

Herausgeber: Arbeitskreis Büromaschinen

Redaktionsausschuß: Dipl.-Ing. Bühler, Normen-Ing. Fiedler, Dipl.-Ing. Geiling, Gerschler, Prof. Dr.-Ing. Hildebrand, Hüttl, Obering. Kämmel, Ing. Krämer, Werbeleiter Lein, Möllmann, Techn. Leiter Morgenstern, Porsche, Ing. Rühl, Steiniger.

## *Aufgaben der Büromaschinenindustrie der Deutschen Demokratischen Republik nach dem V. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands*

K. HEERWALD, Karl-Marx-Stadt

Die Tage des bedeutungsvollen und richtungweisenden V. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands sind vorüber. Mit einer Geschlossenheit und in voller Übereinstimmung mit dem gesamten werktätigen Volk unserer Republik, ja man kann sagen mit den breitesten Schichten aller schaffenden und friedliebenden Menschen unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates, wurde ein neues Ziel gegeben und zugleich das Bewußtsein gestärkt, daß der Sozialismus siegt.

Über den gemeinsam beratenen Weg zum Sozialismus ist Übereinstimmung vorhanden und mit Freuden wurde in unseren sozialistischen Betrieben von den Belegschaften Zustimmung dazu gegeben, in angestrenzter Arbeit innerhalb von 3 Jahren die Überlegenheit der sozialistischen Gesellschaftsordnung in der Deutschen Demokratischen Republik gegenüber der kapitalistischen Gesellschaftsordnung in Westdeutschland unter Beweis zu stellen.

Der Gemeinschaftlichkeit und Einheitlichkeit im Wollen muß und wird die Einheit in der Tat folgen.

In unseren Produktionsberatungen der sozialistischen Industrie, unter Leitung der neu formierten und gewählten Produktionsberatungsausschüsse, wird die breite und tatkräftige Teilnahme der Arbeiter an der Lösung der Produktionsprobleme und an der Leitung der Wirtschaft mit ein entscheidender Faktor sein, um die gestellten Aufgaben zu verwirklichen.

Unser sozialistisches Eigentum und die sozialistische Planung sind Grundlage dafür, daß Forschung und Entwicklung, moderne Technik und eine gute Arbeitsorganisation diese Überlegenheit des sozialistischen Sektors gegenüber dem kapitalistischen Sektor unter Beweis stellt.

Welche Aufgaben ergeben sich speziell aus dieser gemeinsamen Zielstellung für die Büromaschinenindustrie der Deutschen Demokratischen Republik?

Die Büromaschinenindustrie der Deutschen Demokratischen Republik konzentriert sich im wesentlichen im sächsisch-thüringischen Raum. Die entscheidendsten Betriebe können auf eine große und langjährige Tradition zurückblicken. Ihre Erzeugnisse haben in der Vergangenheit durch ihre hohe Qualität und Präzision Weltruf erlangt.

Die Anerkennung auf beiden Weltmärkten, dem sozialistischen und dem kapitalistischen, ist darauf zurückzuführen, daß die Produktionsbetriebe zu einem hohen Prozentsatz über einen gut qualifizierten Facharbeiterstamm und -nachwuchs und über hoch qualifiziertes ingenieurtechnisches Personal verfügen.

Diese Erfolge im Weltmaßstab verlangen in Auswertung des V. Parteitages erhöhte Anstrengungen in der Büromaschinenindustrie. Das bedeutet für unsere Industrie, die eine lohnintensive und für den Export wichtige und entscheidende Industrie ist, der Steigerung der Arbeitsproduktivität und der Sparsamkeit auf dem Gebiet des Finanz-, Zeit- und Materialfaktors die größte Beachtung zu schenken. Das bedeutet jedoch auch, daß innerhalb unserer Produktion eine stärkere Konzentrierung für die Zukunft gewährleistet und der derzeitigen Zersplitterung mit aller Energie und Entschlußkraft ein Ende bereitet wird.

Mit vollem Recht weist Walter Ulbricht in seinem Schlußwort darauf hin, daß eine hohe Steigerung der Arbeitsproduktivität und eine Senkung der Selbstkosten um 30% möglich wird, wenn in unserer Büromaschinenindustrie allein die Kleinschreibmaschinen auf 2 Typen reduziert werden würden. Das ist ein Beispiel und läßt sich auch auf die Saldier-, Rechen- und Buchungsmaschinen anwenden.

In den Beratungen bei der Erarbeitung der Ökonomik unseres Industriezweiges wurde bereits dieser unhaltbare Zustand erkannt.

Es wird die Aufgabe der VVB Büromaschinen sein, in Verbindung mit den Werkkollektiven der einzelnen Produktionsbetriebe diese Umgestaltung mit aller Kraft bis Ende des 2. Fünfjahrplans durchzuführen. Das heißt, daß die Konzentrierung der Kräfte in der Büromaschinenindustrie unserer Deutschen Demokratischen Republik durch eine weitgehendste Typisierung und Normung sowie Ausweitung der sozialistischen Kooperation erreicht werden muß.

Um die Überlegenheit gegenüber der kapitalistischen Konkurrenz zu garantieren, kann es in der Entwicklung der Saldiermaschinen und der Buchungsmaschinen nur einen Weg geben: weg mit den bisher fabrizierten 4 Typen der Saldiermaschine, dafür Großproduktion durch Schaffung nur einer Type.

Das gleiche trifft für die Buchungsmaschinen zu. Wenn auch zur Zeit noch das Ausland die bisherigen Erzeugnisse verlangt, so muß doch in der Perspektive gesehen dahingehend gewirkt werden, daß nur noch eine Grundtype auf dem Gebiet der Buchungsmaschinen gebaut wird, die nach dem Prinzip des Baukastens bzw. Baugruppensystems entwickelt ist, an die sich die einzelnen Anschlußgeräte, sei es auf dem Gebiet des Lochstreifens oder der Elektronik, anschließen lassen.

Damit würde der Forderung im Beschluß des V. Parteitages nach materialeinsparenden Konstruktionen, Entwicklung von getypten Erzeugnissen und Technologien von Baueinheiten und Baugruppen, um das schnellere Wachstum der Produktivkräfte zu ermöglichen, Rechnung getragen werden. Außerdem wäre der Fertigung nach Großserien, der Vollmechanisierung bzw. der Teilautomatisierung in der Fertigung der Weg geebnet.

Es ist klar, daß dieser Schritt viele Unannehmlichkeiten und Schwierigkeiten mit sich bringen wird, denn manche althergebrachte Tradition in den Produktionsbetrieben kann dann nicht mehr aufrechterhalten bleiben. Betriebe und Belegschaften, die jetzt noch eine selbständige in sich abgeschlossene Produktion von Fertigerzeugnissen haben, würden durch diese Spezialisierung zu Kooperationsbetrieben der neu zu schaffenden Leitbetriebe werden.

Doch diese Maßnahmen der Rationalisierung der Fertigung dienen dem Fortschritt und der Erreichung der gesteckten Ziele. Deshalb ist der Satz aus dem Beschluß des V. Parteitages nur zu unterstreichen:

„Die Rationalisierung der Fertigung ist auch dann vorzunehmen, wenn sich lokale Veränderungen ergeben, weil die Verwendung von Produktionsstätten für andere Zwecke notwendig wird.“

Im Industriezweig Büromaschinen wird für die Zukunft entscheidend sein, inwieweit es den Wissenschaftlern, Ingenieuren, Konstrukteuren und Arbeitern gelingt, das Tempo auf dem Gebiet der Entwicklung der Lochkartenmaschine und der Elektronik zu verdoppeln. Es muß unumwunden zugegeben werden, daß wir noch aufzuholen haben.

Das war die eine Seite der Aufgabenstellung, die andere Seite betrifft im wesentlichen die Verbesserung der Arbeit auf dem Gebiet der Qualität, der Einhaltung der Liefertermine und Erreichung von kürzeren Lieferfristen. Unser Stellvertretender Ministerpräsident und Minister für Außenhandel, Heinrich Rau, hat in seinem Diskussionsbeitrag auf dem V. Parteitag dazu folgendes gesagt:

„Notwendig ist, die in den Verträgen festgelegten Liefertermine pünktlich einzuhalten, kürzere Lieferfristen festzulegen und ausnahmslos Waren von bester Qualität entsprechend dem höchsten Stand der Technik herzustellen.“

Unter anderem wurden von ihm auch die Werkleitungen mit ihrer zum Teil noch vorhandenen Gleichgültigkeit und Sorglosigkeit auf dem Gebiet der Qualität der Erzeugnisse kritisiert. Diese angesetzte Kritik ist berechtigt, denn in vielen Fällen gibt es noch sehr viel zu tun, um auf dem

Gebiet der Qualität die Konkurrenz einzuholen und zu überflügeln, obwohl es viele Erzeugnisse unserer Büromaschinenindustrie gibt, die den Weltstand erreicht haben. So kann z. B. das Buchungsmaschinenwerk in Karl-Marx-Stadt mit einem gewissen Stolz sagen, daß all ihre Erzeugnisse das Qualitätszeichen tragen.

Um einen solchen Stand in der gesamten Büromaschinenindustrie zu erreichen, müssen im verstärkten Maße an unseren technischen Berufsschulen Lehrgänge zur Qualifizierung der Belegschaft durchgeführt werden. Darüber hinaus ist das an und für sich gute Kontrollsystem weiter auszubauen, die Kontrolloperationen sind durch automatische Prüfgeräte und durch ein gut ausgebauten Selbstprüfsystem zu erweitern.

Daß dazu auch moderne technologische Verfahren gehören und eine maximale Ausnutzung der vorhandenen Maschinen und Ausrüstungen gewährleistet sein muß, ist verständlich. Daß seitens unserer VVB Büromaschinen bzw. der Plankommission in Berlin einem so wichtigen und ausschlaggebenden Industriezweig wie der Büromaschinenindustrie mit ihrer hohen Lohnintensität und Wichtigkeit im Export entsprechende Mittel auch für Neuausrüstungen für modernste und hochleistungsfähigste Maschinen bereitgestellt werden müssen, soll nicht unerwähnt bleiben.

Allerdings darf in dieser Lösung nicht das Allheilmittel gesucht werden. Es wird an der kollektiven Arbeit in den einzelnen Büromaschinenbetrieben liegen, wie es ihnen gelingt, zur Zeit die Lieferfristen zu verkürzen, indem sie mehr als bisher der Takt-, Fließ- und Nestfertigung ihr Augenmerk schenken.

Als letzte Aufgabe soll die Verbesserung der Arbeit zwischen den Produktionsbetrieben und Handelsorganisationen genannt werden. Wir wissen genau, daß der Handel ein Mittler zwischen den Völkern ist und daß er zur Koexistenz der verschiedenen Weltsysteme führt. Außerdem ist der friedliche Handel unter Berücksichtigung des gegenteiligen Vorteils ein entscheidender Faktor bei der Sicherung des Friedens.

Export und Import sind unzertrennlich miteinander verbunden. Deshalb ist Voraussetzung für höhere Importe verstärkter Export. Um in größerem Umfang zu exportieren, gilt es, eine gute Markt- und Bedarfsforschung zu treiben. Dies kann nicht die alleinige Aufgabe der Produktionsbetriebe sein, sondern muß in guter Koordination vor allen Dingen von den Handelsunternehmen mit gewährleistet werden.

Eine gute Abstimmung muß auch in der Reisetätigkeit erfolgen. Es muß sich fördernd für unsere Entwicklung auswirken, wenn technische und Wirtschaftskader der Produktionsbetriebe in Verbindung mit den Handelsfunktionären die Kundschaft betreuen.

Alle Arbeiter, Meister, Konstrukteure und Ingenieure, alle Werkleiter und Wirtschaftsfunktionäre sollten in Auswertung des V. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei gerade in der Büromaschinenindustrie unseres Arbeiter- und Bauern-Staates alles daransetzen, um in Zukunft das bisher im Weltmaßstab Bestehende nicht nur einzuholen, sondern zu überbieten. NTB 227

## Büromaschinenfachausstellung in Moskau B. PORSCHE, Berlin

### 1. Allgemeines

Nachdem das Außenhandelsunternehmen Polygraph-Export in Prag, Budapest, Sofia und Bukarest Büromaschinenfachausstellungen mit großem Erfolg durchführte, wurde vom 4. bis 24. Juni d. J. die bisher größte Fachausstellung dieser Art in Moskau veranstaltet.

Das Interesse der sowjetischen Fachleute an der Fachausstellung überstieg alle Erwartungen. Obwohl 3000 Hauptbuchhalter, Betriebswirtschaftler, Planungsleiter u. a. Wirtschaftsfunktionäre die Ausstellung besuchen konnten, hatten sich weitere 7000 Interessenten angemeldet. Leider gestattete es die zur Verfügung stehende Zeit nicht, alle Wünsche erfüllen zu können. Der Aufbau und die Durchführung der Fachausstellung war ähnlich organisiert wie die vorhergegangenen. Es erübrigt sich deshalb, diese Punkte hier nochmals zu behandeln. Lediglich einige Besonderheiten sollen erwähnt werden.

In der Sowjetunion wird die Organisation und Mechanisierung der Verwaltungsarbeit von Sojus Maschtschot (Verband der Rechenstationen) durchgeführt. Dieser Betrieb mit seinen über die ganze Sowjetunion verteilten Zweigstellen hat im wesentlichen folgende Hauptaufgaben:

Methodische Ausarbeitungen von Organisationen der verschiedensten Wirtschaftszweige, Planung und Verteilung der Arbeitsmittel für die Mechanisierung, darunter fallen vor allem Rechenmaschinen, Buchungsmaschinen, Fakturiermaschinen sowie die Lochkartenanlagen.

Ferner besitzt der genannte Betrieb gut arbeitende Reparaturwerkstätten, die sämtliche anfallenden Reparaturen rasch und zuverlässig ausführen können. Sojus Maschtschot selbst hat sowohl in der Zentrale in Moskau als auch in den Zweigstellen Lochkartenanlagen und Maschinen der mittleren Mechanisierung eingesetzt. Durch diese sinnvolle Synthese in den Rechenstationen können die durchzuführenden Arbeiten für die Statistik, das Rechnungswesen u. a. rationell fertiggestellt werden. Die Eigenarten der Maschinentypen und die arbeitsorganisatorischen Erfordernisse der Arbeiten werden dabei sorgfältig beachtet.

Die erforderlichen Lochkartenanlagen werden in der Sowjetunion selbst hergestellt, während auf dem Gebiet der mittleren Mechanisierung nur wenige Maschinentypen selbst produziert werden. Diese Büromaschinen importiert die Sowjetunion zum überwiegenden Teil aus der Deutschen Demokratischen Republik. Die Sowjetunion ist auch auf dem Gebiet der Büromaschinen unser wichtigster Handelspartner.

Das Hauptinteresse der Besucher der Fachausstellung konzentrierte sich auf unsere Büromaschinen mit Lochstreifengeräten. Diese Arbeitsmittel gestatten eine gute Verbindung mittlerer und großer Mechanisierung. Neben den Schreib- und Rechenmaschinen waren die Mercedesbuchungsmaschinen in der Sowjetunion bereits bestens bekannt und eingeführt. Das gleiche trifft für die Rheinmetall Fakturiermaschinen zu. Den meisten Besuchern waren demgegenüber die Addierbuchungsautomaten (Astra und Optimatic) unbekannt. Die vom VEB Secura Berlin entwickelte Aufrechnungskasse stand im Mittelpunkt der Registrierkassen. Stark beachtet wurden die vom Organisationsmittelverlag Leipzig vorgeführten Beispiele der Anwendung der Rand-Schlitz- und Sichtlochkarten.

### 2. Organisationsbeispiele

An den Buchungsautomaten wurden die bei uns in der DDR praktisch erprobten Organisationsbeispiele der verschiedenen Grundrechnungsarten vorgeführt. In eingehenden Diskussionen zwischen sowjetischen und deutschen Fachleuten wurden die Beispiele kritisch beleuchtet. Dabei konnte festgestellt werden, daß im Aufbau und in der Abrechnungsmethode bei den einzelnen Grundrechnungsarten zwischen unseren und den sowjetischen Auffassungen vielfach Übereinstimmung herrschte. Dies trifft insbesondere für die Brutto- und Netto-Lohnrechnung, die Materialrechnung, die Abteilungs- bzw. Abschnittsabrechnung zu. Die sowjetische Berichterstattung (Kontrollbericht u. a.) ist gegenüber unserer Berichterstattung umfangreicher. Demzufolge sind z. B. die Aufzeichnungen für den Bruttolohn weitaus detaillierter. Die Hauptabteilung Rechnungswesen des Ministeriums der Finanzen in der UdSSR hat allgemeinverbindliche Formulare für die einzelnen Grundrechnungsarten einschließlich der Hauptbuchkontenführung herausgegeben. Diese Formulare sind fast ausschließlich auf manuelle Abrechnungsmethoden zugeschnitten. Wenn man bedenkt, daß der Grad der Mechanisierung in der Sowjetunion in der Vergangenheit — abgesehen von wenigen Ausnahmen — nur von den Lochkartenanlagen bestimmt wurde, so kann man verstehen, daß die Hauptabteilung Rechnungswesen des Ministeriums der Finanzen ihre methodische Arbeit nach den Grundsätzen der manuellen Arbeit ausrichtete. Mechanisch arbeitende Arbeitsmittel bedingen aber, gemäß den ihnen innewohnenden mehr oder weniger automatisch arbeitenden Funktionen andere Arbeitsprinzipien, ohne daß deshalb der Inhalt der Buchführung bzw. der Statistik angetastet wird. Diese Feststellung wird man stets treffen können, sie hat in der Zukunft bei der Weiterentwicklung der Elektronik, dem Ausbau der Zahlenspeicher u. a. genauso ihre Gültigkeit, wie bei der Einführung von einfachen Mitteln der Mechanisierung.

Die vorgeführten Buchungsautomaten hinterließen nicht zuletzt deshalb bei den sowjetischen Wirtschaftsfunktionären einen so nachhaltigen Eindruck, weil unsere Maschinen der mittleren Mechanisierung eine spürbare Lücke in der Abrechnung schließen helfen.

Ein ökonomischer Nutzen beim Einsatz von Buchungsautomaten ist aber nur dann zu erreichen, wenn diese

Bild 1. Gesamtansicht des Buchungsmaschinensales



hochwertigen Arbeitsmittel der mittleren Mechanisierung organisatorisch richtig eingesetzt werden. Die bei manueller Arbeitsweise zweckmäßige und übersichtliche horizontale Gliederung der Buchungsdaten ist zwar auf Buchungsmaschinen möglich, doch bedingt eine weitgehende Gliederung der Buchungsdaten einen langen Buchungswagen. Die Bewegung (Vor- und Rücklauf) des Buchungswagens gehört konstruktionsbedingt zu den relativ langsamen Arbeitstakten. Es ist demzufolge unwirtschaftlich, manuelle Arbeitsmethoden ohne Änderung der Arbeitsweise auf Buchungsmaschinen zu übertragen.

Die in der Sowjetunion in verschiedenen Betrieben angewandte Journal-Order-Form der Buchführung ist eine typische Organisationsform, aufgebaut auf manuellen Arbeitsprinzipien. Ihre methodischen Vorzüge und Nachteile sollen an dieser Stelle nicht besprochen werden. Vom Standpunkt der Organisation und Mechanisierung muß gesagt werden, daß die Ergebnisse der Buchführung bei Anwendung von mechanisierten Arbeitsverfahren genauso erreicht werden wie die Anwendung der Journal-Order-Methode. Entscheidend ist die Arbeitszeit, die bei den verschiedenen Arbeitsverfahren benötigt wird, die Kontrollmöglichkeit des gebuchten Stoffes, um umfangreiche Abstimmungen und Fehlersuchzeiten zu vermeiden und die Aussagekraft der Ergebnisse.

Die auf der Fachausstellung in Moskau vorgeführten Beispiele fanden die volle Zustimmung der Fachleute. Ganz besondere Anerkennung fand die auf der Optimatic 922 vorgeführte Kostenerfassung je Abteilung mit Hilfe einer geteilten Buchungswalze. Mit diesem vertikalen Arbeitsverfahren lassen sich auch die Ergebnisse für die einzelnen Journal-Order und die Hauptbuchkonten rationell und zuverlässig in zentralen Buchungsstationen der Betriebe erzielen.

Die Führung der Hauptbuchkonten im Durchschreibeverfahren unter Verwendung eines Journals und dem Vorstecken der einzelnen Hauptbuchkonten ist in der Sowjetunion nur wenig bekannt; diese Organisationsform mußte deshalb vielen Besuchern fremd erscheinen. Nachdem den sowjetischen Fachleuten die notwendigen Erklärungen gegeben wurden, ist unsere Hauptbuchkontenführung vor allem deshalb von den sowjetischen Fachleuten stark beachtet worden, da die Buchungsmaschinen nach Beendigung der Buchung auf jedem Hauptbuchkonto automatisch den neuen Saldo auswerfen und

Bild 2. Der Leiter der Zentralverwaltung für Statistik der UdSSR bei den Vorführungen an der Astra Klasse 130



die Aufgliederung des Kontenplans keine Schwierigkeiten mit sich bringt. Die auf den Addierberechnungsautomaten mögliche sogenannte 0-Kontrolle gibt genügend Sicherheit für das richtige Vortragen der alten Salden und das Vorstecken des richtigen Hauptbuchkontos. Die sofortige Abstimmung der Soll- und Habenbuchungen auf dem Journal verringert die Fehlersuchzeiten auf ein Minimum. Diese unbestreitbaren Vorzüge der Durchschreibebuchführung auf Buchungsmaschinen fand die volle Anerkennung bei den sowjetischen Wirtschaftsfunktionären.

### 3. Zusammenarbeit

Der Aufbau und die Durchführung der Fachausstellung waren nur durch die enge und freundschaftliche Zusammenarbeit mit Sojus Maschschot und der Hauptabteilung Rechnungswesen des Finanzministeriums der UdSSR möglich. Diese sowjetischen Dienststellen stellten bereitwillig die erforderlichen Fachkräfte zur Verfügung. Die Zusammenarbeit zwischen den deutschen und den sowjetischen Fachleuten kann als mustergültig angesprochen werden. Soweit die relativ kurze Zeit der Fachausstellung es erlaubte, wurde unseren Organisatoren und Technikern die Möglichkeit von Betriebsbesuchen gegeben. Diese Betriebsbesuche sind stets eine notwendige Ergänzung der Fachausstellungen, denn erst in der praktischen Arbeit an den verschiedensten Arbeitsplätzen kann ein fruchtbarer Erfahrungsaustausch durchgeführt werden. Allen sowjetischen Freunden sei an dieser Stelle für ihre Mitarbeit an der Fachausstellung herzlich gedankt.



Bild 3. Herr Direktor Bucharov von Rasnoexport an der Optimatic-Buchungsmaschine Klasse 922

### 4. Betriebsbesuche

Bei den Besuchen in Betrieben und Verwaltungsdienststellen lernten unsere deutschen Mitarbeiter die sowjetischen Menschen bei ihrer täglichen Arbeit kennen und schätzen. Die hohe Arbeitsdisziplin, das umfassende Können und die stets nach neuer Technik und weiterer Verbesserung der Arbeitsorganisation strebende Tatkraft sind auch auf dem Gebiet der Mechanisierung und Automatisierung der Verwaltungsorganisation die Geheimnisse der sowjetischen Erfolge.

Wir konnten feststellen, daß in den von uns besuchten Betrieben und Dienststellen fast alle Schreiberinnen — eine Ausnahme bilden lediglich Sekretärinnen bei leitenden Angestellten — in zentralen Schreibbüros, unter Leitung einer qualifizierten Kraft, eingesetzt sind. Durch



Bild 4  
Vorführung an der Mercedes-Buchungsmaschine SR 22



Bild 5  
Erklärungen der Lochstreifentechnik an der Rheinmetall-fakturiermaschine

die straffe Lenkung der Schreibarbeiten ist eine zufriedenstellende Auslastung der Schreiberinnen und der Schreibmaschinen erreicht worden. Ebenfalls sind auch die Büromaschinen der Gruppe der mittleren Mechanisierung, die bereits von unseren Betrieben geliefert wurden, in den Verwaltungsstellen zentral eingesetzt. Hervorzuheben ist vor allem die zweckmäßige Gestaltung der Arbeitstische. Diese sind so konstruiert, daß die Addier- und Vierartenrechenmaschinen vertiefte stehen und somit der Rechnerin das Arbeiten erheblich erleichtern. Die sowjetischen Rechnerinnen sind überwiegend im Leistungslohn eingesetzt, im Durchschnitt werden als Norm für eine Schicht (8 Std.) 2000 Multiplikationen oder 9000 bis 11000 Additionen vorgegeben. Diese Normvorgaben übererfüllen die sowjetischen Rechnerinnen, wobei stets eine einwandfreie Qualität der Arbeit erzielt wird.

Besonderen Eindruck hinterließen die mit Maschinen gut ausgestatteten Lochkartenstationen. Der Arbeitsablauf in den Lochkartenstationen war gut organisiert. Z. B. hatte der betreffende Abteilungsleiter mit Hilfe von elektrisch aufleuchtenden Lampen stets einen Überblick über die Auslastung des Maschinenparks.

Für uns deutsche Organisatoren waren die in der Moskauer Kugellagerfabrik und in der Zentrale von Sojus Maschschot in Moskau durchgeführten Versuche mit der Lochstreifentechnik besonders interessant. Die Moskauer Kugellagerfabrik will durch Direktübertragung mit Hilfe von Fernschreibern (z. B. Materialentnahmen aus dem Lager) in der Lochkartenstation unmittelbar die Lochkarten herstellen lassen, wodurch die bisher sehr umfangreiche Papierflut von Materialentnahmescheinen in Zukunft wegfallen soll. Die gleiche Direktübertragung soll bei der Übermittlung der Produktionsergebnisse organisiert werden. Diese moderne Organisationsform der Abrechnung wird durch das völlig normierte Produktionsprogramm wesentlich unterstützt. Die besuchte Kugellagerfabrik besitzt eine voll automatisierte Fertigungsstraße, deren Arbeitsfolgen synchron ablaufen und vollautomatisch kontrolliert werden. Durch die auto-

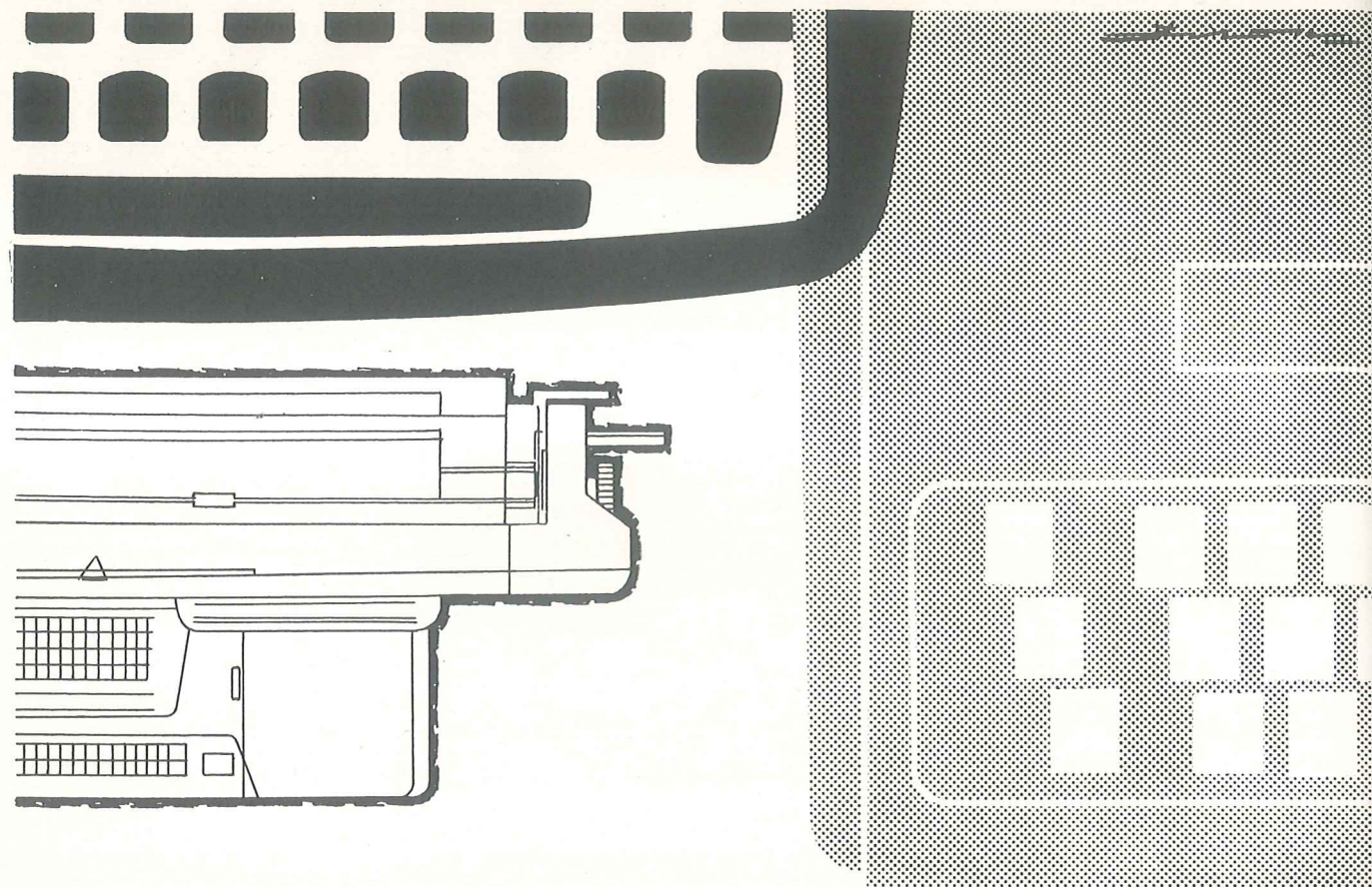
matische Übermittlung der Produktionsergebnisse an die Lochkartenstation können die zur Lenkung, Leitung und Kontrolle des Produktionsprozesses erforderlichen Auswertungen in Zukunft rascher fertiggestellt werden. In der Zentrale von Sojus Maschschot arbeitet man an der Verbesserung und zeitlichen Verkürzung von statistischen Meldungen. Durch fernschriftliche Übertragung

von statistischen Meldungen und der direkten Koppelung eines Motorlochers können die erforderlichen Lochkarten unmittelbar hergestellt werden. Als Kontrolle der übermittelten Ergebnisse wurde zwischen Fernschreiber und Motorlocher eine Addiermaschine gekuppelt. Die fernschriftlich durchgegebenen Zahlen werden addiert und die ebenfalls durchgegebene Summe saldiert, wodurch bei richtiger Zahlenübermittlung eine 0 erscheinen muß. Diese interessanten Verbindungen der verschiedenen Büromaschinen gaben unseren Organisatoren wertvolle Anregungen für die weitere Arbeit.

### 5. Vertiefung der Ergebnisse der Fachausstellungen

Die bisher vom Außenhandelsunternehmen Polygraph-Export GmbH Berlin durchgeführten Fachausstellungen hatten stets einen sehr guten Erfolg zu verzeichnen. Wertvolle fachliche und handelspolitische Verbindungen konnten geknüpft werden. Unsere Büromaschinen und unsere Organisationsmethoden fanden bei den ausländischen Fachleuten die volle Zustimmung. Die angeknüpften Verbindungen und das durch die Fachausstellung geweckte Interesse an der Organisation und Mechanisierung der Verwaltungsarbeit müssen jedoch systematisch ergänzt und vertieft werden. Dazu gehört die Ausbildung ausländischer Techniker und Organisatoren ebenso wie der Ausbau des Kundendienstes und die reibungslose Ersatzteilversorgung.

Das Außenhandelsunternehmen Polygraph-Export GmbH sollte den unmittelbaren Kontakt vor allem in den sozialistischen Ländern in der Form verbessern, daß in den Volksdemokratien systematisch Konsultationen zwischen den ausländischen Kunden und unseren besten Organisatoren, Technikern und Exportkaufleuten organisiert werden. Durch diese Verbindungen und Beratungen können neben den rein organisatorischen und technischen Fragen der Büroorganisation auch handelsrechtliche Probleme rechtzeitig und unbürokratisch behandelt werden. Diese vorgeschlagene Form der intensiven Marktbearbeitung wird beiden Geschäftspartnern nur Vorteile bringen können.



**Moderne, formschöne und leistungsfähige Büromaschinen**

**werden in der Deutschen Demokratischen Republik von den bekannten Werken hergestellt,**

**mit deren Namen eine jahrzehntelange Tradition verknüpft ist.**

**Unser Lieferprogramm: Reiseschreibmaschinen, Kleinschreibmaschinen, Büroschreibmaschinen,**

**Saldiermaschinen, Handrechenmaschinen, elektrische Rechenmaschinen,**

**Buchungsmaschinen, Fakturiermaschinen, Registrierkassen, Vervielfältiger, Fotokopiergeräte**

Rheinmetall  
Mercedes · Astra  
Optima · Optimatic · Opticon  
Erika · Ideal  
Groma · Combina · Kolibri  
Archimedes  
Triumphator · Melitta  
Secura



**Exportorganisation:**

**POLYGRAPH EXPORT**

**Gesellschaft für den Export von Büro- und  
polygraphischen Maschinen mbH**

**Berlin W 8, Friedrichstr. 61**

**Telegramme: POLYTYPE Berlin**

## Durch Handkurbel antreibbare und halb- automatisch arbeitende elektrische Vierspezies-Rechenmaschinen aus dem Fertigungsprogramm des VEB Rheinmetall

Dipl.-Ing. E. GEILING, Sömmerda

Der heutige Begriff „Rechenmaschinen“ umfaßt zwei wichtige Gruppen von mechanischen Digitalgeräten, also von Rechengeräten, die ziffernmäßig rechnen. Bei diesen Gruppen handelt es sich um die Addier- und Saldiermaschinen, beides ausgesprochene Zwei- und Dreispeziesmaschinen, die in erster Linie zum Addieren und Subtrahieren Verwendung finden, und um die Vierspeziesmaschinen, die vorwiegend zur Verwendung als

hohen Entwicklungsstand besitzen und sich im praktischen Gebrauch in sehr großen Stückzahlen bewährt haben, umfassen in erster Linie die verbesserte Durchbildung der Tasteneinstellung und der Tastatur selbst, die weitere Automatisierung der einzelnen Rechenfunktionen einschließlich der Rückübertragungsmöglichkeit, die Formgebung des Maschinenäußeren, weiterhin die Herabminderung der Arbeitsgeräusche, wobei neben der Vervollkommnung der Arbeitsweise auch großer Wert insbesondere auf die Schaffung kleiner und preiswerter Modelle gelegt wurde.

Die Rheinmetall-Rechenmaschinen der zuvor gekennzeichneten Art arbeiten ausschließlich unter Verwendung des Staffelwalzensystems für die Rechenantriebe. Bezüglich des Aufbaues und der Wirkungsweise eines Staffelwalzenantriebs (Bild 1) sei auf die umfangreiche einschlägige Fachliteratur verwiesen, die in ausführlicher Form hierüber Aufschluß gibt, so daß auf entsprechende Ausführungen an dieser Stelle verzichtet werden kann.

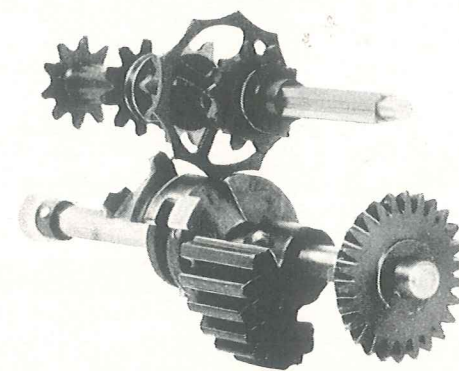


Bild 1. Staffelwalzeneinheit mit Hemmeinrichtung

### Rheinmetall-Handrechenmaschine Modell „D IIc“

Als einziges Handrechenmaschinenmodell einer Vierspeziesmaschine nach dem Staffelwalzenprinzip wird bei Rheinmetall das Modell „D IIc“ (Bild 2) gefertigt, eine

Rechenmaschine für alle vier Rechnungsarten, vorzugsweise aber für Multiplikation und Division, entwickelt wurden.

Mit den Zwei- und Dreispeziesmaschinen können zwar auch Multiplikationen und Divisionen durchgeführt werden, doch sind in diesem Fall die entsprechenden Rechenvorgänge nur behelfsmäßig und auch nur mit größerem Arbeitsaufwand ausführbar.

Die Vierspeziesmaschinen wiederum ermöglichen ebenfalls die Durchführung von ausgesprochenen Additions- und Subtraktionsaufgaben, doch ist ihr konstruktiver Aufbau im wesentlichen auf die schnelle, nach Möglichkeit vollautomatische Durchführung von Multiplikationen und Divisionen abgestellt, also für Rechenoperationen, die beispielsweise bei Prozentrechnungen, bei Lohnabrechnungen, bei der Herstellung von Fakturen (Menge  $\times$  Preis), bei Betriebsabrechnungen u. dgl. benötigt werden.

Die vorliegenden Ausführungen befassen sich mit einigen Modellen aus der Kategorie der Vierspeziesmaschinen, so wie sie derzeit im Fertigungsprogramm des VEB Büromaschinenwerk Rheinmetall enthalten sind und auch hier wieder in Beschränkung auf Handrechenmaschinen und elektrisch angetriebene Halbautomaten. Die vom gleichen Werk gefertigten Vollautomaten werden Gegenstand gesonderter späterer Ausführungen sein.

Entwicklungsarbeiten der letzten Zeit auf dem Gebiet der Vierspeziesmaschinen, insbesondere der halbautomatisch arbeitenden, die an sich einen außerordentlich



Bild 2. Rheinmetall-Handrechenmaschine Modell D IIc

Rechenmaschine mit neun Einstelltastenreihen, acht Stellen im Umdrehungszählwerk (Quotientenwerk) und siebzehn Stellen im Produkten- oder Resultatwerk, darüber hinaus mit selbsttätigem Divisionsvorgang. Aufbau und Bedienung dieser Maschine entsprechen dem altbewährten früheren Handmodell Ie. Von diesem sogenannten Grundmodell unterscheidet sie sich in ihrer Arbeitsweise aber insofern, als beim Divisionsvorgang die Verschiebung

des Zählwerkwegens nach links von Stelle zu Stelle völlig selbsttätig erfolgt, so daß nach dem Niederdrücken und Einrasten der Minustaste für die Division die Handkurbel der Maschine nur so lange gedreht zu werden braucht, bis die eingestellte Divisionsaufgabe aufgegangen ist oder aber der Wagen seine Grundstellung (ganz links) erreicht hat.

Die im Aufbau äußerst niedrig gehaltene Maschine ist bequem und spielend zu handhaben. Ausstattungsmäßig gesehen bietet sie alles, was von einer modernen Handrechenmaschine verlangt werden kann. Bei Addition und Subtraktion erfolgt die Löschung der jeweils in der Tastatur eingestellten Werte völlig selbsttätig. Addition, Subtraktion, Multiplikation und die bereits vorerwähnte automatische Division werden durch Drehung der an der rechten Seite der Maschine angeordneten Handkurbel im Uhrzeigersinne bewirkt. Wagentransport nach rechts und links erfolgt durch Betätigung des linksseitig vorgesehenen Sterngriffs oder durch den rechts am Zählwerkwagen

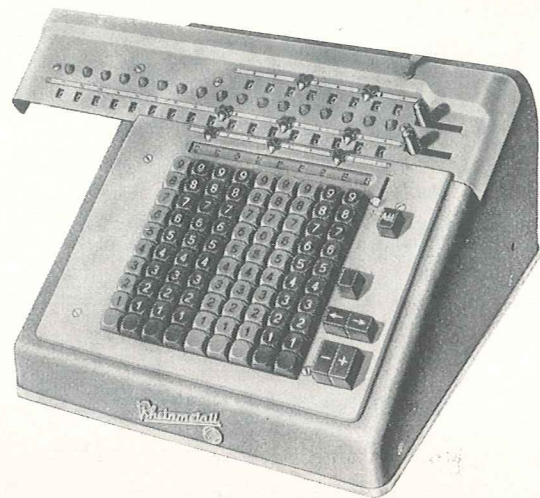


Bild 3. Kleinrechenmaschine Modell KEW

vorhandenen Transportgriff. Die Handlöschung beider Zählwerke mit gleichzeitigem Wagentransport ist durch Einhandbedienung möglich. Das Umdrehungszählwerk ist umschaltbar. Festlegung der Dezimalen erfolgt durch bequem einstellbare Kommaschieber.

#### Rheinmetall-Kleinrechenmaschine Modell „KEW“

Das Modell „KEW“ (Bild 3) stellt eine elektrisch angetriebene Rechenmaschine dar, bei der alle vier Rechenarten durch Druck auf entsprechende Funktionstasten (+, -) zur Auslösung kommen und in einem elektrisch angetriebenen Rechenwerk durchgeführt werden. Die Division kommt als sogenannte „Stopp-Division“ halbautomatisch zur Durchführung. Gleichzeitig besitzt das Modell „KEW“ einen elektrischen Wagentransport in beiden Bewegungsrichtungen.

Bei dem vorzugsweise gefertigten Modell „KEW IIc“ beträgt die Kapazität im Einstellwerk 9 Stellen, im Umdrehungszählwerk 8 und im Resultatwerk 17 Stellen (Stellenbereich also  $9 \times 8 \times 17$ ). Diesem Rheinmetall-Modell sind ebenfalls leichte Bedienung, dazu durch elektrischen Antrieb erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit eigen. Durch Lagerung des gesamten Rechenmechanismus in einer schalldämmenden Aufhängevorrichtung ist

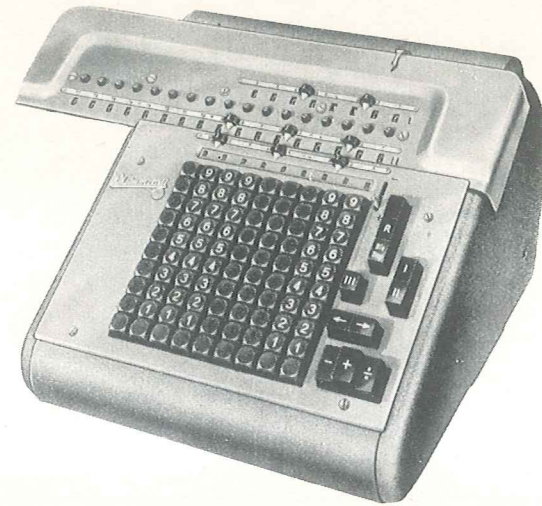


Bild 4. Rheinmetall-Kleinrechenmaschine Modell KEL

ein geräuscharmer Arbeitsgang gewährleistet. Die äußere Form der Maschine genügt in dieser Hinsicht den gestellten neuzeitlichen Anforderungen.

Kurz noch einige erläuternde Worte zu der vorerwähnten „Stoppdivision“ beim Modell „KEW“. Bei ihr ist der Ablauf der Division folgender:

Nachdem in üblicher Weise nach Herausfahren des Zählwerkwegens in die rechte Endstellung links im Resultatwerk, und zwar über der ersten linken Tastenreihe beginnend, der Dividend eingestellt wurde und darunter im Tastenfeld der Divisor, drückt man für die Auslösung der Division die Minustaste und hält sie fest. Die Maschine macht, den jeweiligen Zahlenwerten entsprechend, eine Anzahl Umdrehungen und bleibt dann von selbst stehen. Jetzt läßt man die Minustaste los, bringt anschließend mit Hilfe der entsprechenden Wagentransporttaste den Zählwerkwagen eine Stelle weiter nach links und beginnt von neuem durch Druck auf die Minustaste. Nach Beendigung dieser zweiten Operation bleibt die Maschine entsprechend dem jeweils gewählten Zahlenspiel wieder selbsttätig stehen. Steht nunmehr im Produktenwerk der Wert „0“, ist die Division beendet und aufgegangen. Im anderen Fall fährt man den Zählwerkwagen von Stelle zu Stelle und führt durch zwischenzeitlichen Druck auf die

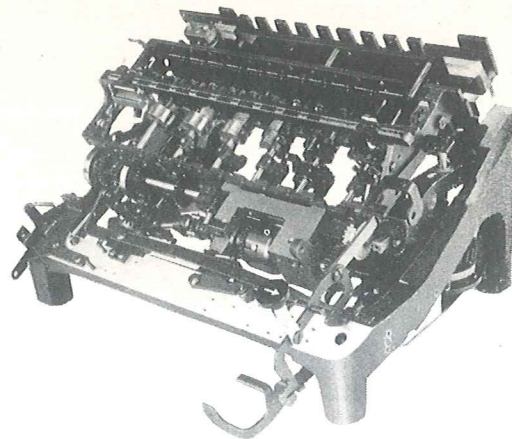


Bild 5. Divisionsantrieb der Rheinmetall-Kleinrechenmaschine Modell KEL

Minustaste so lange das Rechnen fort, bis entweder im Produktenwerk der Wert „0“ erschienen oder die Kapazität der Maschine durch Einfahren des Zählwerks in die linke Endstellung erschöpft ist.

#### Rheinmetall-Kleinrechenmaschine Modell „KEL“

Im Rahmen der Vierspeziesmaschinen gehört zum derzeitigen Rheinmetall-Fertigungsprogramm die Reihe der Halbautomaten mit elektrischem Antrieb Modell „KEL“, „KELR“ und „KELRS“. Diese Modelle stellen eine Weiterentwicklung der im vorhergehenden Abschnitt behandelten KEW-Maschine dar, die sowohl in Form als auch bezüglich der Arbeitsweise höchsten Anforderungen gerecht wird. So besitzt beispielsweise das Modell „KEL“ (Bild 4) einmal eine motorische Löschung für alle Zählwerke, zum anderen ermöglicht sie die vollautomatische Durchführung aller Divisionsvorgänge. Sämtliche Be-



Bild 6. Kleinrechenmaschine Modell KELR mit Rückübertragungseinrichtung

dienungstasten, durch deren Auslösung zwangsläufig der motorische Antrieb der Maschine mit eingerückt wird, sind in übersichtlicher und handgerechter Anordnung auf dem rechten Deckblech der Maschine untergebracht. Beim Niederdrücken einer dieser Tasten wird in allen Fällen über entsprechende Zwischenhebel eine allen Tasten gemeinsame Kugelsperre so betätigt, daß alle restlichen bei Auslösung den Motor betätigenden Tasten durch sie in gesperrem Zustand gehalten werden.

Für die Durchführung einer vollautomatischen Division, die das besondere Kennzeichen dieser Maschine ist, werden zur Einbringung von Dividend und Divisor nach Löschung der Zählwerke mit Hilfe der zuständigen Wagentransporttaste der Zählwerkwagen nach rechts herausgebracht, darauf links im Resultatwerk, und zwar über der ersten linken Tastenreihe beginnend, der Dividend eingestellt, darauf der Divisor im Tastenfeld, gleichfalls mit der ersten Stelle unter der ersten Stelle des Dividenden. Alsdann wird durch Druck auf die Divisions-taste der Rechenvorgang ausgelöst. Damit erfolgt der vollkommen automatische Ablauf des Rechenvorgangs selbst. Nach Durchführung der Divisionsaufgabe wird die Divisions-taste in der Grundstellung des Zählwerkes wieder ausgelöst und damit die Maschine selbst gleichzeitig stillgesetzt. Der Divisionsantrieb der „KEL“-Maschine ist in Einzelheiten aus Bild 5 ersichtlich.

Zur Unterbrechung des Divisionsvorganges an beliebiger Stelle ist eine „Div.-Stopp“-Taste vorgesehen. Diese

Taste wird gedrückt, wenn die Maschine in der Stelle rechnet, in der in bestimmten Fällen der Divisionsvorgang unterbrochen werden soll.

Die motorische Löschung sowohl des Produkten-, als auch des Quotientenwerkes wird ebenfalls durch Betätigung entsprechender Tasten ausgelöst. Taste „I“ ist für die Löschung des Quotienten- oder Umdrehungszählwerkes da, während Taste „II“ für die Löschung des Produkten- oder Resultatwerkes vorgesehen ist.

Auch diese Maschine arbeitet trotz hoher Arbeitsgeschwindigkeit äußerst geräuscharm. Ihre Bedienung erfordert keine längere Einarbeitungszeit, so daß sie im Bedarfsfall in einem Einsatz kurzfristig voll genutzt werden kann.

Der in der Maschine zum Einbau kommende Universalmotor ist für alle Stromarten und -spannungen verwendbar.

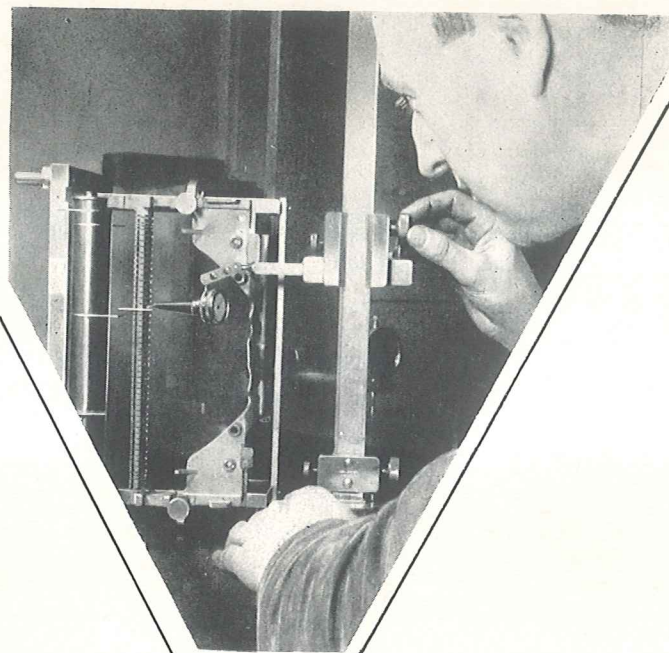
#### Elektrisch angetriebene Kleinrechenmaschine Modell „KELR“ mit Rückübertragung

Dieses Modell (Bild 6) entspricht in Ausführung und Bedienungsweise dem bereits zuvor behandelten Modell „KEL“, besitzt jedoch zusätzlich eine Rückübertragungseinrichtung. Mit Hilfe dieser Einrichtung können Werte aus dem Resultatwerk in das Tasteneinstellkontrollwerk rückübertragen werden. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, Multiplikationen mit mehr als 2 Faktoren ( $a \times b \times c \dots$  usw.) ausführen zu können, ohne daß es notwendig wird, für die Übernahme der Zwischenergebnisse aus dem Resultatwerk in das Einstellwerk für eine Mehrfachmultiplikation dieselben in zeitraubender Weise stets neu eintasten zu müssen.



Bild 7. Halbautomat Modell KELRS mit Rückübertragung und Speicher-einrichtung

Ausgelöst wird der Rückübertragungsvorgang von Werten in den jeweiligen Fällen durch Druck auf eine mit „Rü“ bezeichnete, auf dem rechten Deckblech der Maschine befindliche Taste. Dabei erfolgt automatisch eine Kuppelung entsprechender Zählwerksteile mit kleinen Staffelwalzen der Rückübertragung und anschließend Übertragung der im Produkten- bzw. im Resultatwerk errechneten Werte bei Löschung derselben in diesen als neuer Faktor auf die vorerwähnten Staffelwalzen, die hierbei



**GROMA**

### Mit Meßsäule und Bübitast

prüft einer der Kontrollmeister einen Kolibri-Lagerblock. Nur höchste Meßgenauigkeit kann das gefällige und leichte Hebelspiel der „Kolibri“ gewährleisten.



**GROMA Kolibri**

Mit auf Reise gehen und auch sonst überall dabei sein, das ist für dieses GROMA-Modell charakteristisch. In Gewicht und Abmessungen klein - aber groß in ihren Leistungen, denn sie verfügt über die wichtigsten Eigenschaften einer Normalmaschine.



**GROMA COMBINA**

Die Kleinschreibmaschine, von der man viel verlangen kann. Neben allen modernen Konstruktionsmerkmalen besitzt sie Segmentumschaltung und gestattet eine Auswechslung von 2 Wagen in 24 und 32 cm Walzenbreite

Beide Modelle verfügen über 44 Tasten mit 88 Schriftzeichen.

**VEB GROMA BÜROMASCHINEN MARKERSDORF**

jeweils entsprechend der im Zählwerk gelöschten Werte eingestellt werden.

Vor dem Rückübertragungsvorgang im Tastenfeld eingestellte Werte werden bei Druck auf die „Rü“-Taste gelöscht. Mit den in den Staffelwalzen der Rückübertragungsvorrichtung eingestellten Werten kann in üblicher Weise multipliziert werden. Die eingestellten Werte werden erst wieder bei Auslösung eines nächsten Rückübertragungsvorganges aus den Rückübertragungsstaffelwalzen herausgenommen und somit sind die Rückübertragungsstaffelwalzen für neue Einstellungen frei. Auch das Modell „KELR“ wird vorwiegend mit einem Stellenbereich 9x8x17 gefertigt und besitzt eine selbsttätig arbeitende Division mit Unterbrechungsmöglichkeit.

#### Halbautomat mit Rückübertragung und Speichereinrichtung Modell „KELRS“

Die Rheinmetall-Rechenmaschine Modell „KELRS“ (Bild 7), ebenfalls ein ausgesprochener Halbautomat, stellt eine Weiterentwicklung des zuvor erwähnten Modells „KELR“ dar. Diesem Modell gegenüber weist das neue Modell zusätzlich einmal eine Speichereinrichtung auf, zum anderen eine Divisionsvoreinstellung.

Die Funktionen beider Zusatzeinrichtungen werden mittels Sondertasten ausgelöst bzw. eingeleitet, die auf dem linken Deckblech des Maschinenaggregats vorgesehen sind.

Mit Hilfe der Speichereinrichtung wird es möglich, Werte aus dem Produktenwerk festzuhalten und, dem jeweiligen Bedarf entsprechend, dem Produktenwerk wieder additiv zu übermitteln. Die Kapazität der Speicherung, die bis zu 9 Zahlen umfaßt, entspricht der Kapazität des Einstelltastensfeldes. Die additive Rückübertragung in das Produktenwerk bewegt sich im gleichen Kapazitätsumfang.

Die Divisionsvoreinstellung gestattet das Einbringen des Dividenden in eine durch Tabulator vorher bestimmbare Zählwerkstelle zum Erhalt gleichbleibender Quotientenstellen. Divisionsvoreinstellung zusammen mit der zusätzlichen Speichereinrichtung geben dem Modell „KELRS“ in Verbindung mit dem in demselben ebenfalls vorhandenen Rückübertragungssystem vielseitige Einsatzmöglichkeiten.

Ein Speichervorgang wird bei dem Modell „KELRS“ durch Niederdrücken und rechtsseitiges Einrasten der auf dem linken Deckblech vorhandenen „S“-Taste vorbereitet. Eine Auslösung derselben ist wieder möglich durch leichten Druck und gleichzeitigen Zug nach links. Bei bereits unsichtbar in der Maschine gespeichertem Wert ist eine Auslösung der „S“-Taste nicht möglich, hierzu bedarf es in diesem Fall dann erst des nochmaligen Niederdrückens der „Rü“-Taste auf dem rechten Deckblech der Maschine.

Über der „S“-Taste (siehe Bild 7) ist die „÷V“-Taste angeordnet, mit deren Hilfe, ebenfalls durch Druckauslösung, im Tastenfeld eingebrachte Werte völlig selbsttätig in eine vorher durch Bedienung einer der Tabulator-tasten bestimmte Stellen des Resultatwerkes als Dividend übernommen werden. Ist beispielsweise die Tabulator-taste „5“ gedrückt, dann wird die durch Niederdrücken der Divisionsvoreinstell-taste eingeleitete Rechtsbewegung des Zählwerk-wagens in dem Augenblick selbsttätig unterbrochen, in dem sich die fünfte Zählwerkstelle über der ersten Tastenreihe befindet. Jede Tabulator-

einstellung wird durch Druck auf Taste „8“ des Tabulators wieder gelöscht.

Die Zweckmäßigkeit des Vorhandenseins einer Speichereinrichtung beim zuletzt besprochenen Halbautomaten soll zum besseren Verständnis an einem Rechenbeispiel mit Speicherungsmöglichkeiten kurz erläutert werden.

#### Rechenbeispiel:

1,25 kg zu 12,50 DM =	15,62 (50) DM
3,50 kg zu 8,44 DM =	29,54 (00) DM [ 45,16 (50)]
10,75 kg zu 5,35 DM =	57,51 (25) DM [102,67 (75)]
6,45 kg zu 7,63 DM =	49,21 (35) DM
	<u>151,89 (10) DM</u>

#### Durchführung der Rechnung:

Zählwerkwagen der Maschine in die Grundstellung bringen und Zählwerk löschen. „S“-Taste niederdrücken und einrasten. Faktor „1,25“ rechts im Tastenfeld einrasten und mittels Plustaste nach der Methode der abgekürzten Multiplikation mit dem Faktor „12,50“ multiplizieren. Als erstes Teilergebnis erscheint im Resultatwerk der Wert „15,62“. Daraufhin Drücken der „Rü“-Taste; als Folge unsichtbarer Speicherung des ersten Produktes „15,62“ im Rückübertragungssystem.

Anschließend werden in gleicher Weise die einzelnen Produkte („29,54“; „57,51“ usw.) errechnet und mit Hilfe

der „Rü“-Taste in die Speichereinrichtung übernommen, wobei in allen Fällen der Wert der Speichereinrichtung automatisch zum Wert des Produktenwerkes addiert wird, der alsdann im Einstellkontrollwerk sichtbar ist. Durch erneutes Drücken der „Rü“-Taste wird das jeweilige Teilergebnis wiederum gespeichert. Im Zusammenhang hiermit sei darauf hingewiesen, daß die im Rechenbeispiel zuvor angegebenen Klammerresultate — runde Klammern — mit errechnet sind und der Aufrundung dienen, während man die rechts heraus geschriebenen Klammerwerte — eckige Klammern — durch Drücken der „Rü“-Taste erhält. Diese stellen die Summe des 1. und 2. Produktes bzw. die Summe des 1. und 3. Produktes dar. Die Summen aller vier Produkte ergeben den Wert „151,89“.

Das gezeigte Rechenbeispiel ist verhältnismäßig einfach gehalten. Die umfangreichen Einsatzmöglichkeiten des Modells „KELRS“ mit seinen Zusatzeinrichtungen und die dadurch bedingten Vorteile gegenüber anderen Konstruktionen lassen erst Aufgaben erkennen, die in ihrer Durchführung nicht auf eine Reihe von Multiplikationen und gleichzeitiger anschließender Summierung der Einzelprodukte beschränkt bleiben, sondern in denen beispielsweise zwischendurch Prozentrechnungen u. ä. durchzuführen sind oder bei denen mit Komplementwerten gearbeitet werden muß.

NTB 220

## Die Archimedes-Halbautomaten

### Modelle PE 15 und PE 18

Aus der über 50jährigen technischen Entwicklung<sup>1)</sup> bei den Archimedes-Werken ging der leistungsfähige Halbautomat Modell PE hervor. Im Modell PE stecken all die Erfahrungen, die während des Baus von 15 Hauptmodellen und der gleichen Anzahl von Zusatzentwicklungen durch ein bewährtes Stammpersonal und im praktischen Einsatz gesammelt wurden.

So ging man, gegenüber den Modellen vor 1945, konstruktiv völlig neue Wege. Die Bewegung von Rädern, Hebeln und Sperrn, vom Druck auf den Tastenkopf an bis zum bequem ablesbaren Ergebnis, vollzieht sich in kürzester Zeit. Eine schnelle Abwicklung der Rechenvorgänge wurde bei diesem Modell auch dadurch erreicht, daß die Umdrehungen der Rechenwerke gesteigert werden konnten, während die Divisions-Voreinstellung den vollautomatischen Divisionsvorgang durch die Komma-bestimmung mittels Tabulator im Schlitten wesentlich verkürzt. Die Werke können wahlweise einzeln oder zusammen in jeder Stelle gelöscht werden, wobei der Schlitten automatisch in die Grundstellung zurückgeführt wird.

Im Vergleich zu den vorangegangenen Modellen ist die PE noch übersichtlicher und in der Bedienung noch einfacher geworden. Alle mit den neuesten Symbolen ausgestatteten Funktionstasten sind zu Gruppen zusammengefaßt und lassen sich, ebenso wie die gesamte Block-tastatur, leicht und geschmeidig eindrücken. Ein versehentliches Betätigen mehrerer Tasten zugleich wird

durch eine entsprechende Sperrvorrichtung verhütet. Der ruhige Gang der Maschine ist auch bei der erhöhten Umdrehungszahl (über 400 U/min) voll erhalten geblieben.

Von den zahlreichen Vorteilen, die in dem Modell vereint sind, seien nur folgende genannt:

Größte Zeitersparnis bei Ausführung von vollautomatischer Division. Durch Druck auf die V-Taste stellt sich der Maschinenschlitten automatisch in die gewünschte Divisions-Stellung und ordnet selbsttätig den Dividenden an der richtigen Stelle ein.

Wahlweise Quotientenbestimmung mit automatischem Komma. Die kleinen, oben links am Schlitten befindlichen Tabulator-Tasten ermöglichen es, die Anzahl der Quotientenstellen selbst zu bestimmen. Gleichzeitig sind diese Knöpfe Ausgangspunkt für eine gleichbleibende Stellung des Quotientenkommata bei nachfolgenden Divisions-Reihenaufgaben.

Die Löschung und der automatische Schlittenrücklauf können vom Rechner ebenfalls schnell vorgenommen bzw. ausgelöst werden. Vier Tasten mit den neuesten Norm-Symbolen stehen hierfür in einer Gruppe zur Verfügung.

Die Ablesbarkeit der Werte muß schnell und mit größter Sicherheit vor sich gehen. Deshalb wurden die Ziffern aller 3 Werke senkrecht zur Blickrichtung angeordnet.

Mit dieser Zusammenfassung der wesentlichen technischen Vorzüge des Archimedes-Halbautomaten PE dürfte ein ausreichender Hinweis gegeben sein, wie sich durch seinen Einsatz die Rechenarbeiten rationalisieren lassen

<sup>1)</sup> S. a. Lein: Glashütte und seine Bedeutung für die Entwicklung der Rechenmaschinen in Deutschland. NTB 1. Jg. (1957) H. 8, S. 174 bis 176.

und inwieweit sie damit zur Mechanisierung der Verwaltungsarbeit beiträgt. Auch das Äußere dieser Maschine darf als wohlgelungen bezeichnet werden. Dank seiner ebenso zweckdienlichen wie eleganten Formgebung und geschmackvollen Lackierung wurde das Modell PE bereits ausgezeichnet. Die Blocktastatur wie auch die Funktionstasten sind in den für das Auge angenehmen Farben harmonisch zur Gehäuselackierung abgestimmt, was erwiesenermaßen den Arbeitsablauf günstig beeinflusst.

Technische Daten:

	Tastatur	Umdrehungs- werk	Resultat- werk
Modell PE 15 (Bild 1)	8	7	15
Modell PE 18 (Bild 2)	9	9	18

Bild 1. Archimedes-Rechenmaschine Modell PE 15

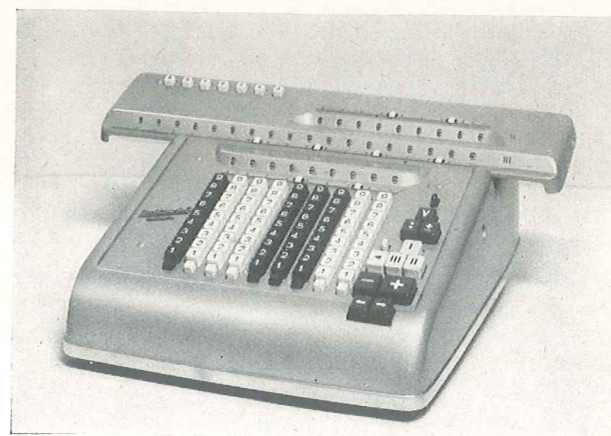
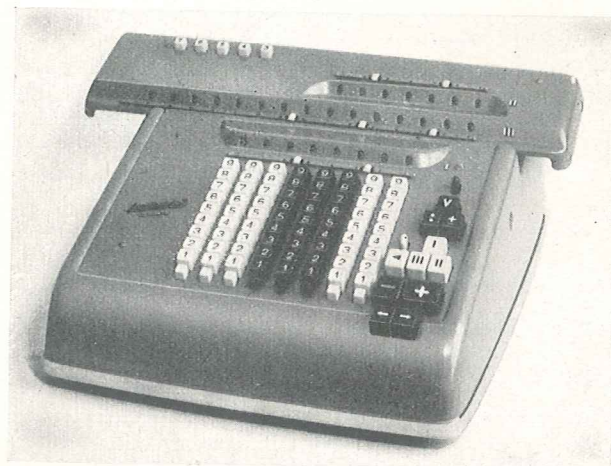


Bild 2. Archimedes-Rechenmaschine Modell PE 18

Abmessungen und Gewicht:

	Breite	Tiefe	Höhe	kg
PE 15	42 cm	38	17	14,0
PE 18	46 cm	38	17	14,5

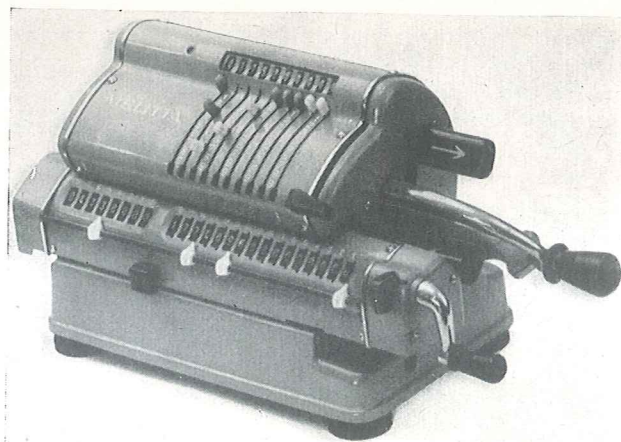
Der Universalmotor kann auf 5 verschiedene Spannungen umgestellt werden.

Die bereits eingangs erwähnte Tatsache, daß dem hier beschriebenen Modell rund 30 Konstruktionen vorausgegangen sind, die jeweils zu ihrer Zeit einen Höchststand technischer Entwicklung darstellten und auf dem Markt eine tonangebende Rolle spielten, deutet darauf hin, daß die PE in der Gattung der Halbautomaten zur Spitzenklasse zählt. Aus dieser Entwicklung heraus wird in nicht allzu ferner Zeit der Name ARCHIMEDES auch unter den Vollautomaten zu finden sein. NTB 150 Lein

## „Melitta“-Sprossenrad-Handrechenmaschine mit feststehenden Einstellgriffen

Die beliebte und äußerst zuverlässige „Melitta“-Sprossenrad-Handrechenmaschine, hergestellt im VEB Ernst-Thälmann-Werk Suhl, ist wohl in der DDR die einzige Handrechenmaschine mit feststehenden Einstellgriffen.

Bild 1. „Melitta“-Sprossenrad-Handrechenmaschine mit feststehenden Einstellgriffen



Durch die vielseitigen Erfahrungen der Ingenieure auf dem Gebiet der Rechenmaschinen war es möglich, im Laufe der letzten Jahre die „Melitta“ so vorteilhaft zu gestalten, daß sie jedem das Rechnen angenehm und leicht macht. Unter anderem bietet die „Melitta“ eine hohe Kapazität durch das 16stellige Resultatwerk für alle vier Rechnungsarten.

Was sind nun die Neuerungen, die die „Melitta“ ganz besonders auszeichnen.

Da sind zunächst die bereits eingangs erwähnten feststehenden Einstellgriffe, mit denen diese Maschine ausgestattet ist, zu nennen. Bei den meisten bekannten Sprossenrad-Handrechenmaschinen erfolgt die Einstellung der Ziffernwerte durch kleine über das Ziffernblech nur wenige Millimeter hinausstehende Einstellgriffe. Dieselben sind etwa 1 mm dick, so daß die Einstellung keinesfalls ideal ist und von den Bedienenden dieser Maschinen oft bemängelt wird.

Vorstehende Einstellung ist aber bedingt durch die Konstruktion, da sich die Einstellscheiben beim Rechnen mit dem gesamten Schaltwerk drehen müssen. Weiter ist es rein äußerlich gesehen nicht angenehm, daß die Ein-

stellgriffe bei jeder Kurbeldrehung im Blickfeld erscheinen.

Diese Nachteile wurden durch die Umkonstruktion der „Melitta“ vollkommen ausgeschaltet, indem die Betätigung der Einstellscheiben über Zahnsegmente erfolgt. Die Einstellscheiben selbst sind an ihrem herausragenden Ende mit geschmackvollen Einstellgriffen aus Kunststoff versehen und bleiben beim Rechnen fest stehen. Dadurch, daß das Schaltwerk während des Rechenvorganges völlig vom Einstellmechanismus getrennt ist, empfindet man bei der Kurbeldrehung nicht den geringsten Widerstand.

Als weiterer Vorteil muß bei der „Melitta“ der Einbau eines Stahlschaltwerkes erwähnt werden. Durch diese Neuerung gelang es den Konstrukteuren, nicht nur das Gewicht der Maschinen zu erhöhen, sondern die hohe Präzision des Schaltwerkes ermöglichte es, die Deck-

scheiben wegfällen zu lassen, wodurch wiederum Raum geschaffen wurde, um die empfindlichen Einersprossen, die ja bekanntlich dem größten Verschleiß unterliegen, zu verstärken.

Das erhöhte Gewicht des Schaltwerkes wirkt sich angenehm beim Rechnen (Kurbeldrehung) aus und gibt der Maschine weiterhin einen besseren Stand, so daß mit dieser Neukonstruktion die bisherigen Nachteile, die man der „Melitta“ nachsagen kann, vollständig beseitigt sind.

Erwähnenswert wäre noch, daß bei einem Gewicht von nur 4,8 kg die „Melitta“ so klein gehalten werden konnte, daß sie bequem in der Aktentasche Platz findet.

Die vorteilhafte Anordnung aller Bedienungshebel gestattet ein einwandfreies und sicheres Rechnen mit einer Hand, so daß die zweite Hand für schriftliche Unterlagen beim Rechnen völlig frei ist. NTB 171 Stüb

## Handrechenmaschinen nach dem Sprossenradprinzip und Kleinaddiermaschinen

F. LEIN, Dresden

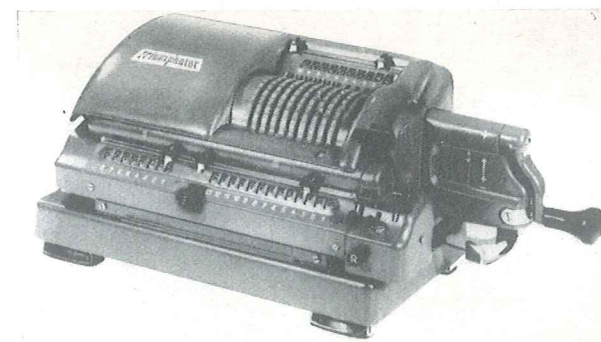
Zwei charakteristische Vertreter der Sprossenrad-Handrechenmaschinen sind die vom VEB Triumphator-Werk Mölkau hergestellten und inzwischen in der Formgebung modernisierten Triumphator-Modelle CN 2 und CRN 2, die sich dadurch unterscheiden, daß erstgenannte Maschine ohne und die zweite mit Rückübertragungseinrichtung für fortgesetzte Multiplikation ausgestattet ist. Seit Anfang des Jahres 1957 ist ein weiteres Modell in die Produktion aufgenommen worden, und zwar eine Kleinaddiermaschine. In diesen Maschinen haben über 50jährige Spezialerfahrungen im Bau von Rechenmaschinen ihren Niederschlag gefunden. Die zunächst ins Auge springenden Merkmale der erstgenannten 4-Spezies-Rechenmaschinen sind die kleinen Abmessungen, das geringe Gewicht und die damit verbundene Möglichkeit, sie schnell von Hand zu Hand gehen zu lassen und sie — dank ihrer Unabhängigkeit vom Stromnetz — überall einsetzen zu können. Aber auch im stationären Gebrauch sind sie von einer Vielseitigkeit, die praktisch die schnelle und sichere Lösung aller vorkommenden Rechenaufgaben gewährleistet.

Typisch für die Modelle CN 2 und CRN 2 (Bild 1) ist die Einhandbedienung, die bei allen vier Rechenarten angewendet werden kann. Gemäß den mit dieser Konstruktion erworbenen Erfahrungen wurde konsequent an diesen Prinzipien festgehalten, da sie sich bestens bewährt haben. Alle wesentlichen Funktionen vollziehen sich im Zusammenhang mit der Kurbeldrehung am rechten Teil der Maschine und lassen sich bequem mit der rechten Hand allein durchführen. Während auf diese Weise Handkurbel, Schlitten-Transporthebel, Einstellwerk-Löschung, Resultatwerk-Löschung, Schalthebel und Umschaltung betätigt werden, ist die linke Hand von der reinen Maschinenbedienung völlig frei und kann sich mit den Unterlagen beschäftigen. Auch das Einschalten des Mechanismus für die Rückübertragung erfolgt durch Betätigung eines ebenfalls im Funktionsbereich der rechten Hand angeordneten Druckknopfes. Die einzelnen Werke sind

mit einer international allgemein angewandten Kennzeichnung versehen. Eingebaute besondere Sperrschützen die Maschine vor all den Schäden, die durch etwaige Fehlbedienungen entstehen könnten. So ist es z. B. nicht möglich, aus Versehen einen einmal begonnenen Rechenvorgang zu unterbrechen, bevor nicht eine volle Umdrehung abgeschlossen ist. Das Umdrehungszählwerk zeigt während des Rechenvorganges an, wieviel Umdrehungen der Hauptwelle bzw. des Einstellwerkes vorgenommen wurden.

Das Anwendungsgebiet umfaßt: Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, verkürzte Multiplikation, Prozentrechnen, kombiniertes Rechnen, fortlaufende Multiplikation usw. Aber auch mathematische Aufgaben, wie z. B. Quadratwurzelziehen, können mit dieser Maschine gelöst werden. Es wird daher immer empfohlen, sich eingehend mit den technischen Möglichkeiten dieses Modells zu befassen, um zu einer uneingeschränkten Nutzung seines Leistungsgrades zu gelangen. Alle diese Rechenoperationen sind während des Arbeitsablaufs ständig kontrollierbar, da die Zahleneinstellung, die durch Hebel erfolgt, im Einstellwerk beliebig lange sichtbar bleibt. Dem Arbeitstempo kommt es hierbei zugute, daß die

Bild 1  
Triumphator-Handrechenmaschine mit Rückübertragung Modell CRN 2



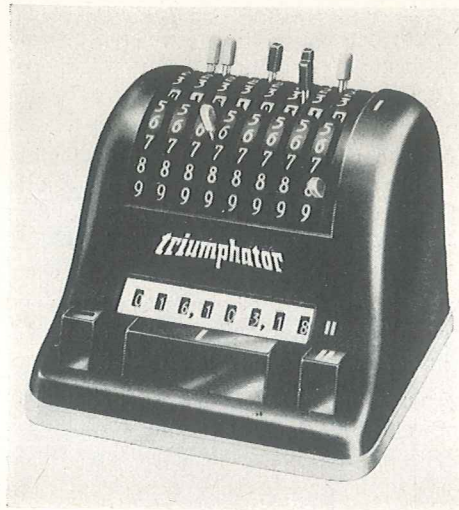


Bild 2  
Triumphator-  
Kleinaddier-  
maschine

Zahlenbilder in allen 3 Werken besonders groß sind und deshalb schnell und leicht abgelesen werden können. Diese 10×8×13stellige Handrechenmaschine verfügt somit über einen hohen Leistungsgrad, der sich auch darin ausdrückt, daß sie infolge ihrer soliden Konstruktion besonders stabil, betriebssicher und von langer Lebensdauer ist. Eine reflexfreie Oberfläche und eine neuzeitliche Formgebung verleihen auch dem Äußeren dieses Modells ein gutes Aussehen.

#### Triumphator Kleinaddiermaschine

Um eine Lücke im Angebot von Kleinrechenmaschinen zu schließen, konstruierte das Triumphatorwerk eine Kleinaddiermaschine (Bild 2). Einzusetzen ist sie für Addition, Subtraktion und Subtraktion unter Null. Große

farbige Einstellhebel werden jeweils an die betreffende Zahl heruntergeführt, was sich bemerkenswert leicht und geschmeidig vollzieht. Das Zwischen- und Endresultat der eingestellten Zahlen wird jeweils sofort sichtbar, wobei wiederum, wie bei den größeren Schwestern CN 2 und CRN 2, auf ein deutliches und übersichtliches Zahlenbild besonderer Wert gelegt wurde; eine Annehmlichkeit, die gerade bei schnellem Arbeiten die Sicherheit erhöht. Kommt trotzdem eine falsche Zahleneinstellung vor, so kann die Korrektur durch entsprechendes Verstellen der Hebel herbeigeführt werden, mit welchem Vorgang sich gleichzeitig die Richtigstellung des Resultatwerkes verbindet. Das Löschen des Einstell- und Resultatwerkes geht durch einen Druck auf die jeweilige Taste vor sich, die groß und griffig genug ist, um auch hier 'blind' arbeiten zu können.

Die Kapazität von 999.999,99 bietet einen großen Zahlenspielraum. Für den Einsatzbereich, für den diese Maschine bestimmt ist, handelt es sich also schon um eine sehr weitgehende Mechanisierung von Rechenarbeiten, wie sie überall laufend vorkommen. Als sehr wertvolle Hilfe wird sie in Ladengeschäften, Gewerbebetrieben und in Büros verwendet, wo die Verwaltungsarbeiten nur auf einen kleineren Personenkreis beschränkt bleiben und daher auch Rechenarbeiten nicht viel Zeit in Anspruch nehmen dürfen, die Ergebnisse auf alle Fälle aber absolut zuverlässig sein müssen.

Bei einer Größe von 17×15×13 cm wiegt die Triumphator-Kleinaddiermaschine nur 2,0 kg. Trotz dieses geringen Gewichtes hat die Maschine genügend Standfestigkeit. Es ist eine alte Erfahrung, daß ein vorzeitiges Ermüden der Augen durch eine zweckmäßige Lackierung weitestgehend verhütet werden kann, deshalb ist auch hier eine reflexfreie olivgrüne Lackierung gewählt worden.

NTB 219

## Mercedes-Halbautomat

A. WOLF, Zella-Mehlis

Die Vierspezies-Rechenmaschinen gehören seit dem Gründungsjahr 1906 zum Programm der Mercedes Büromaschinen-Werke und haben seit dieser Zeit eine große Aufwärtsentwicklung genommen. Wenn auch der Hauptanteil der Produktion auf den Vollautomaten liegt, so haben doch auch die Halbautomaten eine sehr große Verbreitung im Laufe der Jahrzehnte gefunden, denn in bezug auf die Rechenmöglichkeiten stehen sie gegenüber den Vollautomaten nicht wesentlich zurück. Lediglich in der Handhabung, im Arbeitsablauf und im Preis unterscheiden sich diese beiden Modelle. Nachdem Mercedes bisher die beiden Modelle R 21 und R 22 in verschiedener Kapazität als Halbautomaten geliefert hat, tritt in Zukunft der neue Halbautomat Modell R 40 an die Stelle dieser beiden Modelle. Aus Gründen der Vereinheitlichung in der Fertigung hat man den kleineren Halbautomaten mit 9stelliger Tastatur und 12stelligem Resultatwerk wegfällen lassen und bringt den neuen Halbautomaten Modell R 40 in einer verbesserten Form mit folgender Kapazität:

15stellige Einstelltastatur, 20stelliges Resultatwerk, 20stelliges Komplementwerk und 10stelliges Umdrehungszählwerk. Er stellt somit das unterste Glied in der Bau-

reihe R 40, R 43 SM und R 44 SM dar. Durch die Verringerung der Anzahl der Modelle ergeben sich für die einzelnen Auftragsserien wesentlich größere Stückzahlen, die zur besseren Ausnutzung der betrieblichen Kapazität führen. Die Nachfrage nach Rechenmaschinen ist unverändert groß, und um einen möglichst großen Abnehmerkreis befriedigen zu können, muß die Fertigung des Betriebes soweit wie möglich vereinheitlicht werden.

Der Halbautomat Modell R 40 (Bild 1) ist für alle vier Rechenarten geeignet, lediglich die Multiplikation läuft halbautomatisch in Form einer fortgesetzten Addition des eingestellten Multiplikators, wobei die Schlittenbewegung von Wertstelle zu Wertstelle elektrisch durch einen kurzen Tastendruck geschieht. Durch Anwendung der verkürzten Multiplikation läßt sich die Maschine beim Multiplizieren noch wesentlich besser ausnutzen. Die Division läuft dagegen vollautomatisch ab. Der Dividend wird entweder über die Einstelltastatur oder durch Drehen der Einstellwirtel in das Resultatwerk eingebracht. Wenn der Divisor von der 11. Stelle an nach rechts in die Tastatur eingedrückt wird, genügt ein kurzer Druck auf die Divisionstaste (:), um die Division vollautomatisch ablaufen zu lassen, wobei durch einen kleinen Hebel an

der linken Seite eine automatische Abschaltung nach der 6., 8. oder 10. Resultatstelle gewählt werden kann. Bei kleineren Werten können Dividend und Divisor nebeneinander in der Tastatur eingestellt werden (der unterhalb der Tastatur angebrachte Hebel muß dabei in seiner rechten Stellung stehen), so daß beide Werte nebeneinander zu erkennen und zu kontrollieren sind. Durch Druck auf die Additionstaste werden beide Werte in das Resultatwerk übertragen, wobei der Dividend in der linken Seite der Tastatur gelöscht wird. Durch einen zweiten Druck auf die Minustaste wird dann der Divisor wieder aus dem Resultatwerk herausgenommen, und die Division kann durch Druck auf die Divisionstaste ausgelöst werden. Multiplikationen und Divisionen können sowohl positiv als auch negativ durchgeführt werden, wobei im letzteren Fall das Ergebnis als Komplementzahl unter Null erscheint.

Ist im Resultatwerk als Ergebnis einer Rechnung eine Komplementzahl erschienen, so ist eine Komplementierung von Stelle zu Stelle nicht erforderlich, sondern es braucht nur der rechts neben dem Resultatwerk befindliche Knopf nach rechts gedrückt zu werden, wodurch die positive Zahl (Differenz bis zu Null) sichtbar wird.

Die flache Form dieses Halbautomaten gestattet ein bequemes Arbeiten mit der linken Hand, so daß die rechte Hand frei ist für die Niederschrift der Zahlen. Alle Be-

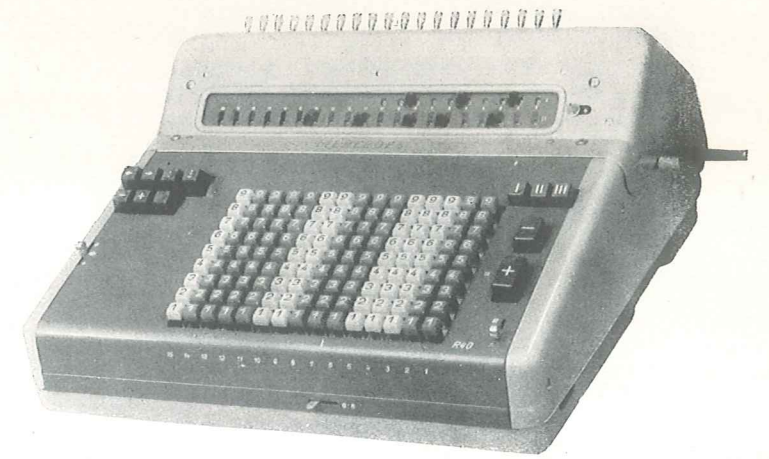


Bild 1. Der Mercedes-Halbautomat Modell R 40

dienungselemente liegen griffgünstig, so daß keine physischen Ermüdungen eintreten können.

Die große Vielseitigkeit der Mercedes-Halbautomaten macht sie geeignet für die Verwendung auf allen Gebieten sowohl für den Wirtschaftler als auch den Wissenschaftler und sowohl für den Mitarbeiter in Verwaltungen als auch für den Techniker im Betrieb.

NTB 223

## Der Postenzähler — ein Helfer der Statistik

M. BIESCHKE, Berlin

Statistiken werden gern zur Hand genommen, um auf Grund der dort ermittelten Werte das betriebliche Geschehen zu erkennen und zu beobachten. Übersichtlich und präzise geführt, liegt in solchen Aufzeichnungen eine große Bedeutung. So wird auch im Handel nicht selten eine Statistik der Ursprung von Entscheidungen sein, die richtungweisend für die weiteren Verkaufstätigkeiten sind. Wenn auch derartige Aufstellungen im Einzelhandel z. T. nur in einfachster Art genügen, entbehren kann man sie nicht. Selbstverständlich wird ein großes Handelsunternehmen, das vielleicht eine Vielzahl von Filialen unterhält, umfangreichere und unter besonderen Gesichtspunkten aufgestellte Statistiken benötigen, wogegen sich der Einzelhändler mit einfacheren Aufstellungen begnügen kann. Dieser Beitrag berichtet über die Aufgabe und den Wert des Postenzählers in Secura-Registrierkassen als Helfer der Statistik.

Im Handel — ob großes Handelsunternehmen oder mittlerer bzw. kleiner Einzelhändler — ist der Erfolg und die Weiterentwicklung entscheidend vom Umsatz abhängig. Jeder zu verzeichnende Erfolg bedeutet einen Gewinn, jeder Mißerfolg bringt empfindliche, spürbare Lücken und wirkt sich hemmend auf den Warenumsatz aus. Vorübergehende leichte Schwankungen werden hierbei nur eine unwesentliche Rolle spielen. Meist kann aber erst nach Ablauf eines größeren Zeitabschnittes das Resultat festgestellt werden. Oft wird es dann für operative Maßnahmen zu spät sein, denn sie hätten früher einsetzen müssen um noch auf das Ergebnis wirksam sein zu können. Nicht allein das gute Sortiment, die frischen und qualitativ guten Waren, eine gute, wirksame Werbung sind einige Faktoren, die Einfluß auf den Umsatz haben, sondern auch der Fleiß der Verkaufskräfte und die gediegene Pflege des Kundendienstes werden wesentlich zum guten Erfolg beitragen. Was liegt daher näher, als die tägliche Kundenbewegung zu beobachten. Der Einzelhändler sollte deshalb nicht versäumen, einige Aufzeichnungen hierüber festzuhalten und sich somit eine Kunden-Statistik anzulegen.

Ein Teil der sonst manuell durchzuführenden Arbeiten bei dem Führen der Kunden-Statistik übernimmt die Secura-Registrierkasse. Jede Mehrzählermaschine ist mit einem Posten- oder Kundenzähler (Bild 1) ausgestattet, der jederzeit durch ein angebrachtes Fenster ablesbar ist. Wenn das Postenzählwerk bei der abendlichen Abrechnung — ebenso wie die Addierwerke — auf Null gestellt wurde, so ist für den kommenden Geschäftstag alles getan um zu genauen Angaben über die Anzahl der bedienten Kunden zu kommen. Bei jeder Registrierung wird der Postenzähler automatisch um eine Stelle weitergerückt. Hierbei ist zu beachten, daß für jede Verkaufskraft ein gesonderter Postenzähler vorhanden ist. Zu jeder beliebigen Tageszeit kann der Stand des Postenzählers abgelesen und wenn erforderlich, die Werte notiert werden. Bei der abendlichen Abrechnung zumindest sollten die Werte stets notiert werden. Das von uns entwickelte Organisations-System für den Einzelhandel (vgl. NTB, Heft 1/58) enthält u. a. im Abrechnungsbuch (Rückseite) eine Statistik. Diese dort festzuhaltenden Zahlen sind ein Minimum einer Statistik und beschränken sich nur auf die wirklich unbedingt notwendigen An-





und nach Abschluß des Buchungsabschnittes diese Endsumme automatisch oder von Hand auf ein Konto, Journal oder ein besonderes, dafür vorgesehenes Summenblatt niederschreiben kann.

Die Anzahl der Zählwerke ist bei den einzelnen Modellen unterschiedlich und ist sofort aus der Modellbezeichnung ersichtlich, z. B.:

- Modell 903 = 3 Saldierwerke
- Modell 907 = 7 Saldierwerke
- Modell 909 = 9 Saldierwerke
- Modell 911 = 11 Saldierwerke
- Modell 913 = 13 Saldierwerke
- Modell 922 = 4 Saldierwerke und 18 Speicherwerke.

Mit der leicht und schnell auswechselbaren Steuerbrücke — die etwa 70 automatische Funktionen auslöst — ist eine weitgehendste Programmierung des Arbeitsablaufes möglich, so daß eine einfache Bedienung des Buchungsautomaten und eine gute Konzentration auf den Buchungssstoff selbst gewährleistet ist.

Es ist üblich, daß für jede Arbeit — die mit dem Buchungsautomaten durchgeführt werden soll — eine besondere Steuerbrücke vorhanden ist, also z. B. für

- Bruttolohn; Nettolohn;
- Material-Buchhaltung oder Finanz-Buchhaltung.

Zu Beginn des jeweiligen Arbeitsablaufes ist die entsprechende Steuerbrücke in den Buchungswagen zu legen. In diesem Zusammenhang ist es von Interesse, daß durch die umschaltbaren Steuerbrücken die Möglichkeit geschaffen wird, mehrere Arbeiten auf einer Steuerbrücke zu kombinieren, ohne daß ein Auswechseln der Brücke erforderlich ist.

Sämtliche vorstehend erwähnten Möglichkeiten in organisatorischer und technischer Hinsicht beziehen sich auch auf die Buchungsautomaten der Klasse 9000. Hier kommt lediglich das zusätzliche elektrische Schreibwerk als vorteilhafte Ergänzung hinzu. Die 44 Buchstaben, nicht-rechnenden Zahlen und sonstigen Zeichen dieser normalen Schreibmaschinen-Tastatur werden mittels eines Typenrades zum Abdruck gebracht, das unmittelbar am Druckwerk angebracht ist. Durch diese konstruktiv günstige Lösung ist für das Schreiben von Volltext keine besondere Wagenbewegung notwendig, um in Schreibstellung zu gelangen.

## 2. Organisationsbeispiele

In unserem ersten Organisationsbeispiel wollen wir uns mit der wohl problematischsten Grundrechnungsart — der Bruttolohn-Buchhaltung — befassen, für die wir den Ablauf in einem Fertigungsbetrieb mit Einzel- bzw. Serienfertigung zugrunde legen.

Es hat sich erwiesen, daß der Einzel-Lohnschein — infolge seiner Sortierfähigkeit — die geeignetste Belegform für die Mechanisierung der Bruttolohn-Buchhaltung ist. Wir haben deshalb unser Musterbeispiel auf die Einzel- bzw. Serienfertigung abgestimmt, die für jeden Arbeitsgang einen Lohnschein vorsieht. Die Lohnscheine werden durch Umdrucker beschriftet und gehen als Bestandteil der Arbeitsbegleitkarte in die Fertigung. Nach Beendigung der einzelnen Operationen wird vom Arbeiter die geleistete Stückzahl eingetragen und vom Meister bzw. von der Kontrollstelle bestätigt. Danach wird der am Lohnschein befindliche Kontrollabschnitt abgetrennt und verbleibt als Leistungsnachweis beim Arbeiter.

Die Lohnscheine selbst werden laufend — geschlossen für jede Kostenstelle — an die zentrale Maschinenbuchhaltung weitergeleitet. Durch die Zentralisation innerhalb des Betriebes ist eine bessere Kapazitätsausnutzung der Buchungsautomaten gewährleistet und ist außerdem eine Kontrolle über den Stand der Buchungsarbeiten besser möglich.

Hier werden die einzelnen Lohnscheine auf Vollständigkeit der Kontierung usw. überprüft und auf Grund der angegebenen Stückzahl (Gut-Stück) und der TAN bzw. VAN (Norm) bewertet. Die Buchung erfolgt je Kostenstelle in einem bestimmten Turnus, der sich nach der Höhe des Beleganfalls richtet, häufig aber bei fünf Tagen liegt. Bis zur Buchung werden die Belege kostenstellenmäßig in einem Sortierschrank aufbewahrt. Vor dem Buchen erfolgt zweckmäßigerweise die Vorsortierung nach Arbeiternummern. Dies hat zum Vorteil, daß je Bruttolohn-Sammelkonto mehrere Buchungen hintereinander vorgenommen werden können und das Auswechseln der Kontokarten auf ein Mindestmaß beschränkt wird.

Um eine möglichst vielseitige Ausnutzung der Zählwerke zu gewährleisten, wird der Arbeitsablauf in der Bruttolohn-Buchhaltung grundsätzlich untergliedert nach

1. Leistungslohn
2. Zeitlohn, Zusatzlohn und Zuschläge.

Während für beide Arbeitsgänge in jedem Fall zwei getrennte Journale existieren, ist die Vorderseite des Bruttolohn-Sammelkontos je Beschäftigten für die Erfassung des Leistungslohnes und die Rückseite für die Erfassung des Zeitlohnes, des Zusatzlohnes sowie der Zuschläge vorgesehen. Fallen während des Monats sehr viele Lohnscheine je Beschäftigten an, besteht auch die Möglichkeit der Zweitkonten, die auf der Vorder- und Rückseite die Angaben für Leistungslohn aufnehmen.

### 2.1 Leistungslohn:

Die gezeigte Musterarbeit wird mit einer umschaltbaren Steuerbrücke durchgeführt, deren Programmierung drei verschiedene Arbeitsgänge ermöglicht.

An Formularen werden verwendet:

1. Einzel-Lohnschein
2. Journal
3. Bruttolohn-Sammelkonto je Beschäftigten
4. Kostenarten-Sammelkonto je Abteilung bzw. Kostenstelle
5. Lohngruppen-Sammelkonto je Abteilung bzw. Kostenstelle.

Mit der ersten Grundeinstellung der Steuerbrücke wird der normale Buchungsablauf, d. h. die Buchung der Leistungslohn-Scheine vorgenommen.

Das Leistungslohn-Journal ist in den Buchungsautomaten eingeführt und das zu bebuchende Bruttolohn-Sammelkonto des Beschäftigten ist vorgesteckt.

Auf dem Bruttolohn-Journal werden die Kenn-Nr. sowie die üblichen Vorträge eingetastet und die Nullkontrolle durchgeführt. Dabei wird die Kontrollzahlmethode — die auch die Kenn-Nr. des Arbeiters beinhaltet — angewendet, da es gerade bei der Erfassung des Bruttolohnes darauf ankommt, daß der richtige Lohnschein auf dem richtigen Lohnsammelkonto gebucht wird.

Die Kenn-Nr. des Beschäftigten wird vom Lohnschein abgelesen, während die Vorträge — Minuten, DM und die

letzte Kontrollzahl — der vorhergehenden Buchungszeile des Bruttolohn-Sammelkontos entnommen werden. Dabei ist die Arbeitsweise der Kontrollzahlmethode so, daß die Zahlen in den Spalten für Kenn-Nr., Vorträge in Minuten und DM durch die Steuerbrücke automatisch in einem dafür vorgesehenen Zählwerk in plus aufgenommen, während die Kontrollzahl — die sämtliche drei Werte beinhaltet — automatisch in minus gesteuert ist (Bild 2). Bei richtigem Vortrag muß dann in der Spalte „Nullkontrolle“ durch einen automatischen Summenzug eine 0 erscheinen. Diese Kontroll-Null gibt also die Sicherheit, daß nicht nur die Vorträge richtig vorgenommen wurden, sondern daß auch das richtige Bruttolohn-Sammelkonto vorgesteckt wurde.

Kenn-Nr.	Vorträge			Nullkontrolle
	Min.	DM	Kontrollzahl	
2 6 4 1	4 6 3,0 0	1 6,2 0	3 1 2 0,2 0	0
+	+	+	-	*

Bild 2. Wirkungsweise der Kontrollzahlmethode

Um das Bruttolohn-Sammelkonto möglichst klein zu halten (im Beispiel DIN A 5 = 210 : 148), werden die Angaben für

- zu belastende Abteilung,
- zu bezahlende Stückzahl und
- Zeit/Stück

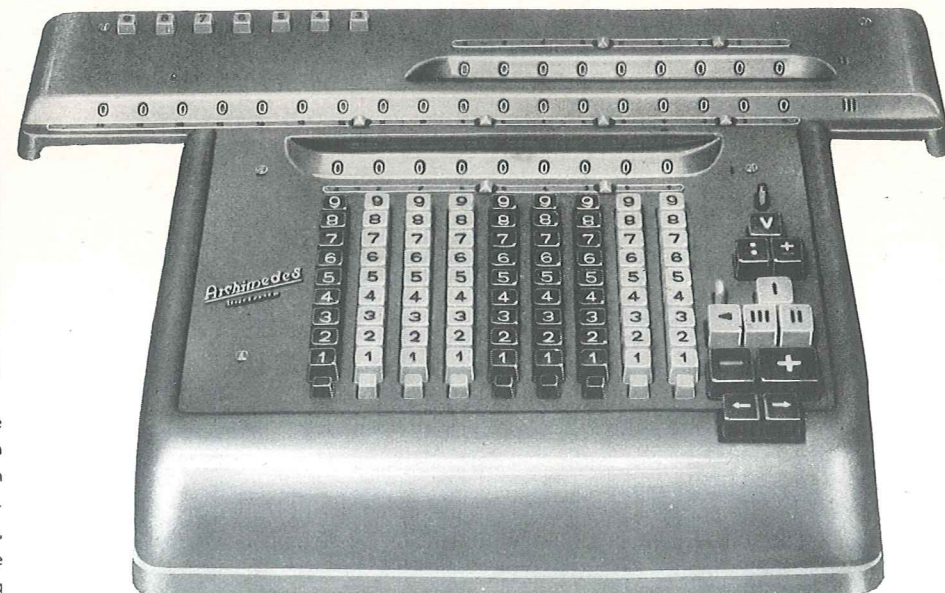
nur auf dem Journal geschrieben.

Das Bruttolohn-Sammelkonto beginnt mit der Spalte „Gesamtzeit“ und „Lohngruppe“. Diese Gesamtzeit — ob TAN oder VAN — wird ebenfalls wie die Angaben für „zu bezahlende Stückzahl“ und „Zeit/Stück“ vom Lohnschein übernommen. Unter Ausnutzung der am Buchungsautomaten Klasse 900 vorhandenen Register-Wähltasten wird die Gesamtzeit gleichzeitig beim Buchen nach 7 Lohngruppen registriert bzw. sortiert. Gemäß der auf dem Leistungslohnschein angegebenen Lohngruppe wird jeweils eine Register-Wähltaste gedrückt, wodurch das angerufene Zählwerk die Gesamtzeit aufnimmt und somit nach Wahl die Sortierung der Zeit nach Lohngruppen erfolgt. Dabei wird das Wählzeichen der Register 1 bis 7 — die sich analog zu den Lohngruppen 1 bis 7 verhalten — mit der Gesamtzeit sowohl auf dem Bruttolohn-Sammelkonto als auch auf dem Journal abgedruckt.

Im nächsten Arbeitsgang werden der Lohnfaktor, die Nr. des Arbeitsganges sowie die Nr. der Laufkarte bzw. des Lohnscheines notizweise vermerkt. Dabei macht sich ein Vorteil der Volltastatur geltend, indem für diese drei Angaben nicht dreimal, sondern nur einmal die Motor-taste betätigt werden muß.

Die Spalte „Leistungslohn“ nimmt den DM-Betrag auf, der wiederum beim Buchen nach 8 verschiedenen Kostenarten registriert und somit sortiert werden soll. Dazu wird beim Eintasten des Betrages entsprechend der Kontierung eines der Zählwerke 11 bis 18 von Hand angerufen, deren

# Archimedes



Der leistungsstarke und geräuscharme Rechenautomat mit der zeitsparenden Divisions-Voreinstellung, der wohlweisen Löschung der Werke einzeln oder zusammen in jeder gewünschten Stelle, der idealen Ablesbarkeit aller Werke durch besonders günstige Blickrichtung und mit vielen weiteren Vorzügen, durch die auch die schwierigsten Rechenaufgaben schnell und leicht zu lösen sind.

Wahlzeichen ebenfalls neben dem Betrag zum Abdruck kommen und eine spätere Rekonstruierung des Buchungsablaufes gewährleisten. Es ist also mit Hilfe der Zählwerks-Wahl-tasten beim Registrier-Buchungsautomat möglich, Zeit-, Wert- oder sonstige Angaben in einer Spalte nach mehreren verschiedenen Gesichtspunkten zu untergliedern, d. h. getrennt zu speichern.

Wenn in der betreffenden Abteilung bzw. Kostenstelle nicht mehr Kostenträger vorhanden sind als Zählwerke zur Verfügung stehen, könnte an Stelle der Kostenarten-Aufgliederung auch die Registrierung nach Kostenträgern bzw. Kostenträger-Gruppen vorgenommen werden.

Nach diesem Arbeitsgang bleibt der Wagen des Buchungsautomaten an einem Haltepunkt stehen, wo die Bedienungskraft entweder bei Stapelbuchungen — d. h. wenn noch mehrere Lohnscheine für das gleiche Bruttolohn-Sammelkonto vorliegen — die Taste für den begrenzten Wagenrücklauf drückt, um bis zur Spalte „zu belastende Abteilung“ zurückzufahren und denselben Buchungsvorgang zu wiederholen oder mittels Horizontaltaste in die Summierungsspalte geht. Hier werden dann die neuen Gesamt-Minuten, Gesamt-DM sowie die neue Kontrollzahl — die sich wiederum gebildet hat aus Kenn-Nr., Gesamt-Minuten und Gesamt-DM — automatisch ausgeworfen und der Buchungswagen fährt in die Ausgangsposition zurück.

Dieser Buchungsgang wiederholt sich solange, bis sämtliche Lohnscheine einer Abteilung bzw. Kostenstelle gebucht sind. Ist dies der Fall, wird für die betreffende Abteilung/Kostenstelle ein Lohngruppen-Sammelkonto vorgesteckt und die Steuerbrücke mittels eines kleinen Hebels auf „Lohngruppen-Summierung“ umgeschaltet.

Auf dem Lohngruppen-Sammelkonto wird zunächst in der ersten Spalte der Vortrag eingetastet, und anschließend erfolgt in den dafür vorgesehenen Spalten die Summierung der Zählwerke 1 bis 7, die sich bekanntlich analog verhalten zu den Lohngruppen 1 bis 7. Diese Summierung geht vollautomatisch vor sich, wobei gleichzeitig wiederum der neue Bestand errechnet und ebenfalls ausgeworfen wird.

Danach erfolgt eine weitere Umschaltung der Steuerbrücke auf „Kostenarten-Summierung“ und es wird für die betreffende Abteilung/Kostenstelle ein Kostenarten-Sammelkonto vorgesteckt. Hier ist wiederum derselbe Arbeitsablauf zu verzeichnen. Es wird in der ersten Spalte der Vortrag eingetastet und in den entsprechenden Spalten die Summierung der Zählwerke 11 bis 18 — die zur Speicherung des Leistungslohnes nach den verschiedenen Kostenarten dienen — vorgenommen. Der neue Bestand des Kontos wird ebenfalls wieder automatisch errechnet und ausgeworfen.

Nach dieser Summierung wird die Steuerbrücke wieder in die Grundstellung „Buchen“ gebracht und die Lohnscheine für die nächste Abteilung oder Kostenstelle können gebucht werden.

Sind sämtliche Abteilungen gebucht, so kann ein weiteres, automatisch gesteuertes Zählwerk leergeschrieben werden, das den gesamten Lohn aller Abteilungen gesammelt hat und Auskunft gibt über die während des Tages oder Buchungsabschnittes gebuchte Lohnsumme. Ebenso verhält es sich mit der Gesamtzeit, die gleichfalls fortlaufend gespeichert wurde und deren Addition einem Zählwerk entnommen werden kann.

Durch das kumulative Fortschreiben der neuen Gesamt-Minuten und des Verdienstes je Beschäftigten erübrigt

sich eine Addition der Bruttolohn-Sammelkonten. Dies bedeutet den Wegfall einer ziemlich umfangreichen Stoßarbeit am Monatsende. Mit diesem Musterbeispiel wird erreicht, daß die Arbeit der Betriebsabrechnung weitgehendst in der Grundrechnung mit erledigt wird, indem die Lohnkosten nach Kostenarten je Abteilung bzw. Kostenstelle aufgliedert werden, während der Nachweis der Lohngruppen dem Betrieb — bei ordnungsgemäßer Planung — sagt, ob die Arbeitskräfte in den Abteilungen entsprechend ihren Tätigkeitsmerkmalen richtig eingesetzt sind und eine Überwachung der Arbeitskräfteplanung ermöglicht wird.

Die Erfassung der Lohnkosten nach Kostenträgern oder Aufträgen bleibt einem anschließenden Arbeitsgang vorbehalten. Die Belege werden nach Kostenträgern vorsortiert und auf einem Rollen-Journal addiert, wobei für Aufgliederungen wiederum sämtliche 22 Zählwerke zur Verfügung stehen.

Zum Bruttolohn-Sammelkonto ist zu sagen, daß die Fußleiste auf der Vorderseite zur Ermittlung des Mehrleistungs-Lohnes und der Normerfüllung des Beschäftigten dient (Bild 3). Diese Errechnung wird nur am Monatsschluß durch Gegenüberstellung der Anwesenheitszeit mit der Gesamt-Leistungslohnzeit vorgenommen.

## 2.2 Zeitlohn, Zusatzlohn und Zuschläge:

Für diese Lohnart fallen weniger Einzel-Lohnscheine an, als bei dem vorstehend geschilderten Leistungslohn. Die Belege werden wiederum je Kostenstelle geschlossen an die zentrale Bruttolohn-Buchhaltung weitergeleitet, wo die Überprüfung der Kontierung, die Bewertung und Buchung erfolgt. Auf Grund des geringeren Beleganfalls wird sich der turnusmäßige Abstand der einzelnen Buchungsabschnitte — gegenüber der Verbuchung des Leistungslohnes — etwas vergrößern. In bezug auf die Zuschläge wird es oftmals so gehandhabt, daß diese monatlich nur einmal zur Buchung gelangen.

Für die Buchung des Zeitlohnes, Zusatzlohnes und der Zuschläge steht die Rückseite des Bruttolohn-Sammelkontos zur Verfügung (Bild 4).

In der ersten Spalte des Kontos werden die Überstunden bzw. die Wartezeit eingetragen. Das Werk I nimmt die Überstunden automatisch auf. Falls Wartezeiten gebucht werden sollen, wird das Werk II von Hand angerufen und dadurch das automatisch angesteuerte Werk I ausgeschaltet. Dabei kommt das Wahlzeichen für das Werk II mit zum Abdruck, so daß sofort zu ersehen ist, ob es sich bei den in dieser Spalte gebuchten Zeiten um Überstunden oder um Wartezeit handelt.

Die Auftrags- oder Lohnschein-Nr. wird im nächsten Arbeitsgang niedergeschrieben. In der Spalte „Zeit“ werden entweder die geleisteten Stunden oder die bezahlten Fehlstunden gebucht, deren fortlaufende Addition ebenfalls wieder durch automatisch gesteuerte Zählwerke erfolgt. Der zu buchende Verdienst ist untergliedert nach den drei steuerlichen Begriffen

- a) steuerpflichtig;
- b) steuerbegünstigt 5%;
- c) steuerfrei.

Bild 3. Fußleiste des Bruttolohn-Sammelkontos (Vorderseite) zur Ermittlung des Mehrleistungslohnes

Bild 4. Bruttolohn-Sammelkonto (Rückseite) für Zeitlohn, Zusatzlohn und Zuschläge

Sowohl der Zeitlohn als auch der Zusatzlohn und die Zuschläge werden entsprechend ihrer Zuordnung in die dafür vorgesehenen Spalten übernommen. Für jede Lohn- oder Zuschlagsart wird dabei eines der 18 zur Verfügung stehenden Speicherwerke von Hand angerufen. Durch diese wahlweise, getrennte Speicherung ist die Sortierung des Zeitlohnes, des Zusatzlohnes und der Zuschläge nach 18 Kostenarten gewährleistet. Jedes von Hand angerufene Zählwerk drückt wiederum sein Register-Wahlzeichen rechts vom Betrag auf der Kontokarte ab, so daß eine Überprüfung der angerufenen Zählwerke zu jedem Zeitpunkt möglich ist. Entgegen der Arbeitsweise beim Leistungslohn wird der Gesamtverdienst auf dem Bruttolohn-Sammelkonto nicht fortgeschrieben, so daß sich eine Addition der Zeit- und Verdienstspalten notwendig macht. Bei der geringen Anzahl von Buchungen, die auf dieser Kontoseite stehen dürften, bedeutet dies keine große Belastung.

Am Monatsschluß werden die Endsummen der einzelnen Spalten des Bruttolohn-Sammelkontos in die Fußleisten übernommen, die sämtliche für die Nettolohn-Buchhaltung benötigten Angaben beinhaltet und somit den Übergang von der Bruttolohn-Buchhaltung zur Nettolohn-Buchhaltung bildet. In dieser Fußleiste wurde absichtlich auf alle Summen, wie z. B.: Brutto-Verdienst, Gesamt-Abzüge, Netto-Verdienst, Restpfennige und Auszahlungsbetrag verzichtet, da diese Beträge bei der anschließenden Verbuchung des Nettolohnes automatisch von dem Buchungautomaten errechnet und ausgeworfen werden.

Zur Verbuchung des Zeitlohnes, des Zusatzlohnes und der Zuschläge ist zu sagen, daß wiederum durch die Möglichkeit des wahlweisen Zählwerksanrufes und der kostenstellen- bzw. abteilungsweisen Buchung der Lohnbelege eine weitgehende Aufbereitung der Lohnbelege für die Betriebsabrechnung usw. bereits in der Grundrechnung gewährleistet ist.

NTB 188

# TRIUMPHATOR

**Spielend leicht mit einer Hand**

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

Abmessungen  
35x17x15 cm

**Universal-Handrechenmaschine**

**Anwendungsbeispiele:**

- Addition
- Subtraktion
- Multiplikation
- Division
- Verkürzte Multiplikation
- Prozentrechnen
- Kombiniertes Rechnen
- Fortlaufende Multiplikationen

VEB TRIUMPHATOR-WERK MÖLKAU BEI LEIPZIG

Patentschrift Nr. 14505

Klasse: 42 m

Gruppe: 22

Titel: Gangartgetriebe für Rechenmaschinen od. dgl.

Erfinder: Hans Neumann-Lezius, Braunschweig

Inhaber: Brunsviga Maschinenwerke AG, Braunschweig

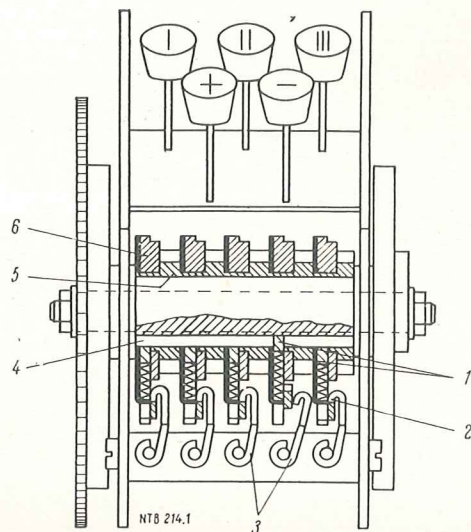
Patentart: Deutsches Ausschließungspatent

Patentiert in der DDR ab 24. Januar 1954

Tag der Ausgabe der Patentschrift: 3. April 1958

Patentansprüche: 4

1. Gangartgetriebe, insbesondere für Rechenmaschinen od. dgl., für die wahlweise Verbindung eines oder mehrerer Abtriebe mit einem vorzugsweise wendeläufigen Antrieb mittels einer entsprechenden Anzahl von Vollhubkupplungen mit je einem im Abtriebsteil im wesentlichen radial geführten Kupplungselement, dadurch ge-



kennzeichnet, daß das Kupplungselement als Riegel (1) ausgebildet ist der mit einer Nut (4) am Antriebsteil (5) kuppelnd zusammenarbeitet und einen Ausschnitt und zwei tangential ansteigende Schrägen hat, mit dem in jeder Drehrichtung einer als Abtriebsteil arbeitenden Kupplungsscheibe (6) mit einem in Umfangsrichtung gestelltesten, in axialer Richtung in die Bewegungsebene der Schrägen schaltbaren Ansatz (2) einer Klappe (3) im Sinne seiner Entkuppelbewegung bis zum Erfassen des Ansatzes (2) durch den Ausschnitt zwecks Abfangens des Abtriebs zusammenarbeitet.

2. Gangartgetriebe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klappen (3) in ihren Achsrichtungen zwecks Aufnahme eines Leistungsüberschusses durch beiderseits angeordnete Drehfedern elastisch abgestützt sind, die die Klappen zugleich im Sinne eines Eintretens des Ansatzes (2) in die Bewegungsbahn der Schrägen verdrehen. NTB 214

Patentschrift Nr. 14270

Klasse: 15 g

Gruppe: 45/15

Titel: Selbsttätige Abschaltvorrichtung für motorisch angetriebene Büromaschinen, insbesondere elektrische Schreibmaschinen

Erfinder zugleich Inhaber: Heinz Mucke, Sömmerda

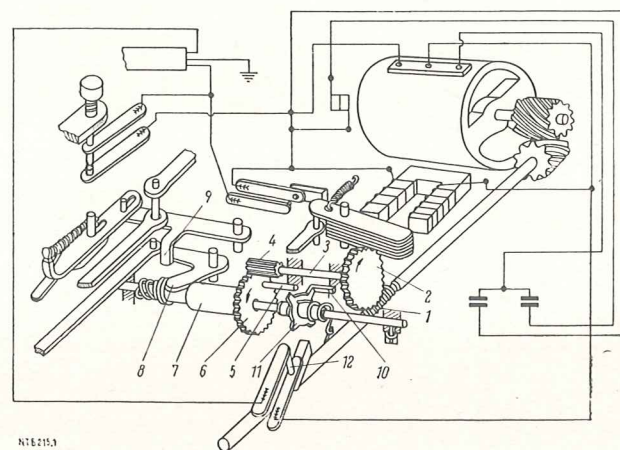
Patentart: Deutsches Wirtschaftspatent

Patentiert in der DDR ab 17. März 1955

Tag der Ausgabe der Patentschrift: 7. Januar 1958

Patentansprüche: 1

1. Selbsttätige Abschaltvorrichtung für motorisch angetriebene Büromaschinen, insbesondere elektrische Schreibmaschinen, bei denen eine mit dem Antriebsmotor in Wechselwirkung stehende Vorrichtung den Antrieb bei Überschreitung einer bestimmten Zeitspanne nach der Benutzung zwangsläufig abschaltet, dadurch gekennzeichnet,



zeichnet, daß zur Abschaltung des Motors ein Untersetzungsgetriebe (1, 2, 3, 4) und Übertragungsglieder (5, 6, 7, 8, 9) vorgesehen und derart zueinander angeordnet sind, daß der Arm (10) einer Schaltscheibe (11) unter Einwirkung des Kupplungsstiftes (5) den Motorstromkreis durch Öffnen eines Kontaktes (12) unterbricht. NTB 215

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Neue Fachzeitschrift aus der Volksrepublik Polen

Die alle 2 Monate erscheinende polnische Fachzeitschrift „Organizacja Metody Technika“ behandelt die Probleme der Verwaltungsorganisation und beschäftigt sich speziell mit den Fragen der Mechanisierung des Rechnungswesens und der übrigen Verwaltungsarbeit.

In den bisher erschienenen 3 Heften behandeln maßgebende Wirtschaftsfunktionäre der polnischen Regierung aktuelle Fragen der Organisation im Zusammenhang mit den neuen ökonomischen Aufgaben der polnischen Volksrepublik. Die Redaktion der Zeitschrift legt besonderen Wert darauf, daß in jeder Nummer der Zeitschrift auch erfahrene Praktiker zu aktuellen Themen der Planung, der Buchführung usw. ihre Beiträge in der Form geben, daß die Wirtschaftsfunktionäre der Betriebe und Verwaltungen aus den Beiträgen der Zeitschrift eine wertvolle Anleitung für ihre tägliche Arbeit erhalten.

Ein angemessener Raum wird der Beschreibung ausländischer Büromaschinen gegeben. Besonders wertvoll sind die übersetzten Artikel aus ausländischen Fachzeitschriften.

Die polnischen Fachleute auf dem Gebiete der Büroorganisation erhalten durch ihre Zeitschrift einen guten Überblick über die Probleme der Organisation des In- und Auslandes.

Man muß das polnische Institut für Organisation und Technik des Finanzministeriums zur Herausgabe dieser Zeitschrift beglückwünschen. NTB 222 B. P.

Prof. Dr. H. Winkler

Methoden und Probleme der Rechenelektronik im Analogieverfahren Die Technik, Berlin 13 (1958) H. 1, S. 6 bis 10, 11 Abb.

Einführung in die bedeutungsvollen Aufgaben der Rechenelektronik als jüngstes Gebiet der angewandten Physik und Mathematik und Kennzeichnung der unterschiedlichen Merkmale der Ziffernrechen- und Analogiemethode. Zum Verständnis der Arbeitsweise elektronischer Analogierechner wird auf die Blockschalt- bzw. Strukturbilder von Schaltungssystemen im allgemeinen und auf die Koppelpläne im besonderen eingegangen. Die Arbeitsweise und der technische Aufbau der einzelnen rechenelektronischen Analogieelemente unter Berücksichtigung der wichtigsten Probleme der gegenwärtigen wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiet der Rechenelektronik (einige Möglichkeiten der Funktionsmultiplikation). Einige technische Angaben über die im Physikalischen Institut der Hochschule für Elektrotechnik Ilmenau entwickelte repetierende elektronische Analogierechenanlage. NTB 158

Schultze, Erhardt

Neuartige Informationsspeicherung auf Magnetband für programmgesteuerte elektronische Rechenautomaten

Radio und Fernsehen, Berlin 7 (1958) H. 6, S. 194 bis 196, 4 Abb.

Eine Magnetbandspeicherung gestattet das Aufzeichnen und Lesen von Informationen mit hochfrequenter Impulsfolge bis zu einigen MHz. Es wird besonders hervorgehoben die Geringfügigkeit der Dehnung, Zerreißfestigkeit und geringe Bandgeschwindigkeit des Magnetbandes. Der mechanische Aufbau des Gerätes und die Verwendung von Langlebensdauerrohren gewährleisten größte Betriebssicherheit, ein Nachteil ist jedoch der größere Aufwand in der elektronischen Ausführung. Das Gerät ist besonders geeignet für Informationsspeicherung bei der Zahlen- und Befehlseingabe sowie für die Speicherung von Zwischen- und Endergebnissen bei programmgesteuerten elektronischen Rechenautomaten, da die durch die Ein- und Ausgabe bedingten Stillstandszeiten des Rechenwerkes oder Befehlsleitwerkes auf ein Minimum reduziert werden können. NTB 158

Entspannung und Freude nach der Arbeit

Um neben der täglichen verantwortlichen Tätigkeit eines jeden einzelnen an seinem Arbeitsplatz noch bessere Ergebnisse erzielen zu können, ist es notwendig, nach getaner Arbeit auch einige Stunden der Entspannung zu haben. Deshalb trafen sich am 24. Mai die Arbeiter und Angestellten der Mercedes Büromaschinen-Werke



Bild 1. Die Musiker bei einer wohlverdienten Pause

mit ihren Familienangehörigen bei herrlichem Sonnenschein auf einer Waldwiese inmitten des Thüringer Waldes und feierten in der grünen Natur ihr Waldfest. Dasselbe ist nun bereits zu einer guten Tradition des politischen und kulturellen Lebens unseres Werkes geworden und bietet im Kreise der großen Mercedes-Familie Entspannung und Freude und trägt zur Festigung des gesamten Werkkollektivs bei.

Nach der Eröffnung in den Vormittagsstunden durch den Werkleiter konnte sich jeder entsprechend seiner Neigung und Art erfreuen. Jung und alt erfreuten sich bei den Melodien von Operetten ihres Orchesters. Die Tanzlustigen drehten ihre Runden nach den Takten einer zweiten Kapelle.

Liebhaber der Volksmusik lauschten den Klängen der Thüringer Schrammeln unter Leitung von Hans Recknagel, bekannt von Funk und Fernsehen, dessen Gesang bei allen Anwesenden immer wieder großen Applaus hervorrief.

Prof. Dr. Forbrig

Der Einsatz von modernen Rechenanlagen für die Produktionsplanung Der Industriebetrieb, Berlin 6 (1958) H. 3, S. 115 bis 119, 3 Tafeln

Die in der DDR in absehbarer Zeit zur Verfügung stehenden Maschinen bedingen, daß auf wirtschaftlichem Gebiet alle Einsatzmöglichkeiten systematisch untersucht werden und gegebenenfalls Programme dafür zu erarbeiten sind.

Das Beispiel einer Untersuchung, wonach in einem Betrieb lediglich 3 verschiedene Erzeugnisse zu je einem Los zu 100 Stück gefertigt werden (Produktionszeit beträgt für jedes Los genau 1 Monat). Bei der Fertigung werden nur 2 Abteilungen in Anspruch genommen (Maschinenarbeit für Drehen und Hobeln).

Es werden alle möglichen Varianten für die Verteilung dieser drei Erzeugnisse auf 2 Monate untersucht und diejenige ausgewählt, die die beste Auslastung der beiden Abteilungen ermöglicht. Probleme der optimalen Produktionsverteilung bzw. der günstigsten Maschinenbelegung spielen in zahlreichen Betrieben eine große Rolle.

Der Einsatz moderner Rechenanlagen führt zur Verbesserung des Produktionsrhythmus und zur Steigerung der Rentabilität. NTB 158

Angestellte des HO-Kreisbetriebes, die im Sondereinsatz die Versorgung durchführten, hatten alle Mühe, um für die ca. 12000 Menschen Bratwürste bereitzuhalten oder die durstigen Kehlen laufend neu anzufeuchten.

In einem Kaffeegarten saßen die Kaffeeliebhaber und verzehrten ihr Gebäck, während die anderen einen Weinbrand tranken, um sich nicht zu erkälten.

Die Kinder der Werksangehörigen wurden von den Helfern des Betriebskinderferienlagers betreut, die mit ihnen auf dem Spielplatz Eierlaufen, Sackhüpfen oder andere Spiele veranstalteten.

In der Zwischenzeit wurde die Verlosung der Tombola durchgeführt, und alle waren gespannt, wer wohl der glückliche Gewinner des Fernsehapparates, der als Hauptpreis zur Verfügung stand, sei. Als der Glückliche, ein Lehrausbilder aus unserem Lehrbetrieb, diesen Gewinn in Empfang genommen hatte, hellten sich auch die Gesichter der Enttäuschten wieder auf, als eine Kleinschreibmaschine, Fotoapparate usw. noch zur Verlosung kamen.

Als gegen 21 Uhr die einbrechende Dunkelheit diesem schönen Fest ein Ende bereitete, hatten wir die Gewißheit, unseren werktätigen Menschen wirklich solche Stunden bereitet zu haben, die sie benötigen, um mit neuen Kräften an unserem Friedensplan zu arbeiten. NTB 217

Bild 2. Bei der Verlosung der Tombola



## Optimatic-Tagung

Die Generalvertreter der Optimatic-Buchungsmaschinen in der deutschen Bundesrepublik hielten am 17. Mai 1958 in Bad Königstein/Taunus ihre Hauptversammlung ab. Der Vorsitzende der Vertriebsgemeinschaft, Herr Ise, Frankfurt/Main, begrüßte die vollzählig erschienenen Mitglieder und Gäste, insbesondere die Vertreter der Polygraph-Export G.m.b.H., Berlin, und des Lieferwerkes. Zunächst wurde des verstorbenen Mitgliedes, Herrn Jönsson, Inhaber der Firma Holtappels & Co., Dortmund, gedacht, dessen Mitarbeit für den Verkauf der Optimatic-Buchungsmaschinen allseitig geschätzt und anerkannt wurde.

Als neue Mitglieder wurden die Vertreter

für Württemberg: die Fa. Keil & Co., Büro-Spezialmaschinen, Stuttgart-W., Rotebühlstraße 93,

für Süd-Baden: die Fa. Karl Kist GmbH., Büro-Organisation, Offenburg-Baden, Hauptstr. 45, Singen (Hohentwiel), Ekkehardstr. 29

herzlichst begrüßt.

Nach einem von Herrn Reese, Kiel, erstatteten Bericht über die finanzielle Situation erfolgte die Entlastung des

Vorstandes und der Kassenprüfer. Der bisherige 1. Vorsitzende der Vertriebsgemeinschaft, Herr Ise, Frankfurt/Main, der über 12 Jahre die Vertriebsorganisation geleitet hat, äußerte den Wunsch, die Geschäftsführung einem jüngeren Kollegen zu übertragen. Als Vorsitzender der Gemeinschaft der Optimatic-Verkaufsorganisation der Bundesrepublik wurde Herr Paul Möller in Firma Möller, Essen, einstimmig gewählt. Für Fragen Messen und Werbung, Organisation und Entwicklung, technische Belange und Finanzen wurden Beiräte ebenfalls einstimmig verpflichtet.

Die außerordentlichen Verdienste des bisherigen Vorsitzenden, Herrn Ise, wurden im Auftrage der gesamten Mitglieder von Herrn Reese, Kiel, und von den Vertretern der Polygraph-Export G.m.b.H. und des Lieferwerkes gewürdigt und der Dank und die Anerkennung für die von Herrn Ise in den vorangegangenen 12 Jahren geleistete Arbeit ausgesprochen. Gleichzeitig erfolgte die Ernennung des Herrn Ise zum Ehren-Vorsitzenden der Optimatic-Verkaufs-Organisation, als der er auch weiterhin seine großen Erfahrungen der neuen Geschäftsführung zur Verfügung stellen wird.

Die übrigen Punkte der Tagesordnung beschäftigten sich mit technischen Neuerungen, dem Bericht über den Verlauf der Hannoverschen Messe 1958 und mit Werbefragen.

NTB 224 Gerschler



*Kurt  
Hargesheimer*



BERLIN W 8 · MAUERSTRASSE 85  
TELEFON 221785

WERKVERTRETUNG

KUNDENDIENST UND REPARATUR-WERKSTATT  
FÜR DAS GEBIET BERLIN UND BRANDENBURG

Nach wie vor steht ein Stamm qualifizierter Fachkräfte mit technischer Werkausbildung und jahrelanger Berufserfahrung für die Reparatur Ihrer Büro-Maschinen sowie für Organisationsfragen jederzeit zu Ihrer Verfügung