

H. Michoń - Der menschliche Faktor in der Organisation im Büro

Arbeitsrationalisierung im Büro muß nicht nur die objektiven Arbeitsbedingungen, sondern auch den Verwaltungsangestellten als Subjekt der Arbeit berücksichtigt werden. Das Problem wird allseitig besprochen und seine Konsequenzen werden einer Analyse unterzogen.

R. Wiench - Rationelle Büromöbel

Im Aufsatz werden die neuen Tendenzen in der Möbelfertigung, die den Erfordernissen der Büroarbeit entgegenkommen, besprochen.

Die Österreichische Transafrikaexpedition 1957/59 ist Anfang Juni 1959 von ihrer großen Forschungsfahrt zurückgekehrt. Die Expedition, die über 60 000 km durch Afrika führte und z. T. schwierigste Gelände überwinden mußte, hatte für ihre umfangreichen Schreibarbeiten zwei Optima-Elite-Kleinschreibmaschinen mitgenommen.

Der Expeditionsleiter, Herr Lersch, sowie zwei seiner Mitarbeiter, der Foto- und Kameramann Herr Posch und der Tontechniker Herr Prasz besuchten wenige Wochen nach ihrer Rückkehr die DDR und übergaben den volkseigenen Betrieben in Dresden, Suhl, Zwickau, Jena, Eisenach und Finsterwalde die auf der Expedition mitgeführten Ausrüstungsgegenstände (Sachsenring, LKW, Wartburg-Kombi, Kameras, Filmapparate, Jagdgewehre usw.).

Am 22. Juni 1959 waren die beiden Elite-Schreibmaschinen wieder zu ihrem Herstellerwerk, dem VEB Optima Büromaschinenwerk, Erfurt, zurückgekehrt.

Den Wartburg-Kombi wie auch die beiden Maschinen konnten die Werkstätigen des VEB Optima mit allen Spuren der Expeditionsfahrt während der Mittagspause besichtigen. In einer Aussprache mit der Werkleitung, den Konstrukteuren und Technikern, die Anregungen für beide Teile erbrachten, sagte Herr Lersch u. a.:

„Von unserer eineinhalbjährigen Afrikaexpedition zurückgekehrt, geben wir Ihnen die uns zur Verfügung gestellten beiden Schreibmaschinen wieder zurück. Die Maschinen haben sich im Laufe der Forschungsfahrt über den gesamten afrikanischen Kontinent hervorragend gehalten, und sie sind genau noch wie am ersten Tag schreib- und einsatzbereit.“

Die Österreichische Transafrikaexpedition, die im Jahre 1957 aufbrach, berührte die Länder Tunis, Libyen, Ägypten, Sudan, Eritrea, Äthiopien, Somalia, Kenia, Uganda, Tanganjika, Nordrhodesien, Südrhodesien, Belgisch-Kongo, Franz.-Äquatorial-Afrika, Spanisch-Guinea, Kamerun, Nigeria, Dahomey, Haute-Volta, Franz.-Niger, Franz.-Sudan, Sahara, Algerien, Marokko, Spanien, Frankreich, Belgien, Deutschland, Österreich. Insgesamt wurden auf dieser Fahrt 60 000 km in Afrika zurückgelegt.

Die unerhörten Transportstrapazen, die Ihre beiden Maschinen ausgehalten haben, sind in kurzen Worten

Fahrt durch den Urwald in Franz.-Äquatorial-Afrika



NEUE TECHNIK IM BÜRO · Heft 10 · 1959



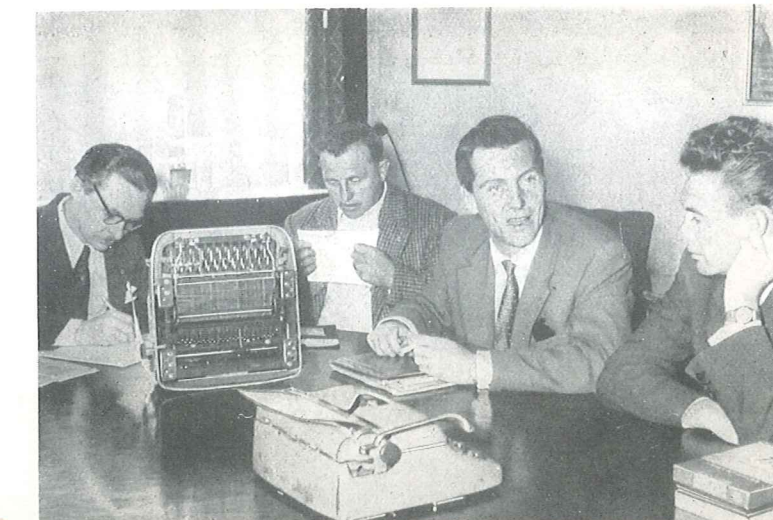
Koko, der kleine Affe, bestaunt die Optima Elite

eigentlich nicht zu schildern. Millionen Stöße wurden von den Autos natürlich auch auf die Maschinen übertragen. Die beiden Maschinen waren während der ganzen Zeit nicht besonders gelagert, sondern fuhren einfach im Auto mit. Staub war natürlich durch



Der Wartburg-Kombi und die zwei Optima Elite-Schreibmaschinen mit allen Spuren der großen Beanspruchung im Werkhof des VEB Optima. Von links nach rechts: Die Herren Lersch, Prasz und Posch

Nach der Afrikafahrt stehen die Elite-Maschinen wieder auf dem Tisch der Optima. Expeditionsleiter Lersch berichtet über die Strapazen, denen die Maschinen während der Expedition ausgesetzt waren



diese Lagerung überall zugänglich. Die enormen Temperaturschwankungen müssen in diesem Zusammenhang auch erwähnt werden. In der Sahara waren Temperaturschwankungen von 40°C am Tage bis auf 0 und 2°C in der Nacht vorhanden. Die Maschinen bewährten sich aber genauso im regenfeuchten Urwald, wo wir Temperaturen bis zu 70°C und Luftfeuchtigkeit von 98 % feststellen konnten. Alle diese

125 Jahre Stenografie – was nun?

Gabelberger hat an keine Stenotypistin gedacht, als er 1834 seine „Anleitung zur deutschen Redezeichenkunst oder Stenographie“, das größte stenografische Werk der Welt, veröffentlichte. Das „Bureau“ der 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts kam noch ohne Kurzschrift aus, und dem tiroler Tischler Peter Mitterhofer stand leider keines unserer heutigen Konstruktionsbüros zur weiteren Entwicklung seiner Schreibmaschinen-Erfindung zur Verfügung. Redezeichenkunst, diese Formulierung ist treffend für den Anwendungszweck der Stenografie zur Zeit ihrer Entstehung und ersten Verbreitung. Durch die Gründung von Stenografenvereinen in den meisten Städten Deutschlands vor etwa 100 Jahren wurde die Stenografie mehr und mehr zum Bildungsgut der schreibenden Berufe und damit zugleich auch eines der ersten Hilfsmittel zur Vereinfachung der Verwaltungsarbeit. Ihr haben sich inzwischen die vielfältigsten Formen der Büroorganisation und modernen Technik als unentbehrliche Faktoren wirtschaftlicher Betriebsführung angeschlossen.

Jubiläum als Rückblick und Ausblick war der Inhalt einer „Festwoche der Stenografie und des Maschinenschreibens“ in Weimar vom 7. bis 13. Juni 1959 aus Anlaß der Gründung des Weimarer Stenografenvereins 1859, durchgeführt vom Kreisfachausschuß für Stenografie und Maschinenschreiben innerhalb der Volkshochschule. Die Veranstaltungen umfaßten neben einem Jubiläums-Leistungsschreiben in Stenografie und Maschinenschreiben verschiedene Vorträge, den Abschluß bildete ein Festabend. Die Teilnehmerinnen waren zum größten Teil Schülerinnen der Stenotypistinnen- und Kaufmännischen Berufsschule. Zu wünschen ließ jedoch die Teilnahme von Stenotypistinnen aus unseren Volkshochschulen übrig, die hier ihre Leistungen hätten beweisen und kontrollieren können. Deshalb soll dieser Artikel gleichzeitig ein Hinweis für unsere Verantwortlichen in den Betrieben sein, daß sie auf die Kolleginnen einwirken, derartige Tagungen wahrzunehmen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß es noch zu wenig Stenotypistinnen gibt, die eine nachweisbare Leistung von 180 Silben und entsprechende Schreibmaschinenfertigkeit besitzen.

Um diese Tagung an Aktualität gewinnen zu lassen, war ein Thema „Ist Stenografie noch aktuell?“ durchaus berechtigt. Einem Vortrag darüber von Diplomb Kaufmann Scheibe (VEB Zeiss Jena) und der praktischen Vorführung des Diktina-Sprechgerätes durch die HO Weimar schloß sich eine sehr lebhaft Diskussions an. Schade, daß weder vom Herstellerbetrieb noch

Strapazaten haben ihnen nichts anhaben können. Im Namen der Expedition möchte ich mir erlauben, den Arbeitern und Angestellten Ihres Werkes zu der wirklich hervorragenden Qualität Ihrer Schreibmaschinen zu gratulieren und unseren Dank aussprechen. Im Laufe von weiteren Expeditionen wird es immer wieder eine Optima sein, die uns begleitet wird.“

NTB 398

O. SCHULZE, Weimar

vom Großhandel jemand anwesend war. Die Stenotypistinnen, die mit dem Gerät arbeiten und die wir überhaupt in vielen Fällen als die „Endverbraucher der neuen Technik im Büro“ ansprechen müssen, hätten ihnen wichtige Hinweise für die Perspektivplanung geben können. Aufgeschlossen und dankbar hörte man auch an einem anderen Abend zu, als von „Maschinenschreiben, Blindenstenografie und modernen Büromaschinen“ die Rede war. Frau Gudula Schwarze, Weimar, DDR-Meisterin im Maschinenschreiben, führte ihre Elektra¹⁾ öffentlich vor, Schüler der Sehschwachenschule schrieben (160 Silben!) auf ihren Stenografiermaschinen und ein Vertreter der VVB Büromaschinen sprach zum letzten Thema. Frau Schwarze hat viele Freundinnen für die Elektra gefunden. Wiederum aber schade, sehr schade, daß mit der Stenotypistin nicht auch ihr Abteilungsleiter, Betriebsleiter oder Leiter der Abteilung Arbeit gekommen war (an der Einladung hatte es nicht gefehlt), denn er hat den größeren Einfluß darauf, daß die gewünschte technische Neuerung bald verwirklicht wird. Auch die Beurteilung der hervorragenden Leistungen unserer blinden und sehschwachen Stenotypistinnen wäre einem Kaderleiter besser möglich, wenn er sich davon einmal in der Praxis hätte überzeugen lassen!

Der Fachausschuß für Stenografie und Maschinenschreiben hat aus dieser Festwoche Erkenntnisse gewonnen, die einer weiteren Verbreitung und Untersuchung wert sind. Neben der modernen Technik bleibt die Stenografie nach wie vor ein wesentliches und nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel in einem gut organisierten Verwaltungsapparat. Sie soll im innerbetrieblichen Verkehr von möglichst vielen Mitarbeitern angewendet werden – natürlich in systemgerechter Schreibweise, damit der andere sie auch lesen kann! Untersuchungen zeigen immer wieder, daß in den Büros, in denen viele Mitarbeiter (vor allem auch männliche) gut stenografieren können, sehr rationell gearbeitet wird. Über ihre augenblickliche Bedeutung hinaus weist die neue Technik der Stenografie neue Wege. Der Fachausschuß, der voraussichtlich in naher Zukunft unter dem Namen „Deutsche Gesellschaft für Stenografie und Maschinenschreiben“ eine eigene Organisationsform erhält, hat von diesem Gesichtspunkt aus eine große Aufgabe zu erfüllen. In enger Verbindung mit der Büromaschinenindustrie müssen von ihm auch Lehrgänge durchgeführt werden, die sich mit der neuen Technik im Büro beschäftigen, so daß ihre fachgemäße und ökonomisch wirksame Anwendung erreicht wird.

NTB 395

¹⁾ Gemeint ist die elektrische Schreibmaschine von den Mercedes Büromaschinenwerken, Zella-Mehlis.

Feingerätetechnik

Technisch-wissenschaftliche Zeitschrift für Feinmechanik, Optik und Meßtechnik

Erscheint monatlich mit 48 Seiten Inhalt

Bringt wichtige Abhandlungen namhafter Wissenschaftler über die neuesten Forschungsergebnisse aus dem gesamten Gebiet der Feingerätetechnik. Führende Praktiker berichten über konstruktive Lösungen und fertigungstechnische Neuerungen und geben Anregungen aus der Praxis für Betrieb, Werkstatt und Labor

Behandelt werden u. a. die Fachgebiete Längenmeßgeräte, Steuer-, Meß- und Regeltechnik, Material- und Werkstoffprüfmaschinen, Waagen, optische und physikalische Geräte, geodätische, nautische und astronomische Geräte, Büromaschinen, Photo-Kino-Technik, Labor- und Medizintechnik. Veröffentlichung grundsätzlicher Probleme des Messens in der Rubrik „Für den Meßtechniker“

Ständige Informierung über den Stand der Geräteentwicklung in der Spalte „Kurzberichte“

Bezugspreis 3,— DM monatlich

Bestellungen bei allen Postanstalten der DDR und der Deutschen Bundesrepublik sowie allen Buchhandlungen

Auslandsbestellungen beim VEB Verlag Technik, Berlin C 2, Oranienburger Straße 13—14

Kostenlose Probenummern jederzeit erhältlich



Secura-Registrierkassen erleichtern die Arbeit im Einzelhandel



TELEFONSCHEREN-SCHWENKARME

in bekannter, bewährter Qualitätsarbeit für Industrie Werkstatt Büros usw. Universell verwendbar und unbeschränkte Verstellbarkeit.

Philipp Weber & Co. G. G. Dresden A 1 Chemnitzstraße 37, Ruf 42946



diese Lagerung überall zugänglich. Die enormen Temperaturschwankungen müssen in diesem Zusammenhang auch erwähnt werden. In der Sahara waren Temperaturschwankungen von 40°C am Tage bis auf 0 und 2°C in der Nacht vorhanden. Die Maschinen bewährten sich aber genauso im regenfeuchten Urwald, wo wir Temperaturen bis zu 70°C und Luftfeuchtigkeit von 98 % feststellen konnten. Alle diese

125 Jahre Stenografie – was nun?

Gabelberger hat an keine Stenotypistin gedacht, als er 1834 seine „Anleitung zur deutschen Redezeichenkunst oder Stenographie“, das größte stenografische Werk der Welt, veröffentlichte. Das „Bureau“ der 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts kam noch ohne Kurzschrift aus, und dem tiroler Tischler Peter Mitterhofer stand leider keines unserer heutigen Konstruktionsbüros zur weiteren Entwicklung seiner Schreibmaschinen-Erfindung zur Verfügung. Redezeichenkunst, diese Formulierung ist treffend für den Anwendungszweck der Stenografie zur Zeit ihrer Entstehung und ersten Verbreitung. Durch die Gründung von Stenografenvereinen in den meisten Städten Deutschlands vor etwa 100 Jahren wurde die Stenografie mehr und mehr zum Bildungsgut der schreibenden Berufe und damit zugleich auch eines der ersten Hilfsmittel zur Vereinfachung der Verwaltungsarbeit. Ihr haben sich inzwischen die vielfältigsten Formen der Büroorganisation und modernen Technik als unentbehrliche Faktoren wirtschaftlicher Betriebsführung angeschlossen.

Jubiläum als Rückblick und Ausblick war der Inhalt einer „Festwoche der Stenografie und des Maschinenschreibens“ in Weimar vom 7. bis 13. Juni 1959 aus Anlaß der Gründung des Weimarer Stenografenvereins 1859, durchgeführt vom Kreisfachausschuß für Stenografie und Maschinenschreiben innerhalb der Volkshochschule. Die Veranstaltungen umfaßten neben einem Jubiläums-Leistungsschreiben in Stenografie und Maschinenschreiben verschiedene Vorträge, den Abschluß bildete ein Festabend. Die Teilnehmerinnen waren zum größten Teil Schülerinnen der Stenotypistinnen- und Kaufmännischen Berufsschule. Zu wünschen ließ jedoch die Teilnahme von Stenotypistinnen aus unseren Volkshochschulen übrig, die hier ihre Leistungen hätten beweisen und kontrollieren können. Deshalb soll dieser Artikel gleichzeitig ein Hinweis für unsere Verantwortlichen in den Betrieben sein, daß sie auf die Kolleginnen einwirken, derartige Tagungen wahrzunehmen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß es noch zu wenig Stenotypistinnen gibt, die eine nachweisbare Leistung von 180 Silben und entsprechende Schreibmaschinenfertigkeit besitzen.

Um diese Tagung an Aktualität gewinnen zu lassen, war ein Thema „Ist Stenografie noch aktuell?“ durchaus berechtigt. Einem Vortrag darüber von Diplomb Kaufmann Scheibe (VEB Zeiss Jena) und der praktischen Vorführung des Diktina-Sprechgerätes durch die HO Weimar schloß sich eine sehr lebhaft Diskussions an. Schade, daß weder vom Herstellerbetrieb noch

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Wahl: Электромеханик — новая профессия в промышленности бюро машин	241
Bürger/Leonhardt: Техника перфорированных лент, 3. часть	244
Klinkert: Функциональная конструкция автоматов для бухгалтерских записей Оптиматик класса 900/9000	249
Wittwer: Новая канцелярская техника и вопросы организации переписки	252
Szamer: Обслуживание покупателей — одновременно и консультация покупателей	255
Wendel: Приборы „Докуматор“ завода Цейсс в качестве организационного средства	257
Bieschke: Новейшая техника также в торговле	259
Kämpf: Средства организации в помощь управлению предприятия	260
— Обзор журналов	262
— 60 тыс. км через девственный лес и пустыню черного континента	263
— 125 лет стенографии — и что теперь?	264



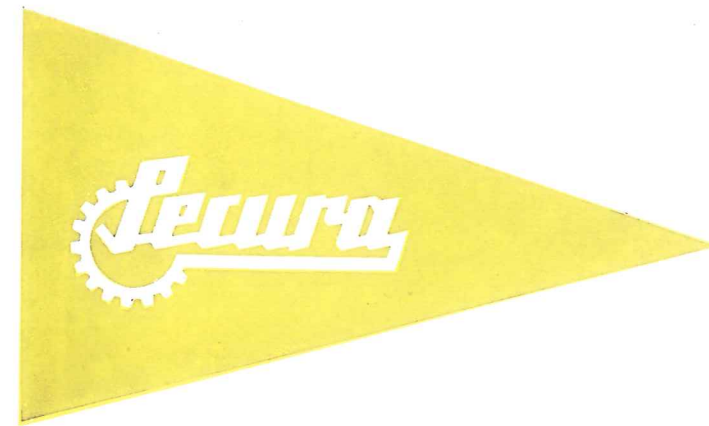
Reißbrettstifte

für Haushalt
und Technik

*Seit Jahrzehnten
eine Spezialität unseres Werkes*

VEB SCHLOSS- UND METALLWARENFABRIK
BRANDENBURG/HAVEL - NEUST. WASSERTORSTR. 16-17



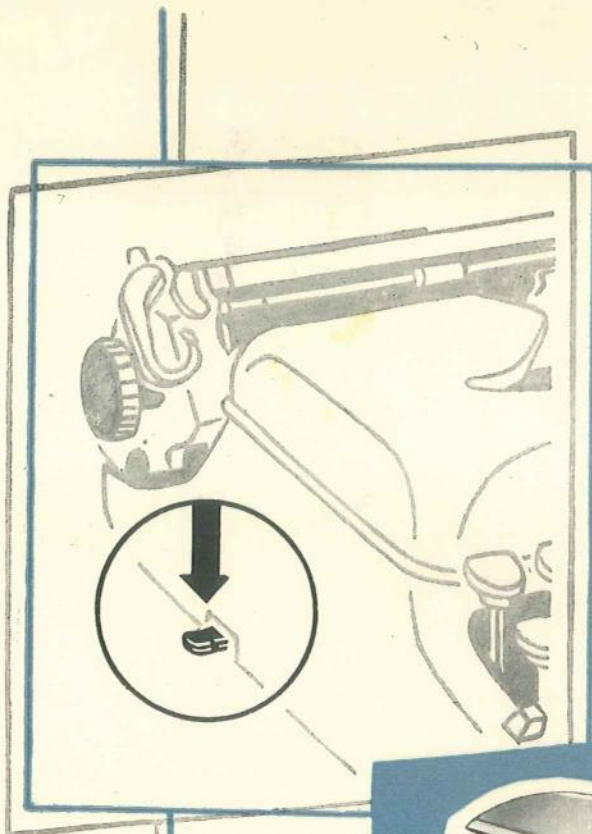


**Secura-Registrierkassen
erleichtern die Arbeit im Einzelhandel**



VEB Secura-Werke - Berlin N 4





An der Erika Kleinschreibmaschine sind alle technischen Verbesserungen zu finden, die ihre schnelle und leichte Bedienung ermöglichen.

Für eine schnelle Mittenarretierung des Wagens nach Beendigung der Schreibezeit genügt die einfache Betätigung des links angeordneten Hebels, was ein störungsfreies Verschließen des Maschinenkoffers ermöglicht.



Erika

Ein Zug am Hebel rechts – und lautlos klappt die formschöne Abdeckhaube hoch, um bequem für Farbbandwechsel, Anschlagregelung und Pflege zum Innern der Maschine zu gelangen.

VEB SCHREIB- UND NÄHMASCHINENWERKE DRESDEN