MITTEILUNGEN AN DIE BELEGSCHAFT

HEFT 14/1964

Herausgeber:
Telefonbau und Normalzeit, Frankfurt a. M.

Für den Inhalt verantwortlich:
Dipl.-Ing. Ernst Uhlig, Frankfurt a. M.

Schriftleitung:
Gerard Blaauw, Frankfurt a. M.

Graphische Gestaltung:
Max Bittrof, Frankfurt a. M.

Klischees und Druck:
Georg Stritt & Co., Frankfurt a. M.

Lichtbilder:
Hörlein, Nürnberg
Schade, Frankfurt a. M.
Schmitt, Frankfurt a. M.
Suderow, Hamburg

MITTEILUNGEN AN DIE BELEGSCHAFT DER TELEFONBAU UND NORMALZEIT LEHNER & CO. UND DER TELEFONBAU UND NORMALZEIT G.M.B.H.

HEFT 14/1964

INHALTSÜBERSICHT

Vorwort 3

Die Weichen werden gestellt 5

Rationalisierung in der Fabrikation . . . 13

Aus dem Entwicklungsbereich –
Die Entwicklung eines neuen Erzeugnisses bis zur Produktionsreife 19

Die Entstehung, Entwicklung und Organisation des TN-Montagebüros für Fernsprechämter . 24

Montage und Service im Ausland 28

TN-Verkaufsautomaten – international anerkannt – Gastronomie auf neuen Wegen . 32

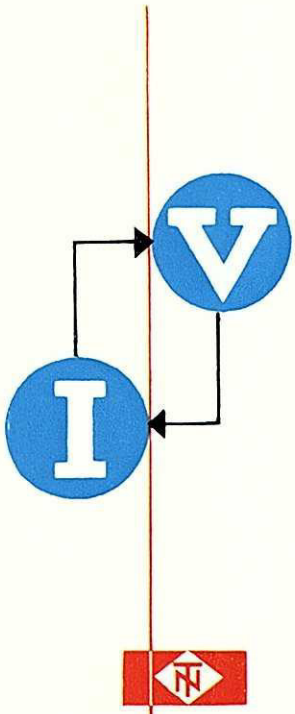
Die Vertriebsorganisation der Freistempler GmbH. 34

Vermögen und Leistungen der Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung GmbH. . 36

Jubilare 38

Treue um Treue 41

In Memoriam 42



VORWORT

Information schafft Vertrauen. Wer seine Mitarbeiter unterrichtet, kann mit ihrem Verständnis rechnen. Ohne gegenseitiges Vertrauen gibt es in einem großen Unternehmen, in dem viele Tausende von Mitarbeitern zu gemeinsamen Aufgaben verbunden sind, keinen Erfolg.

Wir halten daher sehr viel von der freiwilligen Publizität von Unternehmen, die auf Grund ihrer Rechtsform nicht dazu verpflichtet sind. Unter Publizität verstehen wir jede Art von Veröffentlichungen über das Unternehmen selbst, seine Tätigkeit, seine Sorgen und seine Erfolge. Eine solche Information üben wir nun schon seit mehr als 10 Jahren in diesen „Mitteilungen an die Belegschaft". Sie richten sich an mehr als 13 000 Beschäftigte im Inland und nahezu 1000 Mitarbeiter in unseren ausländischen Tochtergesellschaften. Gleichzeitig können wir immer wieder feststellen, daß das „Weihnachtsheft" auch für Persönlichkeiten und Unternehmen, die mit uns in geschäftlicher Verbindung stehen, von Interesse ist.

Wir verbinden den Dank an unsere Mitarbeiter für das zu Ende gehende Jahr mit unseren besten Grüßen und Wünschen zum Weihnachtsfest und zu einem glücklichen Neuen Jahr.

DIE GESCHÄFTSLEITUNG

Die Weichen werden gestellt

Allen Geschäftsberichten in unseren „Mitteilungen an die Belegschaft" der letzten Jahren waren Überschriften vorangesetzt, die jeweils das Hauptgeschehen oder den erreichten Zustand anzeigten. Während 1962 die Überschrift „Weiterhin auf großer Fahrt" die wirtschaftliche Beständigkeit des einmal Erreichten nach erster Abschwächung der konjunkturellen Zuwachsraten ausdrückte, wurden Sie im Bericht des Jahres 1963 über die wirtschaftliche Sicherheit des Unternehmens unterrichtet. Diese berechtigte den Satz „Auf vielen Pfeilern steht das Haus" als Text des Jahres 1963 voranzustellen.
Die Schlagzeile des Jahres 1964

„Die Weichen werden gestellt"

soll Sie darüber informieren, daß nach Jahren stetiger Produktions- und Umsatzsteigerung sowie einer bedeutenden Ausdehnung der Fabrikationsanlagen und der Verwaltungs- und Vertriebsorganisation unser auf breiter Basis aufgebautes Unternehmen während der Zeit des wirtschaftlichen Umsatzerfolges bestrebt war, die Techniken zu entwickeln und für die Serienausführung vorzubereiten, welche erforderlich sind, auch in der Zukunft die Anwendung neuer Techniken und hohe Qualität im Konkurrenzkampf weiterhin sicherzustellen.

Neues in der Nebenstellentechnik ....

Nach intensiver Arbeit unserer Entwicklungs-, Schaltungs- und Konstruktionsabteilungen ist es 1964 gelungen, erste Seriengeräte neuer Technik in der Fabrik zu bauen. Nach Einführung der modernisierten großen Nebenstellenanlage III W mit anteilmäßig zunehmenden elektronischen Bauteilen ist die serienmäßige Fertigung mittlerer Nebenstellenanlagen, ausgerüstet mit FSK-Koppelfeld statt Drehwählern, angelaufen. Daneben wurden in sämtlichen mittleren Nebenstellenanlagen bisheriger und neuer Ausführung alle die Baugruppen und Bausteine **steckbar** gemacht, die auf der einen Seite ergänzbar für eine Erweiterung sind bzw. auf der anderen Seite die Arbeit des Revisors bei dem Aufsuchen und der Beseitigung von Störungen durch Auswechseln ohne Lötarbeit ermöglichen. Diese Anlagen wurden bereits im Frühjahr auf der Messe in Hannover vorgestellt.

.... und im Amtsbau

Das teil-elektronische – ebenfalls mit Flachschutzkontakten ausgerüstete – Fernsprechamt, das Anfang 1965 in Ffm.-Eckenheim eingeschaltet wird, ist ein weiteres bedeutendes Merkmal des Weges, den wir nun technisch beschreiten. Neben der nach wie vor ausgezeichnet funktionierenden und zuverlässigen klassischen Technik „Relais – Drehwähler – Viereckwähler" verfolgen wir den Weg, den nunmehr in Serienfertigung befindlichen Flachschutzkontakt für unsere Schaltungen so anzuwenden, daß ein Höchstmaß neuer Leistungsmerkmale erreicht wird und dabei sämtliche Sprechwege über durch Glas geschützte Kontakte mechanisch verbunden werden. Für die hierfür in großen Mengen benötigten Flachschutzkontakte ist eine neue Fertigungsstraße mit Glasbearbeitung und Einzel- und Rundtischautomaten zum Einschmelzen angelaufen. Nachdem die technologischen Probleme des Einschmelzvorganges beherrscht werden, zeigt die Kostenentwicklung, daß der Flachschutzkontakt bei Fertigung großer Stückzahlen die Anwendung der neuen Technik in Nebenstellenzentralen und im Amtsbau auch kostenmäßig rechtfertigt.

Auftragslage der Fabrik

Die sich im Jahre 1963 abzeichnende Beruhigung der Konjunktur, die sogar im letzten Quartal zu einem Rückgang an Aufträgen führte, hat sich im ersten Quartal 1964 fortgesetzt. Ab März ist der Auftragseingang dann wieder so angestiegen, daß trotz des schwachen Jahresanfangs das für das Jahr 1964 vorgesehene Auftragsvolumen, das in etwa dem des Jahres 1963 entspricht, jedenfalls erreicht werden kann.
Bekanntlich beliefern wir die Deutsche Bundespost mit Fernsprechämtern nach dem Postsystem und Nebenstellenanlagen. Auch die Arbeit der Verwal-

BILD 1

Die Umsatzentwicklung der TN Lehner & Co. und TN GmbH.
* geschätzt am 30. 9. 1964 (1948 = 100 %)

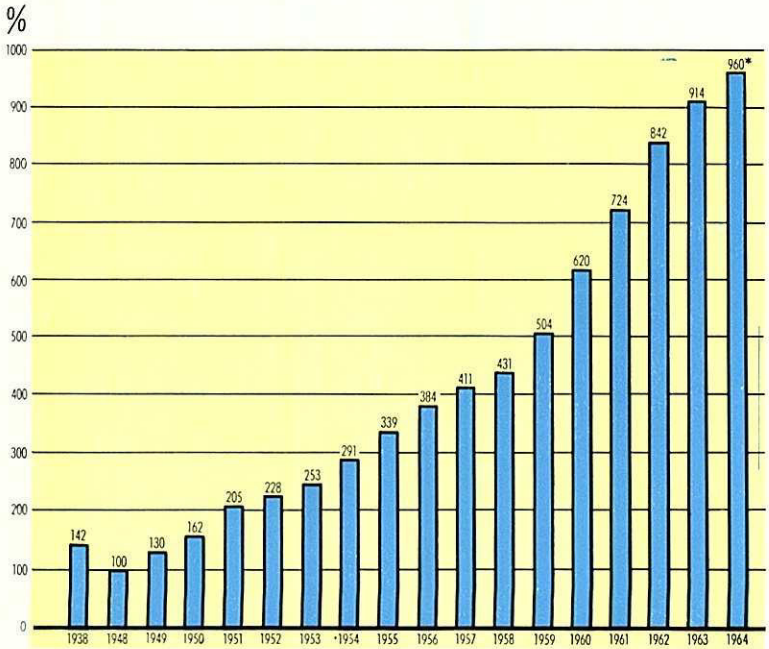
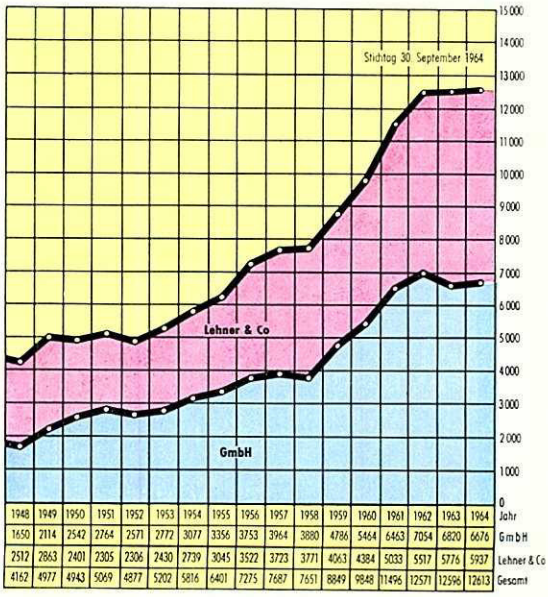


BILD 2

Die Entwicklung der Belegschaft der TN Lehner & Co. und der TN GmbH. seit 1948



tungsbezirke der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co. ist zum größten Teil abhängig von dem Ausmaß der von der Deutschen Bundespost erstellten Hauptanschlüsse. Wir sind demnach sowohl als Lieferant als auch im Installationsgeschäft – unmittelbar und mittelbar – abhängig von den Programmen der Deutschen Bundespost, die bekanntlich in diesem Jahr mit Finanzierungsschwierigkeiten zu kämpfen hat, wodurch die Durchführung der weitschauenden Planung des Herrn Bundespostministers für den im Gesamtinteresse liegenden raschen Ausbau des öffentlichen Fernsprechnetzes – und dessen Modernisierung – behindert wird. Wir hoffen, daß sich die Finanzlage der Deutschen Bundespost im Jahre 1965 so bessert, daß entsprechend dem hohen Bedarf an von Privaten und Wirtschafts-Unternehmen dringend benötigten rund 400 000 Hauptanschlüssen – eine Zahl, die dauernd im Steigen begriffen ist – wieder eine jährliche Auftragssteigerung einsetzen kann.

Beengter Arbeitsmarkt stellt Probleme

Nachdem ab Oktober 1962 die Arbeitskapazität der Fabrik – die in ständiger Zunahme dem steilen Auftragseingang in der ersten Jahreshälfte 1962 nachkommen mußte – zu groß geworden war, wurden durch Fluktuation ausscheidende Betriebsangehörige nicht mehr ersetzt, bis die Fabrikkapazität wieder dem Auftragsbestand und Auftragseingang entsprach. Infolge einer zumindest noch unsicheren Erwartung für das Jahr 1964 entstand ein Fertigungsplan, der nur geringfügige Erhöhungen der Fabrikleistungen gegenüber 1963 zuließ. Da mit der Rationalisierung 1963 besonders große Erfolge erzielt wurden, konnte die Zahl der Arbeitskräfte bei gleicher Fabrikleistung weiter absinken. Somit begann das Jahr 1964 mit einer – gegenüber Sommer 1962 – um fast 400 Arbeitskräfte geminderten Belegschaft. Nachdem ab Anfang des zweiten Quartals 1963 der Auftragseingang anstieg, war es bei dem vollkommen erschöpften Arbeitsmarkt nicht möglich, neue Arbeitskräfte schnell und in ausreichender Anzahl einzustellen, und es mußten daher zusätzliche Fertigungsmöglichkeiten, wie Heimarbeit, Zulieferbetriebe usw. organisiert werden.

Grünberg ist eine große Hilfe

Die im Herbst 1962 gekaufte und renovierte ehemalige Textilfabrik arbeitet seit Mitte des Jahres 1962 mit voller Kapazität. Der Hauptgrund der Eröffnung dieser Fabrik war damals die schlechte Arbeitsmarktlage im Frankfurter Raum und die

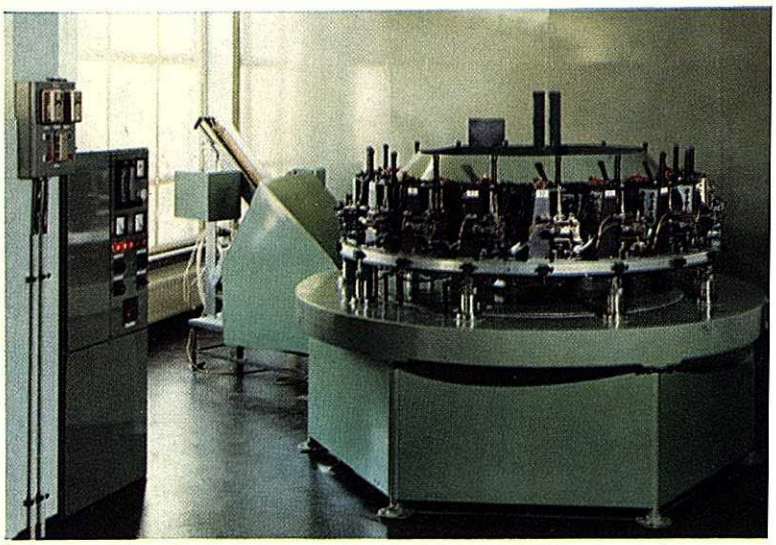


BILD 3 Der von TN entwickelte Rundautomat für das Einschmelzen von Flachschutzkontakten

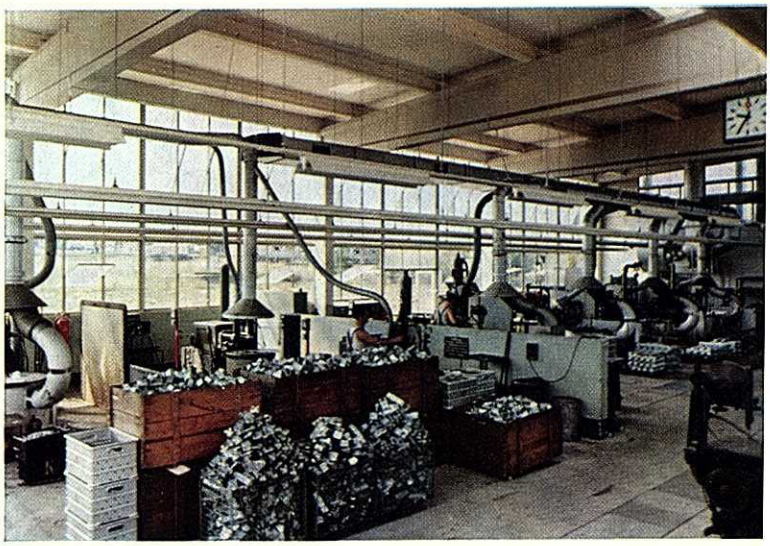


BILD 4 Blick in die neue Halle für Druckgußfertigung im Werk Urberach

Unmöglichkeit einer ausreichenden personellen Erhöhung der Frankfurter und der Urberacher Fabrikkapazitäten. Da auch heute noch Arbeitsmarktreserven im Vogelsberg vorhanden sind, konnten wir ab April 1964 die Fabrikkapazität durch Personalzuwachs schnell erhöhen und durch Anmietung eines Saales die Produktionsfläche vergrößern. Untersuchungen haben ergeben, daß Grünberg und Umgebung, im Hinblick auf die Bevölkerungsdichte und auf die geringe Anzahl vorhandener Industriebetriebe, ohne Schwierigkeiten für unsere dortige Fabrik eine Belegung von 400 bis 500 Arbeitskräften garantieren dürften. Aus diesem Grunde haben Gesellschafter und Geschäftsleitung im Sommer 1964 dem weiteren Ausbau von Grünberg zugestimmt. Es entsteht in Grünberg z. Z. eine

BILD 5 Die neue Kantine im Werk Kleyerstraße

neue Montagehalle mit 1500 m² Grundfläche, wodurch die jetzt vorhandene Fläche fast verdoppelt wird. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, mit Sicherheit eine für 1965 vorzusehende Produktionssteigerung – auch ohne erheblichen Zuwachs von Personal im Frankfurter Raum – in Grünberg durchzuführen.

RATIONALISIERUNG wird GROSS geschrieben

Die Kostenbelastung durch Lohn und Gehalt ist heute 12% größer als vor einem Jahr. Die jährliche Zuwachsrate der Lohnforderung und deren tariflich geregelte Erfüllung ist 1964 besonders groß gewesen. Diese Entwicklung bereitet uns große Sorgen, auch deshalb, weil die Verkaufspreise aus vielerlei und in unserer Branche besonders gelagerten Gründen nur im beschränkten Umfange erhöht werden können.

BILD 6 Der Vermittlungsraum einer großen Nebenstellenanlage der Baustufe III W

Wir haben die seit Jahren eingeleiteten Maßnahmen für eine wirksame Rationalisierung verstärkt und alle Möglichkeiten ausgenutzt, die Leistung des einzelnen Arbeiters zu verbessern.

Die gezielte Rationalisierung, wie Verbesserung der Werkzeuge, Automatisierung der Arbeitsgänge, Einrichtung bedienungsloser Prüf- und Zählvorgänge, Einrichtung von Montagestraßen, Taktfertigung und Montagebänder, hat 1964 eine bedeutende Kostensenkung und Arbeitskrafteinsparung gebracht. Noch vor 2 Jahren waren z. B. an den 50 Formstoffspritzgußmaschinen in unserem Werk Urberach 40 Arbeitskräfte beschäftigt, praktisch je Spritzgußmaschine eine Arbeitskraft. Heute läuft dieser Betrieb zu 2/3 vollautomatisch, zumeist sogar mit höherer Taktleistung, da für alle in großen Mengen herzustellenden Teile jetzt Vielfachformen verwendet werden. So laufen heute für alle Bauteile, welche in unübersehbaren und großen Stückzahlen anfallen, neue Fertigungsstraßen. Nach Aufwendung tragbarer finanzieller Mittel und oft großem konstruktivem Aufwand, um das Bauteil für eine Bandfertigung mit angelernten Arbeitskräften überhaupt erst geeignet zu machen, erbringen diese neuen Fertigungsstraßen Kostensenkungen.

Die im Jahre 1963 für 1964 getroffenen Vorbereitungen von Rationalisierungen ergeben eine Einsparung von 500 000 Lohnstunden, das sind 10% der Fertigungslohnstunden und 5% der gesamten Lohnstunden. Obwohl dieser Rationalisierungsgrad sehr hoch ist, reicht er nicht aus, die Kosten „Lohn- und Gehaltserhöhungen" allein auszugleichen. Es ist für unseren Vertrieb eine verpflichtende Aufgabe, alles daranzusetzen, den Umsatz des Unternehmens ständig zu steigern.

Eine Vielzahl neuer Konstruktionen und Erzeugnisse

Die in diesem Jahre erfolgte Ausstattung der Nebenstellen-Zentralen mit steckbaren Baugruppen wurde bereits erwähnt. Diese Vorleistung der Fabrik wird sich bei der Installation und im Betriebe kostensenkend auswirken. Von den Nebenstellen-Zentralen mit FSK-Koppelfeld, ebenfalls mit steckbaren Baugruppen, erhoffen wir nicht nur eine betriebliche Bewährung, sondern auch Erleichterungen in der Wartung.

Seit März dieses Jahres fertigen wir den neuen Fernsprechapparat der Bundespost W 611. Wir haben die Genugtuung, auch mit diesem Apparat

Postlieferant geworden zu sein. Die Entwicklung dieses Apparates ist das Ergebnis einer Gemeinschaftsarbeit des Fernmeldetechnischen Zentralamtes und einiger Fernsprechfirmen. Hierbei konnten wir feststellen, daß die von uns im Jahre 1953 eingeschlagene Geschmacksrichtung anerkannt worden ist. Wir werden im Jahre 1965 einen – gegenüber dem Apparat E 2 verbesserten – Apparat E 3 herausbringen.

Das Tenovox-Gerät als Telefonlautsprecher ist eine mehr und mehr verlangte gute Ergänzung vorhandener Telefonapparaturen; es kann nachträglich an alle Fernsprechapparate einschließlich Hauptanschlüsse der Bundespost angeschlossen werden. Die Entwicklung unseres Freistemplergeschäfts ist – sowohl im Inland über die Freistempler Gesellschaft m. b. H. als auch im Ausland über die Tele-Norm Postalia Div. New York und auf anderen Auslandsmärkten – gut. Wir haben einen **Streifendrucker** entwickelt, der als Baustein in der elektrischen Postalia-Frankiermaschine eingesetzt werden kann. Damit ist die Möglichkeit gegeben, trockene oder angefeuchtete Frankierstreifen – und wahlweise Umschläge – freizustempeln.

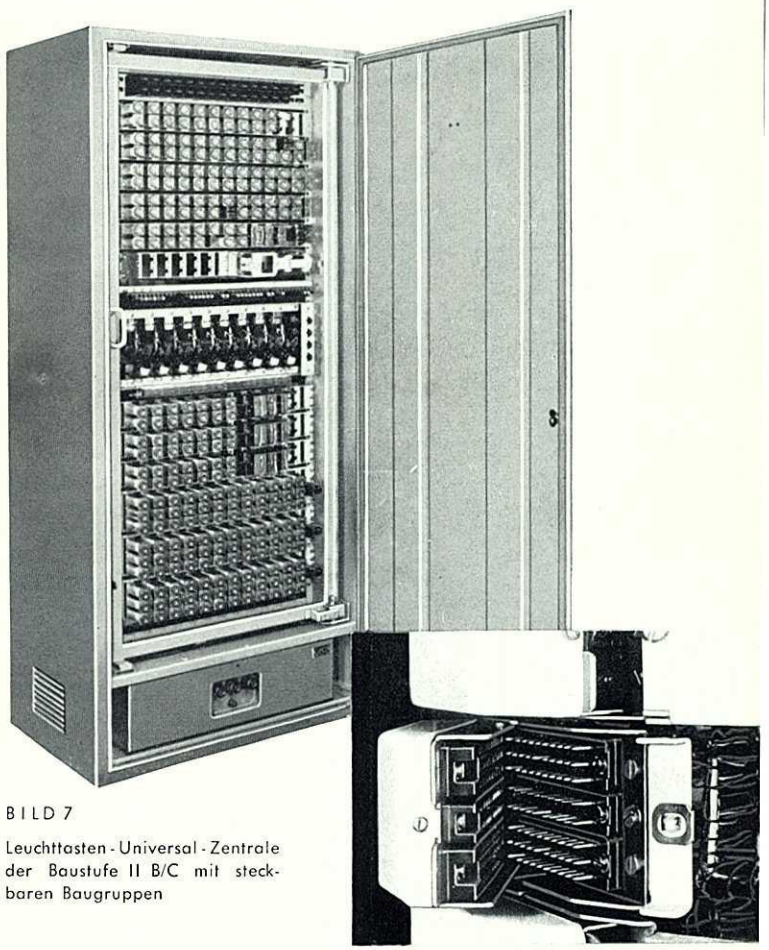


BILD 7

Leuchttasten-Universal-Zentrale der Baustufe II B/C mit steckbaren Baugruppen

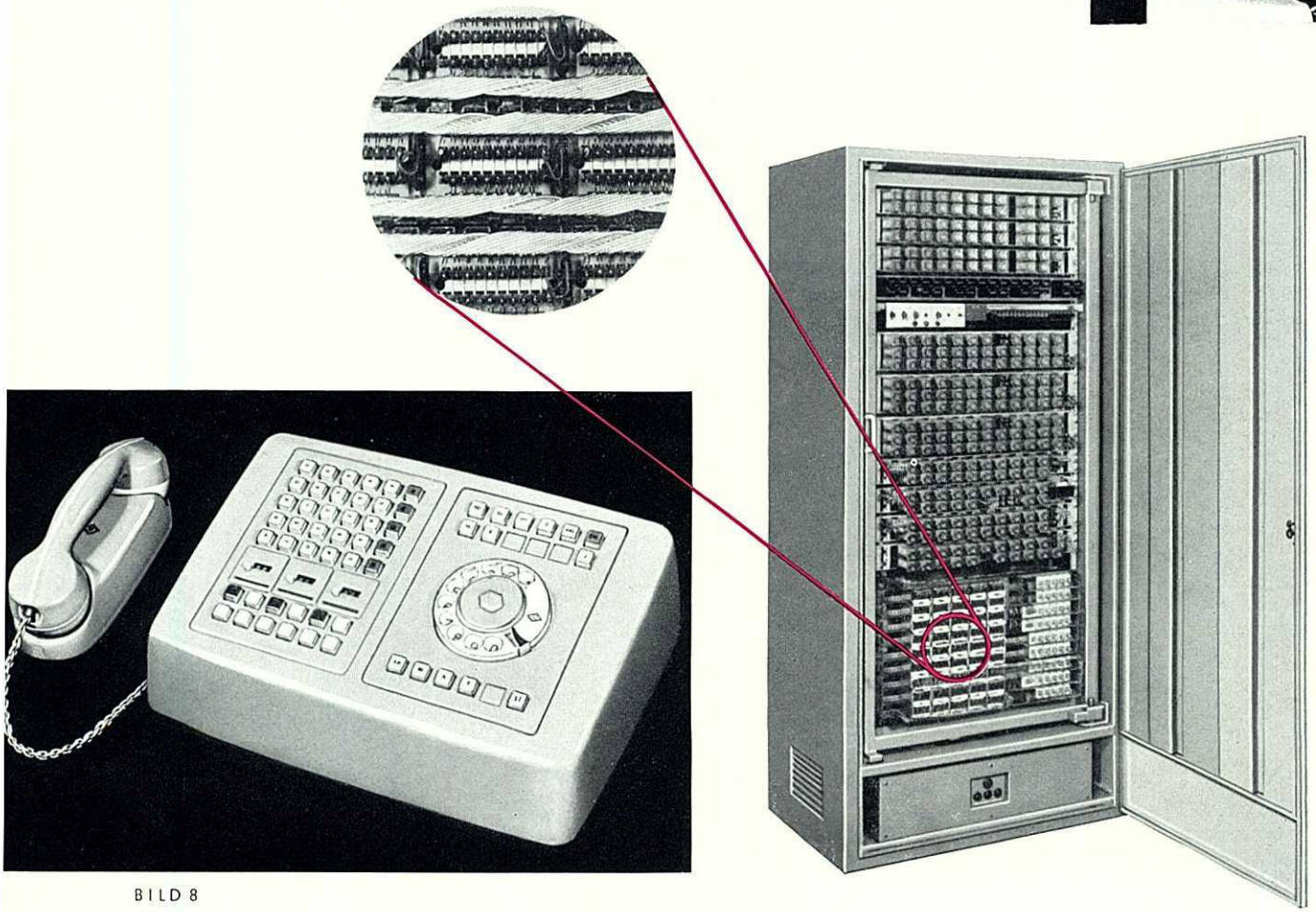


BILD 8

Wählerlose Leuchttasten-Universal-Zentrale der Baustufe II B/C mit FSK-Koppelfeld

Unsere Abteilung Warenautomaten hat 1964 eine weitere Belebung erfahren. Der Absatz von Großanlagen für die Betriebsverpflegung und Cafeterias ist weiter gestiegen. Unser vielseitiges Programm ist um eine **„Kellner-Selbstbedienungsanlage"** bereichert worden, welche nach den ersten Erfahrungen gute Vertriebsmöglichkeiten erhoffen läßt.

Die vielen in 1964 neu entwickelten und gebauten Geräte und Bausteine können in diesem Bericht nicht alle aufgeführt werden; wir wollen aber diesen Bericht nicht abschließen, ohne zu erwähnen, daß für den Bau unserer Fernwirk- und Automationsanlagen Bausteine entwickelt wurden, welche die Voraussetzung für die rationelle Fertigung solcher überwiegend elektronischen Anlagen sind.

Weiteres Wachstum der TN Lehner & Co.

Die sprunghaften Umsatzsteigerungen der vergangenen Jahre sind einer gleichmäßigeren Aufwärtsentwicklung gewichen. Bereits 1963 deutete sich diese Tendenz an, im Jahre 1964 wurde sie klar erkennbar.

Bestimmend für das Geschäftsergebnis war das Vermietungsgeschäft auf dem Telefonsektor, bei dem im harten Wettbewerbskampf die Vorjahreszahlen nicht nur erreicht, sondern sogar knapp überschritten wurden. Infolgedessen ist im laufenden Jahr die Zahl unserer Miet- und Wartungskunden im gleichen Ausmaß gestiegen wie in den Vorjahren und dementsprechend ist unser Hauptvermögensposten, nämlich der Bestand an vermieteten Anlagen, weiter angewachsen. Erfreulicherweise erreichten wir auch in allen Sparten des Verkaufsgeschäftes die Umsätze des Vorjahres. Dieses Ergebnis ist als Folge unserer gesunden Geschäftspolitik zu werten, die sich neben den Großkunden vor allem auf eine breite Basis von vielen mittleren und kleineren Anlagen stützt.

Der Umsatz der TN Lehner & Co., der sich 1963 auf DM 163 Mio belief, wird in 1964 wahrscheinlich nur etwa 6% höher liegen, da – abgesehen von den Miet- und Wartungsfakturierungen – die sonstigen Fakturierungen nur eine geringe Steigerung aufzuweisen haben.

Verstärkte Ausbildung und Nachwuchsschulung

Im Zeichen der angespannten Wettbewerbsverhältnisse galt unsere besondere Aufmerksamkeit der Nachwuchsschulung. Bis zum 1. 10. 1964 konnten wir großzügig angelegte Lehrlingswerkstätten in den Verwaltungsbezirken Dortmund, Essen, Köln und Nürnberg fertigstellen. Im Monat April wurden die bei uns neu eingetretenen Werbevertreter in einem zentralen Schulungskurs auf ihre schwierige Tätigkeit vorbereitet.

Wachstum der Verwaltungsbezirke

Es ist immer wieder überraschend, die Expansion der Verwaltungsbezirke in den zurückliegenden Jahren zu beobachten, wie sie das Bild 2 veranschaulicht. Für den Umfang des Wachstums der Belegschaft gibt die nachstehende Tabelle über den Personalbestand von einigen größenmäßig unterschiedlichen Verwaltungsbezirken ein besonders eindrucksvolles Bild.

BILD 9 Zentrale Fernsprechvermittlung und Steuerpult – gebaut von der Tele Norm, New York – für die größte Hängebrücke der Welt über den Hafeneingang von New York

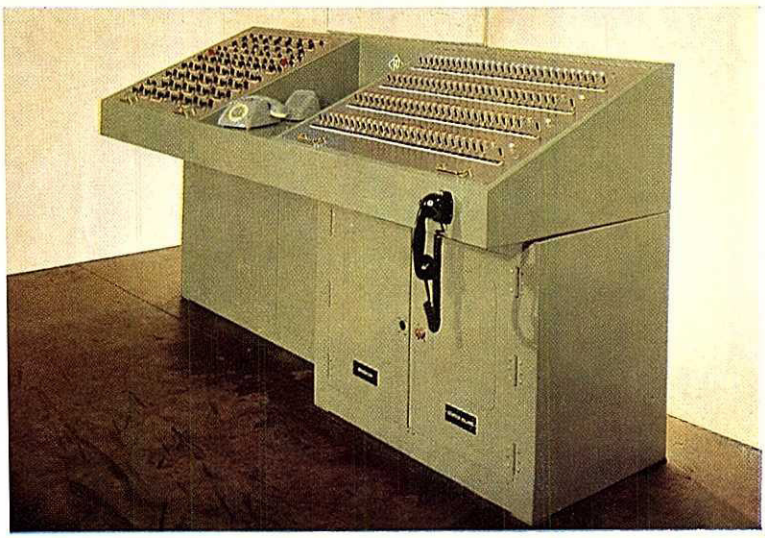


BILD 10 Mit dieser Selbstbedienungsanlage zapfen die Kellner – ohne auf Buffetpersonal angewiesen zu sein – die von den Gästen bestellten Getränke

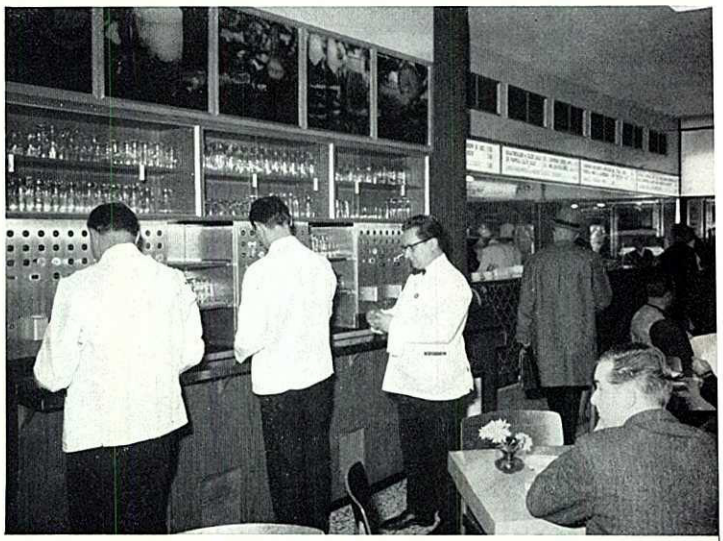


BILD 11 Lehrlingswerkstatt im Verwaltungsbezirk Köln

VB	Personalbestand am		
	1. 1. 1955	1. 1. 1960	1. 10. 1964
Südwest	310	482	697
München	137	260	376
Bielefeld	104	148	214

BILD 12 Personalzuwachs in drei größenmäßig unterschiedlichen Verwaltungsbezirken

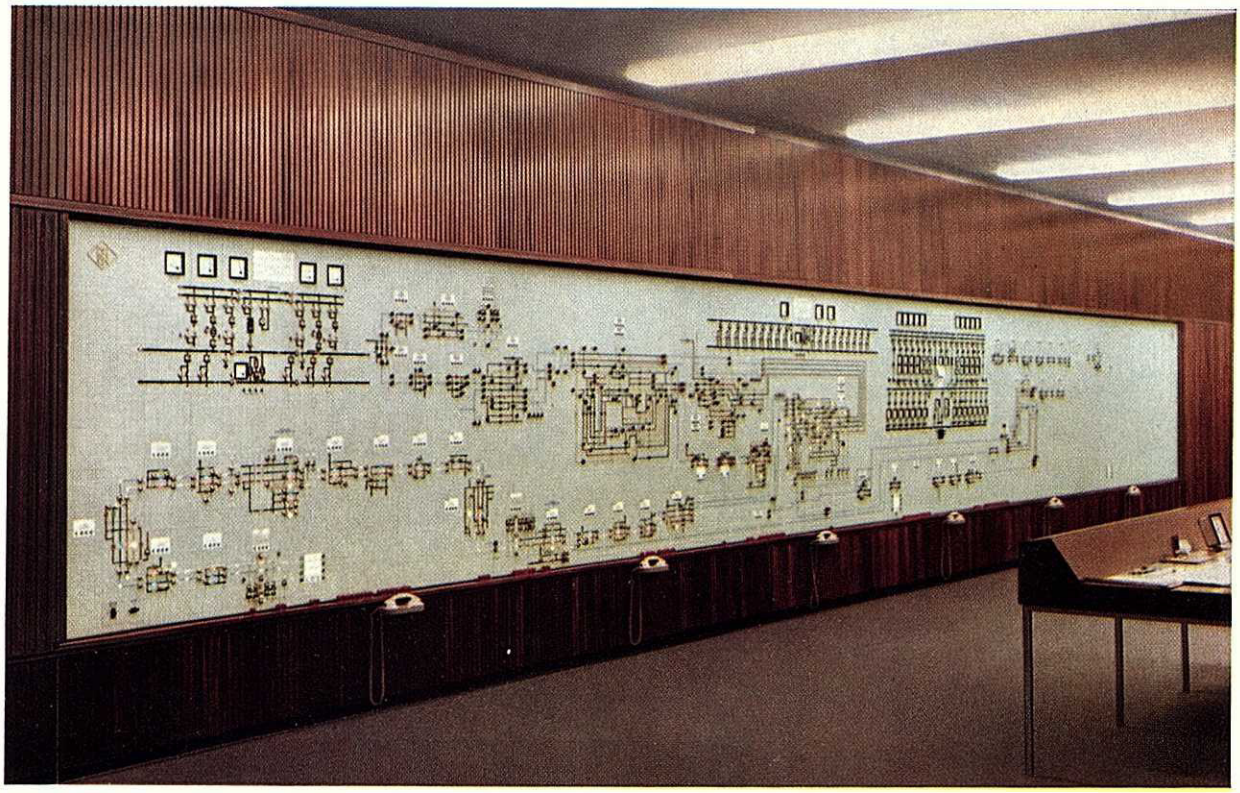
Vorstehende Zahlen zeigen, daß sich die Belegschaft der genannten Verwaltungsbezirke in rund 10 Jahren mehr als verdoppelt hat. So erfreulich für uns die Umsatzsteigerungen in dieser Zeitspanne waren, stellten sie jedoch die Geschäftsleitung ständig vor die Aufgabe, die räumlichen Voraussetzungen in den Verwaltungsbezirken bereitzustellen. Die mit dem Wachstum entstehenden personellen Probleme brauchen nicht besonders geschildert, sondern hier nur erwähnt zu werden.

Auch das Jahr 1964 stand im Zeichen weiterer Baumaßnahmen. Unsere Niederlassung in Nürnberg bezog bereits ihren Neubau in der Sulzbacher Straße 9. Die Umbauarbeiten im Verwaltungsbezirk Hannover werden noch in diesem Jahr abgeschlossen sein. In dem neuen Konferenzraum im obersten Geschoß dieses Hauses können nunmehr in Zukunft die Messebesprechungen in Hannover durchgeführt werden.

Auf solidem Grund

Wie wichtig für uns eine schlagkräftige Vertriebsorganisation ist, wird klar, wenn man bedenkt, daß gerade auf dem Nebenstellensektor äußere Umstände eine beachtliche Rolle spielen. So konnten die Investitionsentscheidungen der Deutschen Bundespost unsere Erwartungen in diesem Jahr nicht erfüllen. Die Anzahl der erstellten Hauptanschlüsse

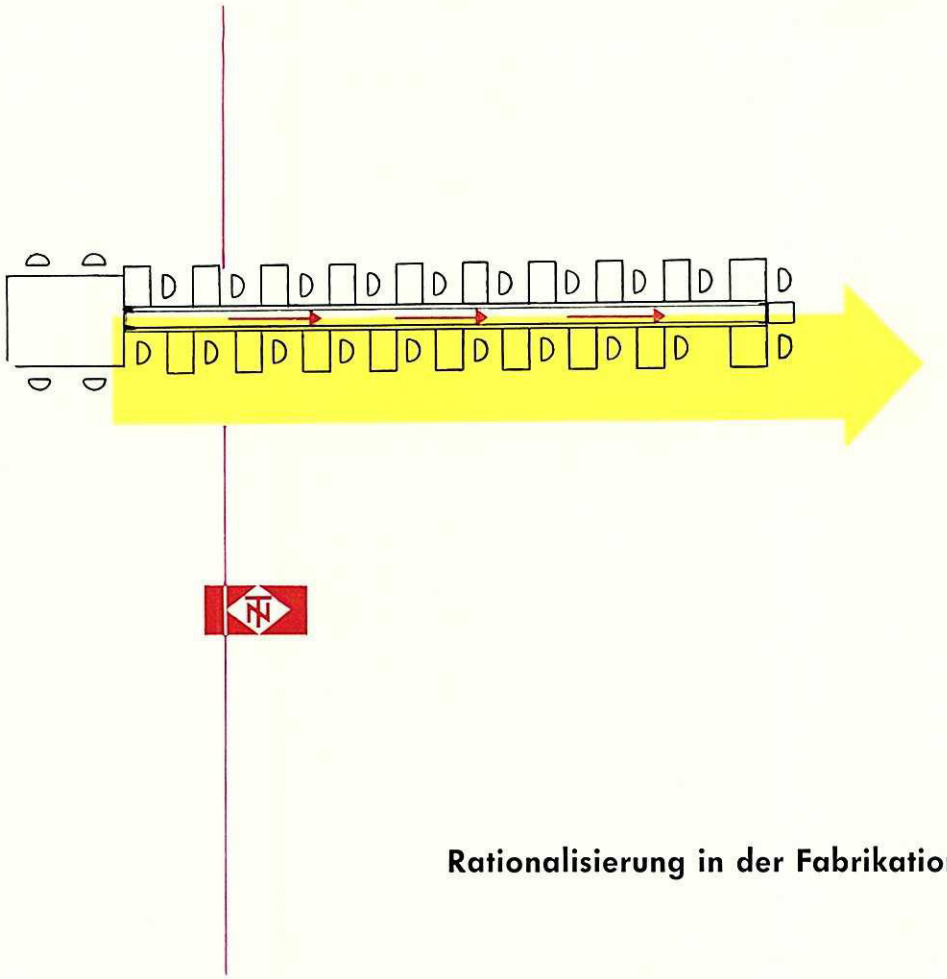
BILD 13
Mosaikschaltbild einer Fernsteueranlage für die Bundesbahn



hat nun einmal einen unmittelbaren Einfluß auf die Zahl der installierten Nebenstellenanlagen.
Um so mehr werden wir unsere Bemühungen verstärken, durch einen einsatzfreudigen Außendienst und einen vorbildlichen Service und nicht zuletzt mit der Qualität unserer Apparaturen den Marktanteil zu sichern und nach Möglichkeit noch zu vergrößern. Die auf neueste Erkenntnisse der technischen Entwicklung abgestimmten TN-Zentralen mit steckbaren Baugruppen sowie die jetzt in serienmäßiger Fertigung laufenden TN-Zentralen mit FSK-Koppelfeldern geben hierfür wichtige technische Voraussetzungen. Darüber hinaus hat sich bestätigt, daß unsere konventionelle Technik allen vertriebsmäßigen Anforderungen gewachsen ist und nach wie vor das Schwergewicht unseres Vertriebsprogrammes sein wird. Die Fernsprechgebührenerhöhung der Deutschen Bundespost ab 1. 8. 1964 dagegen wirkte sich kaum hemmend auf den Absatz von Nebenstellenanlagen aus, lenkte jedoch die Aufmerksamkeit unserer Kunden und Interessenten verstärkt auf die Gebührenzähleinrichtungen.
Der Geschäftsbereich der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co. steht auf solidem Grund. Wir können mit Zuversicht der Geschäftsentwicklung in den kommenden Jahren entgegensehen.

BILD 14
Das neue Verwaltungsgebäude unserer Niederlassung in Nürnberg

Die Spitzengesellschaft unseres Gesamtunternehmens, die TN Lehner & Co., ist bekanntlich eine Kommanditgesellschaft, in der sich **mehrere** Gesellschaftergruppen zur gemeinsamen geschäftlichen Tätigkeit zusammengeschlossen haben. Sie ist also nicht ein Familienunternehmen üblicher Art, weil nicht **eine** Familie das Unternehmen beherrscht, sondern eine ganze Reihe von Gesellschaftergruppen sich seit mehreren Jahrzehnten mit gutem Erfolg assoziiert haben. Dabei haben wir es verstanden, auch außenstehenden, nicht zu den Gesellschaftern gehörenden Persönlichkeiten die Möglichkeit zu geben, in der Geschäftsleitung gleichberechtigt mit den aus den Inhaberfamilien stammenden geschäftsführenden Gesellschaftern sich voll auswirken zu lassen. Diese Entwicklung wird sich sicherlich in Zukunft noch verstärken.
Mit dem starken Wachstum des Unternehmens seit der Währungsreform, insbesondere seit dem Jahre 1959, hat sich auch für uns immer stärker eine Schwierigkeit der Personalgesellschaft bemerkbar gemacht, nämlich die Tatsache, daß der mit der Geschäftsausweitung verbundene größere Kapitalbedarf nicht durch eine von außen herbeigeführte Zuführung neuen Eigenkapitals befriedigt werden kann, wie etwa durch eine Kapitalerhöhung bei einer Aktiengesellschaft.
So ist es zwangsläufig, daß wir – falls wir nicht an Marktanteil verlieren und damit gegenüber unseren Wettbewerbern ins Hintertreffen kommen wollen – darauf angewiesen sind, das so erfreuliche Wachstum des Unternehmens, soweit es nicht im Wege der Selbstfinanzierung durch Einbehaltung von Gewinnen aufgebracht werden kann, durch Aufnahme langfristiger Fremdmittel (Kredite) zu finanzieren. Die günstige Entwicklung der Ertragslage – insbesondere der KG. – erscheint auch für die nächste Zukunft gesichert durch die langfristigen Miet- und und Wartungsverträge. Es ist uns gelungen, das Anlagevermögen einschließlich der vermieteten Anlagen – die bei uns im Gegensatz zu anderen Großunternehmen unserer Branche im Anlagevermögen enthalten sind – mit dem ansehnlichen Eigenkapital sowie „eigenkapitalähnlichen" Mitteln (z. B. Sozialkapital) und langfristigen Mietevorauszahlungen (Endmieten) zu decken. Diese Tatsache ist um so eindrucksvoller, wenn man sich vor Augen hält, daß der allein in diesem Jahr vorgenommene Apparatureinsatz im Mietgeschäft wahrscheinlich wiederum eine Summe erreichen wird, die – unter den „eigenen" Mitteln – allein dem Gesellschaftskapital der Kommanditgesellschaft (DM 36 Mio) nahekommt.



Rationalisierung in der Fabrikation

Zur Aufrechterhaltung seiner Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit muß jedes Industrieunternehmen ständig Wege zur Verbesserung und Erhaltung der Wirtschaftlichkeit seiner Fertigung suchen.
Der ausreichende Einsatz gelernter Arbeitskräfte wird durch die Lage auf dem Arbeitsmarkt immer schwieriger. Mehr und mehr finden deshalb ungelernte Arbeiter und Arbeiterinnen Zugang zur industriellen Produktion. Diese Kräfte müssen angelernt werden; die Zeit für eine solche Einweisung sollte kurz sein, weil durch allgemeine Personalfluktuation die gesamten Anlernkosten zu hoch werden. Der Einsatz angelernter Arbeitskräfte und rationelle Produktionsmethoden bedingen eine Fertigung im Fließsystem. Bei der Einführung eines neuen Erzeugnisses in die Bandfertigung muß darauf geachtet werden, daß jeder dort verlangte Arbeitsgang von den Arbeitskräften in kürzester Zeit beherrscht wird, so daß die Tätigkeit der neu eingesetzten Kräfte dann die Leistung der anderen am Band beschäftigten Mitarbeiter erreicht.

Fließarbeit

Grundprinzipien der Fließarbeit sind Arbeitsteilung und möglichst schneller Fluß eines oder mehrerer Erzeugnisse durch eine Fertigung. Diese beiden Faktoren ermöglichen eine große Wirtschaftlichkeit der Fließarbeit.
Der hohe Lebensstandard der Industrieländer wurde nur durch Fließarbeit erreicht. Die althergebrachte Werkstättenfertigung nach dem Verrichtungsprinzip mit gelernten Kräften läßt sich bei den heutigen großen Stückzahlen der industriellen Produktion nicht mehr aufrechterhalten.
Fließarbeit ist an kein bestimmtes Fördermittel gebunden, die Werkstücke können von Hand weitergereicht oder maschinell transportiert werden.

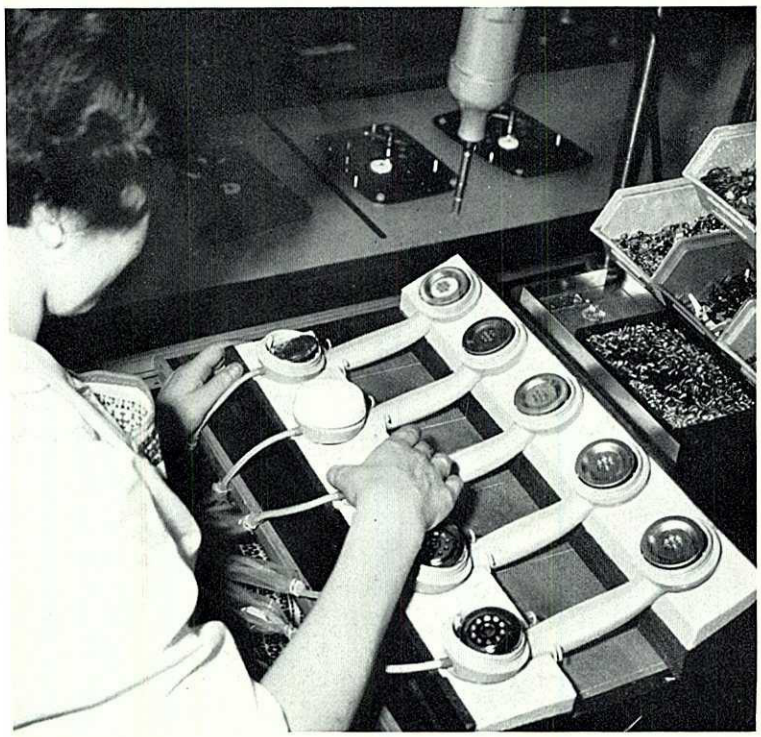
Die Arbeitsteilung

Durch Unterteilung einer komplizierten Gesamtarbeit in mehrere Teilarbeitsgänge wiederholen sich die einzelnen Arbeitsverrichtungen in kürzeren Zeitabständen. Es entsteht ein flüssiger und sehr schneller Bewegungsablauf, der keinen Mehraufwand an menschlicher Energie erfordert, da die Umschaltung des Nervensystems und der Konzentration bei häufig wechselnder Arbeit entfällt.
Die Willensenergie, die der Arbeitende bei einer Tätigkeit nach dem Verrichtungsprinzip immer wieder aufbringen muß, um in seiner Leistung nicht nachzulassen, entfällt bei der Fließarbeit. Fließarbeit zieht den Einzelnen zwangsläufig mit. Die

Gefahr, daß der Arbeitende in seiner Leistungsfähigkeit überbeansprucht wird, kann durch ein vernünftiges Arbeitstempo vermieden werden.
Die Arbeitsteilung ermöglicht es, jeden Arbeitsplatz den speziellen Erfordernissen anzupassen.
Man kann dabei soweit gehen, daß man „Einzweck"-Arbeitsplätze schafft (Bild 1).
Der Werkzeugwechsel reduziert sich hier auf ein Mindestmaß; alle arbeitstechnischen Grundsätze, wie Zweihandarbeit, günstiger Griffbereich usw., können an einem solchen Arbeitsplatz verwirklicht werden.
In der modernen Arbeitswissenschaft ist es eine Selbstverständlichkeit, daß der Arbeitsplatz dem Menschen angepaßt wird und nicht umgekehrt. Die verschiedenen Plätze eines Fließbandes gestatten es, den Menschen entsprechend seiner Eignung einzusetzen, während bei Gesamtarbeit auch Tätigkeiten ausgeführt werden müssen, die nicht den Anlagen der ausführenden Personen entsprechen.
Die Zeitdauer zum Anlernen von Arbeitskräften ist infolge des relativ kleinen Arbeitsumfanges gering. Die Anlernkosten bleiben niedrig; das ist ein nicht zu unterschätzender Vorteil bei der großen Fluktuation der Arbeitskräfte. Der Einsatz von Frauen wird durch die Arbeitsteilung erst möglich.
Die Erfahrungen in unserem Betrieb haben gezeigt, daß die anfängliche Abneigung gegen die Fließbänder nach einiger Zeit überwunden wurde.
Die Annahme, daß die Fließfertigung zu einer Qualitätsverschlechterung führen müsse, ist irrig. Durch die ständige Wiederholung der Teilarbeitsgänge wird die Ausführung der Arbeit gleichmäßiger; durch eine sofortige Überwachung der Arbeit und deren Kontrolle besser. In unserem Betrieb wurde die Qualität der Erzeugnisse, die über ein Band laufen, gesteigert, weil man durch die Fließfertigung gezwungen wurde, sich genauer mit Einzelheiten zu beschäftigen. Außerdem legte unsere Kontrolle nach Einführung der Fließfertigung einen strengeren Maßstab an.
Zum Nachteil kann die Arbeitsteilung werden, wenn die Zergliederung der Gesamtarbeit zu groß und der Arbeitsumfang an einem Fließarbeitsplatz zu gering wird. Die Griffzeiten für Aufnehmen und Ablegen der Erzeugnisse heben dann die Vorteile der Arbeitsteilung ganz oder teilweise auf. Auch kann eine zu gleichförmige Arbeit bestimmte Muskelpartien einseitig beanspruchen und zur Ermüdung führen. Der Arbeitsgestalter muß diese Erkenntnisse berücksichtigen und darf die Arbeitsteilung nicht zu weit führen.

BILD 1

„Einzweck"-Arbeitsplatz am Fließband für die Montage von Fernsprechapparaten



Arbeitsfluß

Durch den schnellen Fluß der Werkstücke bei der Bandfertigung wird die Menge der umlaufenden Werkstoffe und Teile sehr klein. Der Kapitalbedarf reduziert sich auf ein Mindestmaß und das Betriebskapital schlägt sich innerhalb eines Jahres häufiger um. Eine dichte Folge der Arbeitsplätze verkleinert den Raumbedarf und die Transportwege. Die Förderung der Erzeugnisse durch mehrere Werkstätten entfällt. Man geht heute schon so weit, Stanzen, spanabhebende Bearbeitungsmaschinen, galvanische Bäder usw. in Montagefließstraßen einzureihen, um unnötige Transporte zu sparen.
Nach jedem Arbeitsgang werden bei einer Werkstättenförderung nach dem Verrichtungsprinzip die halbfertigen Erzeugnisse erst einmal gelagert, um sie dann, zusammengefaßt in Behältern oder Stapeleinheiten, auf wirtschaftliche Weise von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz zu befördern. Die Fließfertigung kennt diese Zwischenlagerung nicht. Der Platzbedarf und die Platzkosten sind dadurch erheblich geringer. Dadurch, daß Fertigen, Kontrollieren und Verpacken in dichter Reihenfolge nacheinander ablaufen, ist die Fließfertigung gut zu übersehen. Mängel an Betriebsmitteln, an Teilen oder ungenügende Bereitstellung von Material führen jedoch zwangsläufig zu Störungen. Die betrof-

fenen Abteilungen, wie Arbeitsvorbereitung, Kontrolle und Disposition, werden dadurch gezwungen, solche Fehler schnellstens abzustellen.

Voraussetzungen der Fließfertigung

Der verhältnismäßig hohe Aufwand für die Planung und Einrichtung einer Fließfertigung ist nur gerechtfertigt, wenn die Einsparung durch Fließarbeit die Kosten für diesen Aufwand übersteigt. Im allgemeinen sollen sich die Planungs- und Einrichtungskosten innerhalb eines Jahres amortisieren.

Bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit spielen die Stückzahlen der pro Zeiteinheit zu fertigenden Geräte eine entscheidende Rolle. Große Stückzahlen wirken sich auf die Rentabilität günstig aus. Die Massenproduktion ist deshalb das Lieblingskind der Fließfertigung.

Eine kompromißlose Beschränkung auf wenige Typen eines Gerätes trägt zur Erhöhung der Stückzahlen bei. Wenn es dazu noch gelingt, die verschiedenen Typen aus einem Grundtyp abzuleiten (Baukastenprinzip), das heißt, wenn bei Typ Nr. 2, 3 und 4 gleiche Bauteile wie bei Typ Nr. 1 verwendet werden, können auch die Stückzahlen der Einzelteile erhöht und diese Teile dadurch rationeller gefertigt werden. Außerdem läßt sich die Montage der wenigen Typen durch ihre Gleichartigkeit meistens über **ein** Fließband abwickeln.

Die Stückzahl der fertigen Geräte, die in einem bestimmten Zeitabschnitt vom Band laufen, ist bis auf geringe Unterschiede immer gleich und läßt sich nicht ohne weiteres verändern.

Der gleichmäßige Ausstoß der Fließfertigung wird durch ein Programm gesteuert, das auf einen Mittelwert des unterschiedlichen Bedarfs abgestimmt ist.

Die Konstruktion eines Gerätes, das in großen Stückzahlen produziert werden soll, ist schon von vornherein auf eine Fließfertigung auszurichten – es muß in seinem Aufbau einfach und übersichtlich sein. Die Toleranzen der Einzelteile des zu fertigenden Produktes sind dem Anwendungszweck anzupassen. Die Einzelteile sind unkompliziert, fertigungsgerecht und nach Möglichkeit so zu gestalten, daß ein Anpassen, Biegen, Justieren usw. bei der Montage des Gerätes am Fließband nicht notwendig ist. Der Konstrukteur muß ein Meister im Weglassen und Vereinfachen sein.

Konstruktionsabteilung und Arbeitsvorbereitung bemühen sich in enger Zusammenarbeit, ein Gerät so zu gestalten, daß es rationell hergestellt und der Einsatz von Fachkräften weitgehend eingeschränkt werden kann.

Planung der Fließfertigung

Die Arbeitsunterlagen zur Planung der Fließfertigung eines Erzeugnisses sind: ein kompletter Zeichnungssatz, ein Mustergerät und die Kenntnis der Stückzahl der in einer bestimmten Zeiteinheit zu fertigenden Geräte.

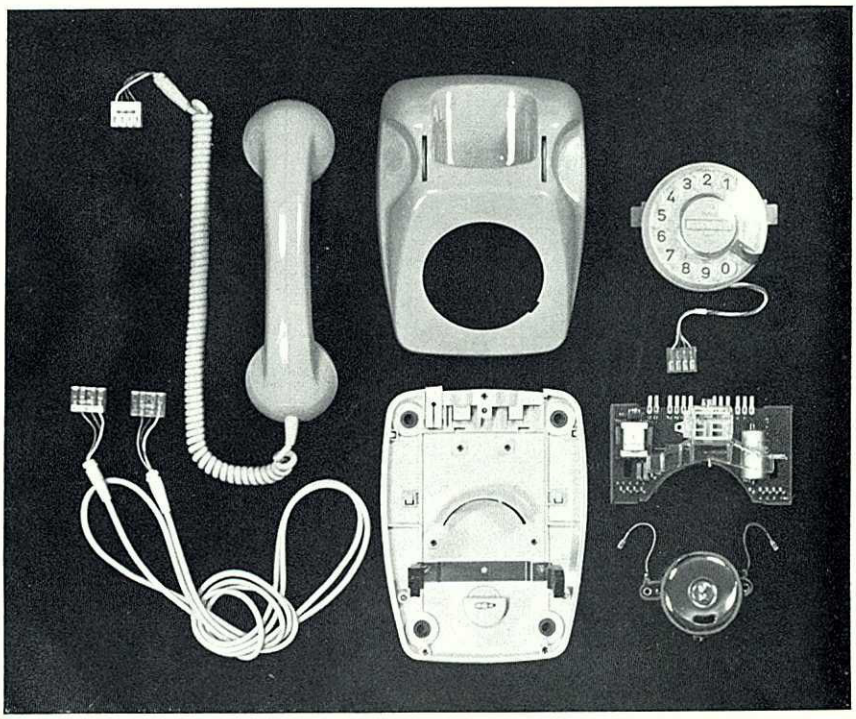


BILD 2

Die einzelnen Baugruppen des Tischfernsprechers W 611

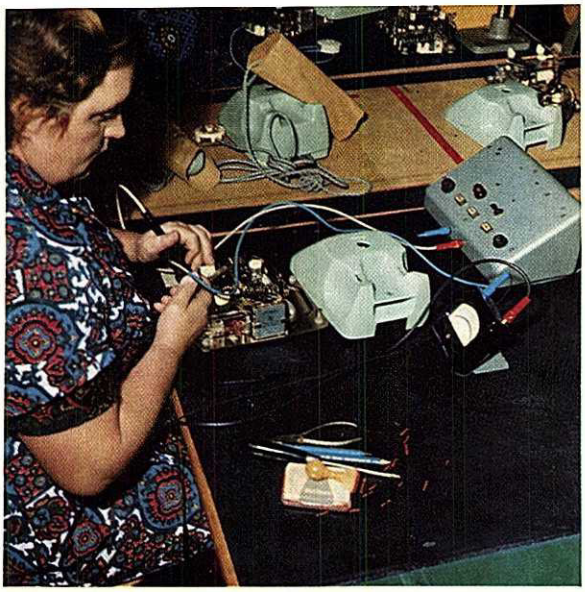


BILD 3 Zwischenkontrolle am Fließband

BILD 4 Das Verpacken ist als letzter Arbeitsvorgang dem Takt des Fließbandes angegliedert

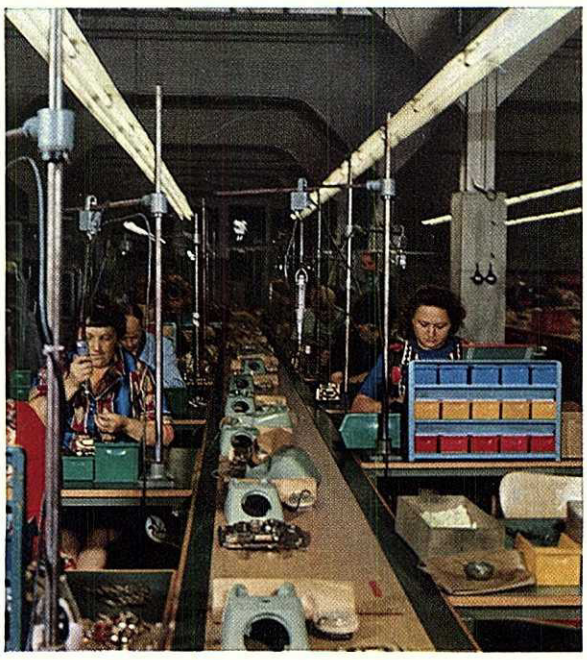


BILD 5 Gesamtbild des Fließbandes für die Montage von Fernsprechapparaten

Die Gesamtarbeit, beispielsweise die Montage eines Telefonapparates, wird in Teilarbeitsgänge zerlegt. Die Zergliederung erfolgt sehr weitgehend, am besten bis zu einzelnen Handgriffen.

Das sieht in der Praxis so aus, daß der Arbeitsvorbereiter z. B. einen Fernsprechapparat selbst montiert und die einzelnen Arbeitsstufen der Montage der Reihenfolge nach schriftlich festhält. Er erkennt dabei meistens schon die ersten Schwierigkeiten, und es ergeben sich Wünsche an die Konstruktionsabteilung, bestimmte Teile anders zu gestalten. Da ist eine Schraube schlecht zugänglich, hier könnte eine Schraubverbindung durch eine Steckverbindung ersetzt werden, dort könnte ein Teil vereinfacht werden, usw. (Bild 2).

Die Vorrichtungen, welche für bestimmte Arbeitsverrichtungen verwendet werden sollen, sind in ihrem Prinzip schon in der Vorstellung des Arbeitsvorbereiters vorhanden.

Für die einzelnen Arbeitsstufen müssen Zeiten vorkalkuliert werden. Aus bekannten Zeitwerten oder durch Ausprobieren werden die Einzelzeiten ziemlich genau im voraus bestimmt.

Schon bei der Reihenfolge der Teilarbeitsgänge ergeben sich viele Möglichkeiten. Es gibt allerdings auch Arbeitsstufen, deren Reihenfolge zwangsläufig ist und nicht verändert werden kann.

Der nächste Schritt des Arbeitsvorbereiters ist die Ermittlung der Taktzeit.

Sollen täglich 475 Apparate gefertigt werden, so ergibt sich folgende Rechnung: Die Arbeitszeit pro Tag beträgt 8¼ Stunden, das sind 495 Minuten. Von diesen 495 Minuten gehen bei 2 bezahlten Bandpausen von je 10 Minuten pro Tag 20 Minuten ab, das ergibt 495–20 = 475 Minuten. Wenn in dieser Zeit 475 Apparate montiert werden sollen, muß pro Minute ein Apparat vom Band laufen. Die Taktzeit beträgt also 1 Minute.

Die Anzahl der Personen, die für diese Montage gebraucht werden, errechnet sich so:

Beträgt beispielsweise die vorkalkulierte Montagezeit für einen Apparat 30 Minuten, so werden bei der Taktzeit von 1 Minute 30 Arbeitskräfte zum Montieren benötigt. Dazu kommen eventuell noch 3 Kontrolleure, 1 Packerin und 2 „Springer" (Ersatzkräfte bei kurzer Abwesenheit einer Person). Das sind insgesamt 36 Personen.

Bei der Auslegung des Bandes wird man 40 Arbeitsplätze vorsehen, damit noch eine Reserve vorhanden ist. Die Leistungsabstimmung ist das Wichtigste einer Fließfertigung. Der Betriebsfriede würde empfindlich gestört, wenn der eine überlastet ist,

während der Nebenmann vermeidbare Wartezeiten hat. Kontrollarbeitsgänge und das Verpacken der Geräte müssen ebenfalls in den Takt mit eingegliedert werden (Bild 3 und 4).

Die Leistungsabstimmung ist ein Balancieren mit Zeiten und Arbeitsgängen. Es gilt, aus der Vielzahl der Möglichkeiten die günstigste herauszusuchen. In den USA füttert man einen Elektronenrechner mit den Daten der Teilarbeitsgänge. Die Maschine wirft dann alle Kombinationen (diese können in die Tausende gehen) aus. Der Fertigungsplaner muß dann aus der Vielzahl der Kombinationen die beste aussuchen. Dieser Aufwand kann sich nur bei sehr großen Stückzahlen lohnen.

Durch die Anzahl der Arbeitsplätze und ihre Anordnung ergibt sich die Bandlänge. Bandbreite und Bandbelastung pro Meter Fließband ergeben sich aus der Größe und dem Gewicht der Apparate, die montiert werden sollen. Die Bandgeschwindigkeit muß stufenlos regelbar sein. Ihre Größe resultiert aus der Taktzeit.

Bei der Anordnung des Bandes in einem Raum ist am Beginn des Bandes das Teilelager und am Ende des Bandes genügend Platz zum Abtransport der verpackten Apparate vorzusehen (Bild 5).

Ein Prüfplatz am Ende des Montagebandes garantiert gleichmäßige Güte und einwandfreie Funktion. So werden z. B. die in Fließfertigung montierten Telefonapparate am Bandende einer Generalprüfung unterzogen; für diese Prüfung steht nur eine bestimmte Arbeitstaktzeit zur Verfügung.

Wäre eine manuelle Prüfung vorgesehen, hätte das zur Folge, daß sich der Prüfende eine Vielzahl von Meßwerten und Prüfgängen merken muß. Außerdem würde er unter erheblichem Zeitdruck stehen. Menschliche Fehler sind unter solchen Bedingungen nicht ausgeschlossen. Aus diesem Grunde wurde ein Prüfgerät entwickelt, das alle elektrischen Prüfungen automatisch vornimmt und der Taktzeit des Bandes angepaßt ist (Bild 6).

Doch weiter zur Bandfertigung:

Die Kosten der kompletten Bandanlage einschließlich der Maschinen, Vorrichtungen, Werkzeuge, Prüfgeräte, Lagermittel usw. sind vorzukalkulieren. Die Aufstellung der Kosten sowie die zu erwartende Einsparung durch die Montage des Apparates am Fließband werden der Geschäftsleitung vorgelegt. Diese muß entscheiden, ob die Geldmittel für das vorgeschlagene Projekt bewilligt werden. Nach der Bewilligung der Mittel beginnt für den Arbeitsvorbereiter eine umfangreiche Kleinarbeit: Die Konstruktion der Vorrichtungen und Sondermaschinen in Auftrag geben, diese Arbeitsmittel herstellen und ausprobieren; das Fließband bestellen und installieren lassen. Anschlüsse für Drehstrom, Wechselstrom, Hochfrequenz, Preßluft usw. müssen projektiert und ausgeführt werden. Die Lagereinrichtung ist zu planen und zu bestellen. Die einzelnen Arbeitsplätze müssen gestaltet und eingerichtet werden usw.

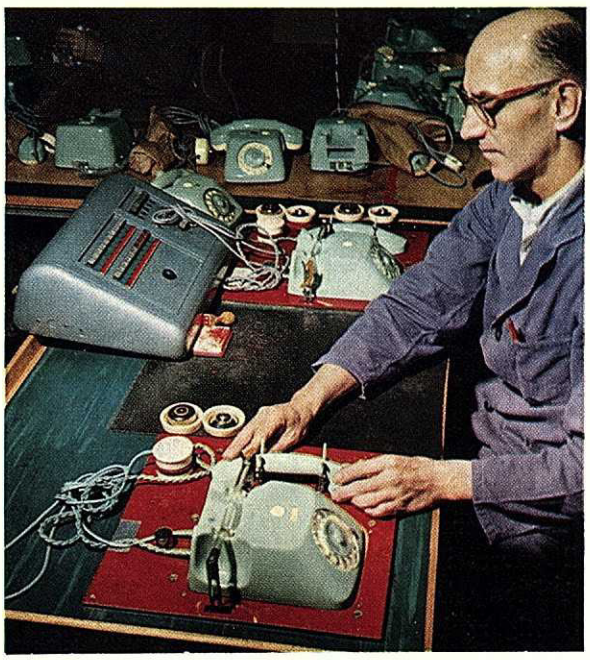
Schließlich kommt der Tag, an dem alle diese Arbeiten erledigt sind. Mit leichter Nervosität sieht der Arbeitsvorbereiter dem Anlauf der Null-Serie entgegen. Er weiß aus Erfahrung, daß eine Fließfertigung selten auf Anhieb bis ins letzte klappt. Kleine Korrekturen sind in den meisten Fällen durchzuführen. Größere Pannen passieren selten, da die Fließfertigung zu einer intensiven Vorarbeit zwingt.

Läuft die Fließfertigung nach einiger Zeit zur Zufriedenheit des Arbeitsvorbereiters, wird die Fertigung dem Betrieb übergeben. Gleichzeitig wird die Refa-Abteilung gebeten, die Vorgabezeiten festzulegen.

Die Refa-Abteilung als unabhängige und unbeeinflußbare Stelle ist dafür verantwortlich, daß die menschlichen Belange berücksichtigt werden. Bandpausen, „Springer" und vernünftiges Arbeitstempo sollen dafür sorgen, daß die menschliche Arbeitskraft in ihrer Wertung an erster Stelle steht.

BILD 6

Die fertiggestellten Fernsprechapparate werden am Fließband mit einem automatischen Prüfgerät auf ihre elektrischen Eigenschaften geprüft



Der neue TN-Pavillon auf der Hannover Messe

Die ständige Erweiterung des Fertigungsprogramms forderte dringend eine Vergrößerung unserer Ausstellungsfläche auf der Hannover Messe.
In unserem neuen Pavillon mit einer Gesamtfläche von fast 300 qm stellten wir auf der diesjährigen Messe Erzeugnisse aus dem Fertigungsbereich der Informationstechnik aus. Die Aufnahmen auf dieser Seite geben ein eindrucksvolles Bild von der großzügigen Gestaltung des Pavillons.

Aus dem Entwicklungsbereich –

Die Entwicklung eines neuen Erzeugnisses bis zur Produktionsreife

Vor drei Jahren konnten wir an dieser Stelle über den Einzug der Entwicklungsabteilungen in den fünfstöckigen Neubau an der Frankenallee in Frankfurt berichten. Inzwischen arbeiten die Entwicklungsingenieure in den modern und zweckmäßig eingerichteten Labors und haben zu allen Werksabteilungen dienstliche und freundschaftliche „Innenverbindungswege" geschaltet. Die „Querverbindungen" zu den Werken und die automatische „Codewahl" zum Vertrieb fördern die Zusammenarbeit zwischen „Theorie und Praxis", eine wichtige Voraussetzung für konkurrenzfähige

BILD 1 Der Neubau an der Frankenallee mit den Entwicklungslabors

Neuentwicklungen. Willkommene Gelegenheit bietet auch der persönliche Meinungsaustausch auf den Tagungen der Geschäftsführer, Technischen Leiter und Revisionsdienstleiter sowie den Schulungslehrgängen, wo oft die Frage gestellt wird: „Wieweit ist das Neue, wie wird es aussehen, wann wird es geliefert?"

Warum und wie das Neue geplant, entwickelt und konstruiert wird und anschließend in die Fertigung geht, soll im nachstehenden erörtert werden.

Ziele der Entwicklung

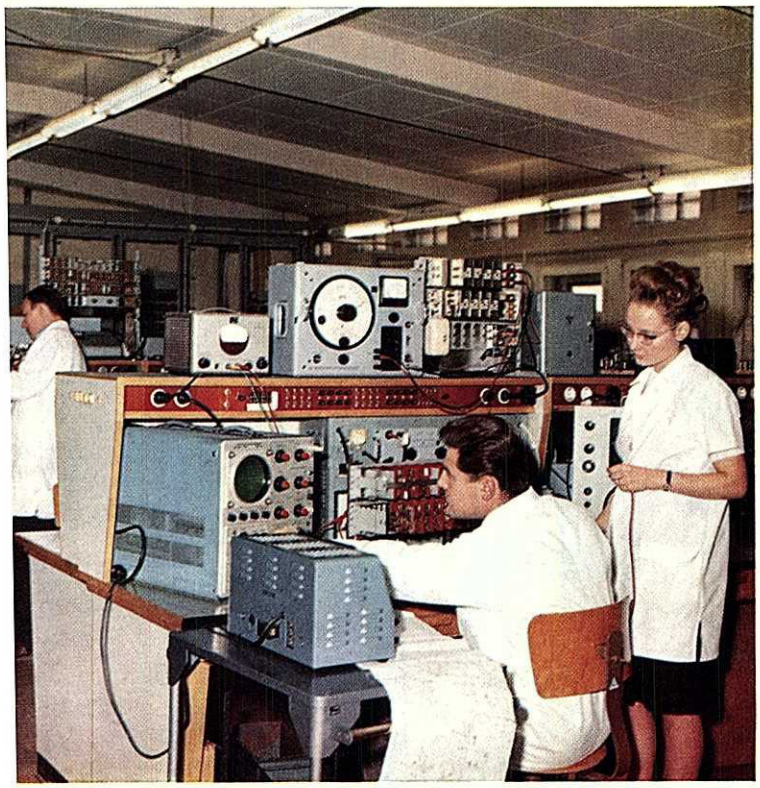
Hauptsächlich sind es zwei Gründe, die zur Entwicklung zwingen:

1. Die Verteidigung des Marktanteils, um Erfolg und Bedeutung des Unternehmens zu erhalten.
2. Der Angriff auf neue Märkte zum Zwecke, das Geschäftsgebiet auszuweiten und vorhandene oder zu erhöhende Fertigungskapazitäten auszunutzen.

Eine amerikanische Statistik zeigt, daß etwa 80% des Umsatzes der Elektro-Firmen in den Vereinigten Staaten mit Produkten erzielt werden, die schon mehr als zehn Jahre in der Fertigung laufen. Nun darf man hieraus nicht ableiten, daß sich bei Verzicht auf die restlichen 20% Umsatz mit neuen Produkten die Entwicklungskosten einsparen ließen. Gerade in der heutigen Zeit des schnellen technischen Fortschrittes ist es notwendig, die Produkte dem neuesten Stand anzupassen. Entwicklungskosten sind aber sehr hoch; den Geschäftsberichten der Elektro-Firmen kann man entnehmen, daß zehn Prozent und mehr des Brutto-Erlöses für Forschung und Entwicklung ausgegeben werden – der Konkurrenzdruck zwingt dazu.

BILD 2

Meßplatz in einem der zweckmäßig eingerichteten Labors



Der Entschluß, ein neues Produkt zu entwickeln und in die Fertigung zu geben, stellt ein echtes unternehmerisches Wagnis dar, denn es wird Geld investiert, ohne daß man sich des Erfolges sicher sein kann. Nur etwa zehn Prozent neuer Produkte, die auf den Markt kommen, überleben die ersten Jahre und bringen dem Produzenten Gewinn. Neunzig Prozent sind zu teuer, kommen zu früh oder zu spät; oft sind sie in ihrer Qualität oder der technischen Konzeption nicht konkurrenzfähig. Das geringere Risiko liegt im Weiterentwickeln von Erzeugnissen aus der laufenden Produktion. Rationelle Fertigungsmethoden können hier helfen, erhebliche Herstellkosten einzusparen. Durch elegantere Schaltungen oder neue Bauelemente läßt sich die Technik verbessern und vereinfachen. Um den Marktanteil aufrechtzuerhalten und zu erhöhen, muß auch bei bereits vorhandenen Erzeugnissen ständig mit gewissem Aufwand weiterentwickelt werden.

Der Werdegang einer Entwicklung

Da das Hauptgeschäftsgebiet unserer Firma – die Fernsprech-Nebenstellen- und -Amtstechnik – in seiner Entwicklung Gesetzen folgt, die in erster Linie von Postbestimmungen und internationalen Empfehlungen abhängig sind, soll der Gang einer Entwicklung nicht an diesen Gebieten, sondern anhand unserer Informationstechnik gezeigt werden.

Die Informationstechnik umfaßt die

Meldetechnik,
Uhren- und Zeiterfassungstechnik,
Fernwirktechnik,
Technik der Datenerfassung, Datenübertragung und Automation,
Übertragungstechnik.

Unser neuer Pavillon auf der Industriemesse Hannover 1964 war ganz der Informationstechnik gewidmet; Heft 62 der TN-Nachrichten enthielt eine Reihe von Einzelberichten.

Wenn von seiten der Technik Neuerungen vorgeschlagen werden oder wenn der Vertrieb feststellt,

daß das vorhandene Lieferprogramm erweitert werden sollte, wird zuerst in Gesprächen mit der Entwicklungsleitung folgender Fragenkomplex geklärt: Liegt der technische Vorschlag oder der Wunsch des Vertriebes in den Bereichen unserer Möglichkeiten und Geschäftsinteressen; ist das Produkt von anderen vorhandenen ableitbar oder ist eine Entwicklung anzusetzen? Kann das Produkt unter Berücksichtigung der entstehenden Entwicklungskosten gewinnbringend vertrieben werden, und ist Entwicklungskapazität bis zu dem gewünschten Liefertermin vorhanden?

Werden diese Fragen positiv entschieden, erhält eine federführende Abteilung den entsprechenden Auftrag. Zugleich werden die voraussichtlichen Entwicklungsstunden und -kosten eingeplant.

Grundsätzlich kann zwischen zwei Arten von Entwicklungen unterschieden werden:

1. Die zumeist kurzfristigen, auftragsgebundenen Entwicklungen für bestimmte Kunden;
2. die langfristige, freie Entwicklung mit dem Ziel, neue Produkte in die Fertigung aufzunehmen oder eine bestehende durch eine grundlegend neue Lösung zu ersetzen.

Für die erste Gruppe bedarf es oft einer besonderen Kraftanstrengung, um die gestellten Termine einzuhalten. Voraussetzung ist ein Stamm erfahrener Entwicklungsingenieure und eine gute Organisation der ausführenden Abteilungen. Auf solche „Feuerwehr"-Einsätze, die nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden dürfen, weil das Überspringen einzelner Stationen im organischen Ablauf einer Entwicklung das Risiko von Fehlschlägen in sich birgt, soll im nachstehenden nicht weiter eingegangen werden.

Der organische Ablauf einer Entwicklung

beginnt mit der **Aufgabenstellung**, die wiederum Ergebnis folgender Untersuchungen ist:

Die Marktanalyse ergibt, welche Forderungen bezüglich technischer Leistung, Formgestaltung, Lebensdauer und Betriebssicherheit erfüllt werden müssen und zu welchem Preis das neue Produkt vertrieben werden kann. Untersuchungen über die Marktlage zum Zeitpunkt des voraussichtlichen Liefertermins, den Trend in der Preisentwicklung und den Ansprüchen der Kunden (komfortable oder einfache Lösung, Kleinbauweise usw.) müssen vorausgehen. Für Entwicklung und Fertigung ist die absetzbare Stückzahl wichtig, denn diese bestimmt, ob vorhandene Bausteine verwendet werden können oder eine kompromißlose Sonderentwicklung anzusetzen ist und welcher Aufwand bei der Werkzeuganfertigung entstehen wird.

Die Literatur- und Patentrecherche erbringt, welche einschlägigen Entwicklungen im In- und Ausland bereits stattfanden und ob hierauf wegen fremder Schutzrechte nicht oder nur bei Lizenzhergabe zurückgegriffen werden kann.

Die Aufgabenstellung soll also die Wünsche und noch nicht die Lösung präzisieren, denn erst der Entwickler kann anhand von vergleichenden Studien später die optimale Lösung erarbeiten. Die Aufgabenstellung kann zwar die bekannten

BILD 3

Die Vorlage für eine Druckschaltung wird im Verhältnis 4:1 angefertigt

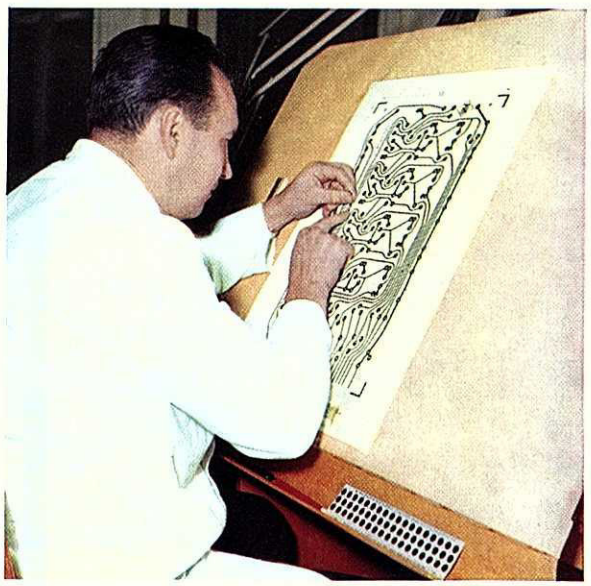


BILD 4

Mit Bauteilen bestückte Leiterplatten m. Druckschaltung im Schwallötbad

Lösungsmöglichkeiten enthalten und Hinweise auf bereits durchgeführte oder vom Kunden gewünschte Lösungen geben. Erfahrungsgemäß werden aber durch die Initiative des Entwicklers neue Ideen geboren, die zu realisieren ihm nicht nur Freude bereitet, sondern auch der Firma wirtschaftliche Erfolge und eigenen Patentbesitz einbringen können. Die Aufgabenstellung ist also kein starrer Rahmen; sie kann im Laufe der Entwicklung abgeändert werden, wenn sie mit dem zulässigen Aufwand nicht zu verwirklichen ist oder sich nachträglich Änderungen oder andere Bedingungen ergeben.

Nach Auswahl der entsprechenden Schaltungsabteilungen und Labors sowie der notwendigen Anzahl erfahrener Mitarbeiter tritt die Entwicklung in **die Ideenphase,** die durch das Literaturstudium und Skizzieren von Schaltungsentwürfen gekennzeichnet ist. Jetzt bewähren sich die nach Fachgebieten angelegte Dokumentation und die Werkbücherei. Wer etwas Neues, Besseres schaffen will, muß das Bisherige mit seinen Vor- und Nachteilen kennen. Bei der Suche nach dem richtigen Weg schaltet sich gelegentlich die Entwicklungsleitung ein, wobei es manchmal zu einem richtigen „brainstorming" kommt, der Geburt vieler Ideen, die anschließend kritisch zu sichten sind. Die in Frage kommenden werden in ihrem Aufwand abgeschätzt und die theoretisch erreichbaren Werte errechnet. Es reift der Entschluß, einen bestimmten Lösungsweg zu beschreiten, die Schaltung aufzubauen und das Labormuster zu erproben.

Die Labor-Brettschaltung als nächster Arbeitsgang erweist, ob das Prinzip richtig und weiter auszuarbeiten ist. Dann folgt die erste Freigabe, d. h., die Entwicklungsleitung stimmt dem Aufwand und den technischen Daten zu.

Bisher ging es schnell. Erst kurze Zeit ist vergangen und ein bescheidener Teil der späteren Gesamtkosten ist bis zu dieser funktionsfähigen Labor-Brettschaltung aufgelaufen. Jetzt ist **das Labormuster** auszuarbeiten. Da es den „Prototyp" des späteren Produktes darstellen soll, also nicht nur die äußere Form und Größe, sondern insbesondere auch die endgültigen technischen Leistungsmerkmale haben soll, muß der Stromlaufplan mit allen Einzelheiten festgelegt werden. Für diese Arbeit hat Thomas A. Edison einen treffenden Satz geprägt: „Erfindungen bestehen aus fünf Prozent Inspiration und 95 Prozent Transpiration". Durch langwierige Reihenuntersuchungen werden die zweckmäßigsten Bauelemente, die eleganteste Schaltung und der geringste Aufwand gefunden. Hat das Labormuster allen Temperatur-, Feuchtigkeits- und Erschütterungsversuchen standgehalten, so folgt die zweite Freigabe, **die Freigabe des Prototyps.**

Nun beginnt **die Vollendungsphase.** Das Labormuster wird der Konstruktionsabteilung übergeben, in der die Fertigungsunterlagen herzustellen sind. Der Formgestalter – der „designer" – entwirft das Äußere des neuen Produktes, wenn es sich um ein Gerät handelt, wie beispielsweise eine Freisprecheinrichtung, das auf dem Schreibtisch stehen soll. Der Konstrukteur sucht aus den Werknormen die Bauelemente heraus und vereinigt sie zumeist auf einer gedruckten Platte. Diese ersetzt die frühere Montageplatte und den Kabelbaum durch eine kupferkaschierte Hartpapier-Platte, die fotochemisch so bearbeitet wird, daß nur die Stromleiter auf der Leitungsseite stehen bleiben. Von der Bestückungsseite her werden die Anschlußdrähte der Bauelelemente durch kleine Bohrungen gesteckt und dann in einem Arbeitsgang im „Schwallötbad" mit den kupferkaschierten Leitern verlötet.

Dieses Konstruktionsmuster, mit behelfsmäßigen Werkzeugen und einem handgefertigten Gehäuse zusammengestellt, aber schon der endgültigen Form entsprechend, wird dem Labor zur Kontrollmessung übergeben. Es wird in seiner Funktion der Entwicklungsleitung, den zuständigen Vertriebsabteilungen und schließlich der Geschäftsleitung zur dritten und schwerwiegendsten Freigabe, **der Fertigungsfreigabe,** vorgestellt.

Bis zu diesem Zeitpunkt hat die Entwicklung oft über ein Jahr gedauert und etwa die Hälfte der Gesamtentwicklungskosten beansprucht. Mit der Fertigungsfreigabe ist zu entscheiden, ob das Konstruktionsmuster den derzeitigen und zukünftigen Bedingungen hinsichtlich Ausführung und Preis entspricht und mit den Leistungsmerkmalen von Fremdfabrikaten konkurrieren kann.

Der nächste Schritt nach der Fertigungsfreigabe ist das Anfertigen der Bauunterlagen, nach denen **die Nullserie** hergestellt wird. Diese Prototypen haben nunmehr alle Eigenschaften des späteren Serien-Fabrikats. Sie werden bei besonders interessierten Kunden zur Dauererprobung und Beurteilung eingesetzt und auf Prüfständen im Zeitraff-Verfahren, d. h. unter besonders erschwerenden Bedingungen und ständiger Nachmessung auf ihre Betriebssicherheit erprobt. Einige Geräte werden den Zulassungsbehörden, z. B. den Zentralämtern der DBP und DB, dem VDE, der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, der Bergbau-Versuchsstrecke usw., dann vorgelegt, wenn Zulassungsbescheinigungen oder Freigaben für den späteren Vertrieb erforderlich sind.

Parallel mit der Nullserie wird mit dem Bau der Werkzeuge und Fertigungsvorrichtungen angefangen, so daß mit Beginn der in ihren Loszahlen langsam ansteigenden Serienfertigung die Prüfresultate der Nullserien-Erprobung vorliegen. Waren diese positiv, so besteht eine hinreichende Wahrscheinlichkeit, daß später keine „Kinderkrankheiten" auftreten; wurden Mängel festgestellt, hat die Konstruktionsabteilung jetzt noch die Möglichkeit, sie durch Änderung der Fertigungsunterlagen zu beheben.

Schließlich werden die Preisgestaltung und sonstigen Verkaufsbedingungen festgelegt und der Vertriebsorganisation für Inland und Export bekanntgegeben.

Als Hilfe für den Betrieb erarbeitet die Werbeabteilung Prospektmaterial und Katalogunterlagen mit den technischen Daten. Um den Kreis der Verbraucher mit dem neuen Erzeugnis bekanntzumachen, werden außerdem verkaufsfördernde Anzeigen und Artikel in Zeitungen und Fachzeitschriften veröffentlicht.

Schlägt das Produkt ein und steigt die Nachfrage derart, daß immer größere Stückzahlen in die Fertigung gegeben werden können, sehen besonders die Entwickler ihre Arbeit und Mühen bestätigt und belohnt. Das geistige Kind, das sie geboren haben, beschäftigt sie noch lange nach der Fertigungsfreigabe. Zu Anfang müssen sie beim erstmaligen Einschalten größerer Anlagen unterrichtend tätig sein oder in schwierigen Fällen Anpassungsschaltungen entwerfen. Unbeliebter ist der Einsatz bei Reklamationen, wenn unvorhersehbare oder unvorhergesehene Umstände die Einsatzfähigkeit des neuen Produktes in Frage stellen.

Gelegentlich hören die Entwickler in den nächsten Jahren von ihren Schutzrechtsanmeldungen, wenn Patente erteilt oder versagt werden. Gehört die Anmeldung zu dem Drittel, das erfahrungsgemäß durch die Anmeldungs- und späteren Einspruchsverfahren hindurchkommt, so haben sie ihren Beitrag für die Zukunft der Firma geleistet, denn in den nächsten 18 Jahren darf das Produkt ohne Genehmigung nicht nachgebaut werden.

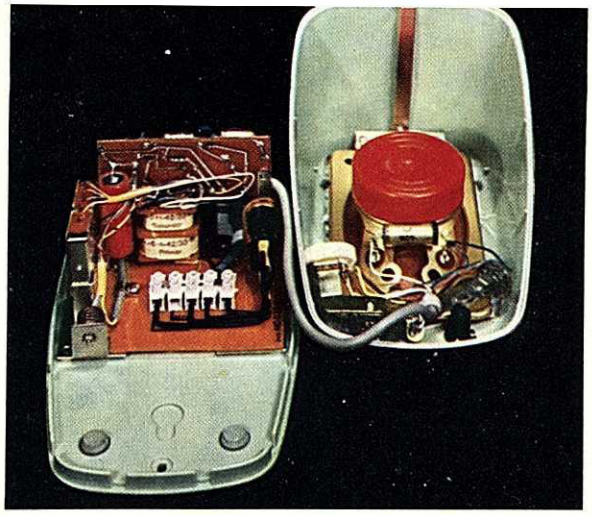
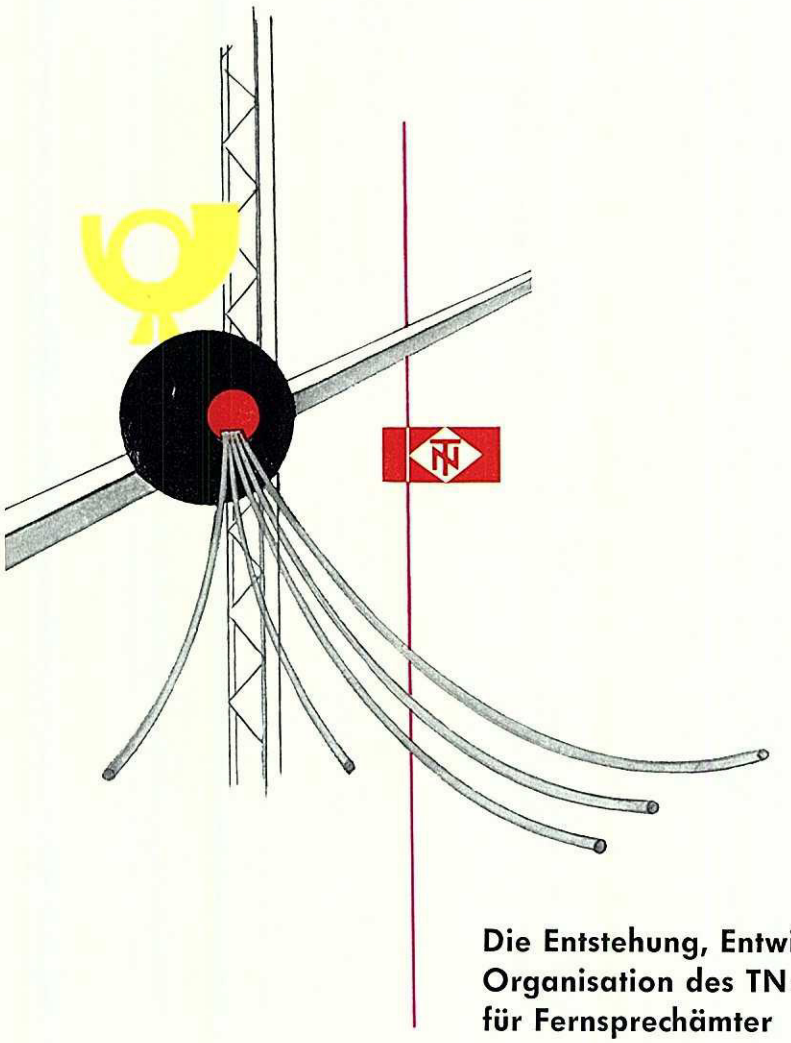


BILD 5
Das „Innere" des bewährten Telefonlautsprechers TENOVOX

BILD 6
TENOVOX-Lautsprecher in der Fertigung

BILD 7
Auch die Kinder freuen sich, wenn sie Oma hören können

BILD 8
Ohne Werbung geht's nicht – Prospekt für den Telefon-Lautsprecher TENOVOX



Die Entstehung, Entwicklung und Organisation des TN-Montagebüros für Fernsprechämter

Für jeden Betriebsangehörigen unserer Firma sind die Tätigkeitsgebiete der TELEFONBAU UND NORMALZEIT GmbH und der TELEFONBAU UND NORMALZEIT Lehner & Co. bekannte Begriffe.

Dagegen haben nur wenige Mitarbeiter eine klare Vorstellung von Aufgaben und Arbeitsbereich unseres Montagebüros. Die Deutsche Bundespost nimmt jedes Jahr wesentliche Erweiterungen ihres Fernsprechnetzes vor. Eine der Hauptaufgaben unseres „Montagebüros für Fernsprechämter" ist die Lieferung und Installation eines Teiles dieser neuen Fernsprechämter und Amtserweiterungen.

Der Anfang war schwer

Das im Jahre 1946 gegründete Baubüro bezog zunächst in München gemietete Räume der Deutschen Bundespost und befaßte sich mit dem Aufbau technischer Anlagen in öffentlichen Fernsprechämtern. 1947 wurden im Münchener Verwaltungsbezirk der TELEFONBAU UND NORMALZEIT Lehner & Co. Räumlichkeiten bereitgestellt, in denen das Baubüro untergebracht war, bis es nach der Währungsumstellung nach Frankfurt/Main umsiedelte und 1951 in „Montagebüro für Fernsprechämter" umbenannt wurde.

Der ausgeweitete Arbeitsbereich des Montagebüros erforderte bald die Einrichtung von technischen Büros (TB) an den wichtigsten Schwerpunkten unserer Absatzgebiete auf dem Sektor des Ämterbaues.

In der ersten Zeit seines Bestehens führte das damalige Baubüro Aufträge über Instandsetzung von Fernsprecheinrichtungen der alliierten Besatzungsmächte und Überholung von Fernsprechanlagen der Deutschen Bundespost aus.

Um dem immer größer werdenden Mangel an Teilnehmeranschlüssen zu begegnen, sah sich die Deutsche Bundespost damals gezwungen, diesen Umstand durch den Aufbau von Handvermittlungsämtern mit Zentralbatteriebetrieb zu beheben. Das Baubüro erhielt daraufhin Aufträge für den Aufbau der Fernsprech-Handämter in München 5 und Darmstadt.

Das erste Ortsamt: Bensheim

TELEFONBAU UND NORMALZEIT wurde im Jahre 1948 als Amtsbaufirma zugelassen und war somit an die „Besonderen Vertragsbedingungen der Deutschen Bundespost für die Herstellung, die Lieferung, den Aufbau und die Instandhaltung von Fernmeldeanlagen" gebunden.

Erst in der Zeit nach der Währungsumstellung ergab sich die Möglichkeit, neue technische Einrichtungen zu liefern und aufzubauen. Die Entwicklung des TN-eigenen Systems 50 P mit Drehwählern und Hebdrehwählern in Wälzankertechnik sowie mit Ovalrelais war im Jahre 1950 abgeschlossen. Als erstes Amt nach diesem System wurde im selben Jahre die Ortsvermittlungsstelle Bensheim a.d.Bergstraße mit einem Erstausbau von 1600 Anrufeinheiten errichtet.

In den Jahren nach der Währungsreform hatte sich das Montagebüro sehr stark für den Bau von Sonderdiensten, z. B. für den Fernsprechauftragsdienst, die Fernsprechauskünfte und die verschiedenen Fernsprechhinweisdienste eingesetzt. Diese Einrichtungen wurden von Jahr zu Jahr weiter entwickelt; die Entwicklung fand jetzt ihren vorläufigen Abschluß. Nachdem als neue Einheitstechnik das System 55 bei der Deutschen Bundespost eingeführt wurde, baute unser Montagebüro 1958 das erste Amt in dieser Technik in Butzbach/Hessen.

Selbstwählferndienst

TELEFONBAU UND NORMALZEIT ist ebenfalls an dem Ausbau des Selbstwählferndienstes (SWFD) der Deutschen Bundespost beteiligt; anfangs mit der Lieferung von Übertragungen für den vereinfachten SWFD, später mit Lieferung und Aufbau von vollständigen Knotenämtern und in Zukunft auch mit Hauptamtseinrichtungen.

Die Aufgabe unseres Montagebüros ist damit zu umreißen, daß ihm Vertrieb und Aufbau technischer Einrichtungen für die Deutsche Bundespost, die Deutsche Bundesbahn und die NATO-Verbündeten obliegt. An die Deutsche Bundespost werden Orts-, Knoten- und Hauptämter sowie Sondereinrichtungen der Amtstechnik und Nebenstellenanlagen für den Dienstgebrauch geliefert und an Ort und Stelle aufgebaut. Außerdem übernimmt das Montagebüro die Lieferung und Installation von Fernsteuereinrichtungen für die Deutsche Bundesbahn und Fernsprechnebenstellenanlagen sowie von Feuermelde- und Notrufanlagen für die in der Bundesrepublik Deutschland stationierten Streitkräfte.

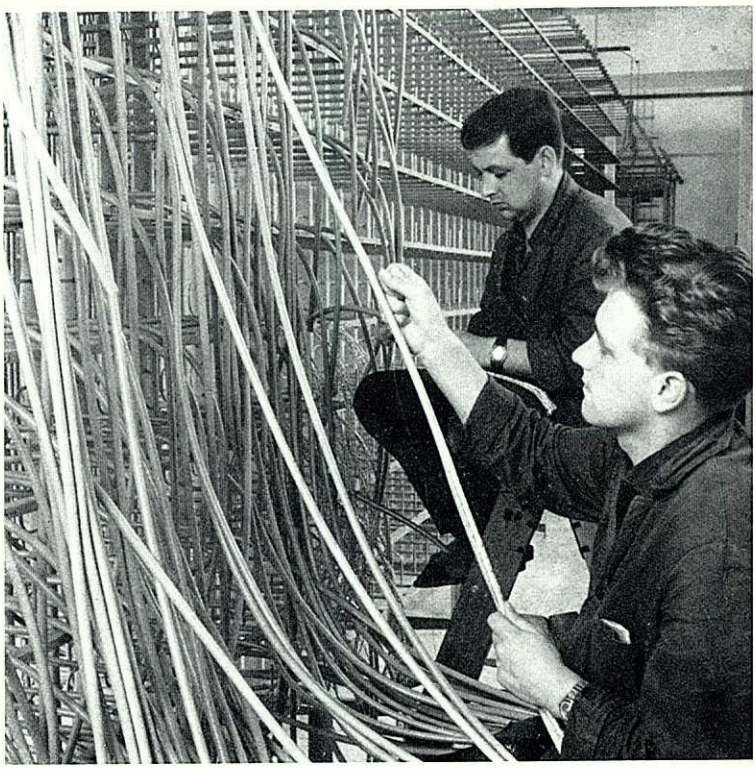


BILD 1
Fernmeldemonteure bei der Verkabelung des Hauptverteilers in einem Fernsprechamt der Deutschen Bundespost

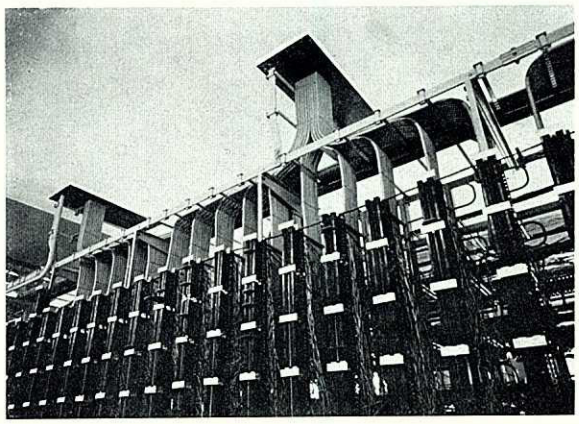


BILD 2
Beispiel einer sorgfältigen Kabelverlegung an einem Hauptverteiler

Leitung und Verantwortung

Das Montagebüro ist dem zuständigen Geschäftsführer der TELEFONBAU UND NORMALZEIT GmbH unterstellt. Dem Leiter des Montagebüros unterstehen sowohl die technische Leitung, die technischen Büros mit Montageleitern, Aufbauleitern und Revisoren als auch die Innendienstorganisation mit den Abteilungen Kalkulation, Lohnbuchhaltung, Rechnungsabteilung, Statistik und Registratur. Weiterhin gehört zum Montagebüro eine eigene Projektenabteilung, eine Disposition und ein besonderes Lager.

BILD 3

Anfertigung einer Kabelform am Montageort

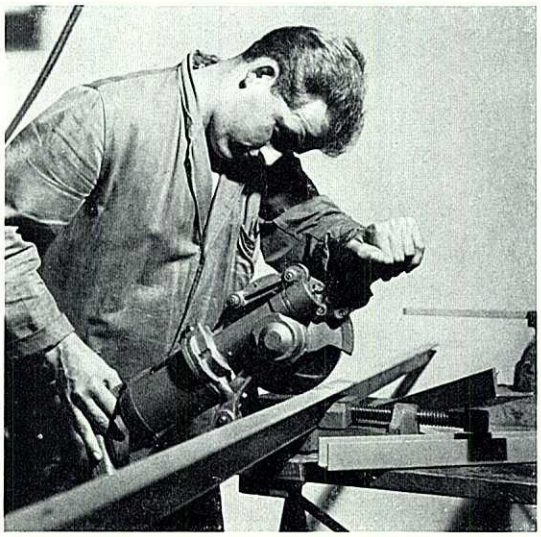


BILD 4

Monteur bei der Vorfertigung der Gestellreihen

Der Leiter des Montagebüros verhandelt unmittelbar mit den auftragvergebenden Dienststellen der Deutschen Bundespost und trifft Vereinbarungen über Lieferung und Aufbauleistungen.

Der technische Leiter sorgt für die rechtzeitige Anlieferung der von der Fabrik hergestellten Einrichtungen und ist somit verantwortlich für die Einplanung und Überwachung der Fertigungstermine. Er muß um den einwandfreien Aufbau der Anlagen und die allgemeine Abwicklung der Aufträge bemüht sein.

Zur Überprüfung der Fabriklieferungen und Montagequalität hat die Geschäftsführung der GmbH einen ihr unmittelbar unterstellten Montageinspektor eingesetzt. Dieser Montageinspektor besichtigt und überprüft die einzelnen Baustellen und nimmt bei auftretenden Schwierigkeiten Kontakt zu den Dienststellen der Deutschen Bundespost auf. Er hat dafür zu sorgen, daß erkannte Mängel der Montage, der Fertigung, der Planung, des Transportes und der Revision schnellstmöglich abgestellt werden.

Die Leiter der technischen Büros halten Fühlung zu den Dienststellen der Deutschen Bundespost in ihrem Tätigkeitsbereich, greifen die für unsere Firma vorgesehenen Projekte auf und verhandeln die Bauvorhaben mit den Dienststellen der Oberpostdirektionen und Fernmeldeämter.

Anfragen und Projekten

Für die Anfragen der Deutschen Bundespost werden in der Projektenabteilung des Montagebüros Kostenanschläge ausgearbeitet. Vom technischen Büro liegt zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Angebotes ein Bericht über die Ortsbesichtigung vor. In dem Kostenanschlag werden alle technischen Einrichtungen stückzahlmäßig und preislich aufgeführt; der Aufwand an Montagekosten wird aufgrund von Erfahrungswerten ermittelt.

Die Kostenvoranschläge werden von den Oberpostdirektionen und den Fernmeldeämtern technisch und preislich geprüft, unter Umständen geändert oder ergänzt und dem Fernmeldetechnischen Zentralamt in Darmstadt zur Auftragserteilung vorgelegt.

Bei größeren Bauvorhaben kann die Fabrik die dafür benötigten verschiedenartigen Einrichtungen nicht auf einmal ausstoßen; sie benötigt vielmehr zur rationellen Fertigung einen längeren Zeitraum. Andererseits sind wiederholte Teilsendungen von der Fabrik zur Baustelle unrentabel; deshalb wurde für das Montagebüro ein Lager eingerichtet, in welchem die Teillieferungen gesammelt und dann in größeren Losen oder als Gesamtlieferung abgesandt werden. Das Lager verfügt über einen eigenen Gleisanschluß der Deutschen Bundesbahn und damit über die Möglichkeit, die technischen Einrichtungen auf dem Schienenwege anzuliefern. Der Transport vom Waggon zum Ort des Bauvorhabens wird von Speditionsfirmen übernommen.

Der Aufbau eines Amtes

Eine Baustelle, z. B. in einem Fernmeldeamt, wird durch den zuständigen Montageleiter eingerichtet, der wenigstens 6 Wochen vor Montagebeginn das benötigte Material anfordern muß. Außer Werk-

zeugen für die Baustelle werden als erstes die Gestellreihen benötigt. Hierzu kommen noch die Kabelroste und der geschätzte Bedarf an Kabel. Nach Anlieferung der Gestellrahmen beginnt ein Montagetrupp, bestehend aus Monteuren und Löterinnen, mit dem Legen der Kabel und Anschließen der Drähte an die technischen Einrichtungen. Die Fernmeldemonteure sind universell ausgebildet und mit allen Montagearbeiten vertraut.

Steuerung und Kontrolle

Das technische Büro setzt einen Mitarbeiter als Bauleiter ein, der je nach Größe des Bauvorhabens Aufbauleiter, Obermonteur oder Altmonteur, bei kleineren Bauabschnitten ein Monteur sein kann. Diesem obliegt die Kontrolle der täglichen Arbeit an seiner Baustelle. Außerdem trifft er die Arbeitsplanung, um den Einsatz der Arbeitskräfte sinnvoll zu steuern. Weiterhin ist der Bauleiter für die Abwicklung der Abrechnungsarbeiten verantwortlich. Die monatlichen Kabel-, Draht- und Materialverbrauchslisten sind, von ihm ausgefüllt und von dem zuständigen Beamten der Deutschen Bundespost bestätigt, an das Montagebüro zu senden. Fehlende Lieferungen gibt er mindestens 14tägig im Arbeitsnachweis an. Für alle Materialien, die die Baustelle empfängt oder an das Lager zurückgibt, füllt er Formulare für den Wareneingang und -durchgang, gegebenenfalls auch Rückscheine aus.

Jedes neue Amt oder die Erweiterung eines vorhandenen Amtes muß – vor Abnahme durch die Deutsche Bundespost – auf seine Funktionsfähigkeit überprüft werden. Die Prüfarbeiten werden von Revisoren durchgeführt, die dem technischen Leiter des Montagebüros unmittelbar unterstehen. Vor der Abnahme größerer Fernsprechvermittlungen werden automatische Prüfeinrichtungen eingesetzt, welche mit hoher Zuverlässigkeit etwaige Störungen in dem Amt feststellen, die vor Einschaltung von unseren Monteuren beseitigt werden.

Mit dem rationellen Arbeitsablauf in der Montage, der durch ständig neu gewonnene Erkenntnisse im Amtsbau beeinflußt wird, ergibt sich eine Verkürzung zwischen der Planung und der Übergabe eines Amtes in den Dienst der Deutschen Bundespost oder Bundesbahn.

Die hier geschilderte Organisationsform ist im Laufe der Zeit gewachsen und verfeinert worden; TELEFONBAU UND NORMALZEIT wird sich auch in Zukunft bemühen, die Organisation den sich ändernden Bedürfnissen und Techniken anzupassen, mit dem Ziel, dem wachsenden Bedarf unserer Behördenkunden in Fernmeldeeinrichtungen in kürzester Zeit zu entsprechen.

BILD 5

Von TN gelieferter Auskunftsplatz der Deutschen Bundespost

Montage und Service im Ausland

Eigene Gesellschaften als größter Abnehmer

Etwa zwei Drittel des gesamten Exportumsatzes von Telefonbau und Normalzeit werden an unsere Tochtergesellschaften im Ausland geliefert, woraus die Bedeutung ersichtlich wird, die unseren Auslandsgesellschaften als Abnehmer der TN-Produkte zukommt. Die nach Europa und Übersee versandten Apparaturen werden durch diese Gesellschaften verkauft, vorzugsweise aber vermietet. Bei dem Umfang dieser Warenlieferungen war es unumgänglich notwendig, daß die Gesellschaften im Ausland sich eine gut arbeitende Montage-Abteilung schafften und daß auch von Anfang an für eine schlagkräftige Service-Organisation gesorgt wurde.

Mietgeschäft erfordert technischen Service

Heute haben alle eigenen Gesellschaften im Ausland einen ausgezeichneten Facharbeiterstamm an Monteuren und Revisoren, ohne den das Betreiben eines Vermietungsgeschäftes gar nicht möglich wäre. Wie schwierig es aber war, technische Abteilungen in diesem Ausmaß und in dieser Qualität aufzubauen, kann nur derjenige beurteilen, der die Nöte und Sorgen von Beginn an miterlebt hat.
Zunächst haben wir von Deutschland aus dadurch geholfen, daß erfahrene Monteure und Revisoren in die Auslandsgesellschaften versetzt wurden. Bald reichten diese Kräfte aber nicht mehr für die Bewältigung der vorliegenden Arbeiten aus. Die Marktlage in Deutschland und der Mangel an Fachkräften ließ einerseits nicht zu, weitere Techniker für eine Tätigkeit im Ausland freizugeben, andererseits ist durch gesetzliche Bestimmungen in verschiedenen Ländern festgelegt, daß nur ein geringer Prozentsatz der Gesamtbelegschaft aus Ausländern bestehen darf.

Schulung einheimischer Fachkräfte

Unsere Gesellschaften im Ausland haben sich daher frühzeitig mit der Ausbildung einheimischer Kräfte befaßt. In den meisten Fällen wurden einheimische Bewerber durch das deutsche Stammpersonal sofort in der Praxis ausgebildet, da für eine Schulung im Sinne der in Deutschland üblichen Lehrlingsausbildung weder Raum noch Zeit vorhanden waren. Vor einigen Jahren wurden vereinzelt Monteure zur Schulung nach Deutschland gesandt. Dieser Versuch zur Beschleunigung der Ausbildung, dem auch wir zunächst sehr positiv gegenüberstanden, erwies sich in der Praxis als nicht durchführbar, weil die ausländischen Kräfte die deutsche Sprache nicht beherrschten. Es mußten daher andere Wege gefunden werden.
Vor mehr als Jahresfrist wurde in Caracas

(Venezuela) auf Initiative der TELE NORMA in Zusammenarbeit mit anderen deutschen Firmen der Elektro-Industrie eine Schule gegründet, in der jungen Venezolanern von dem ehemaligen technischen Leiter der TELE NORMA die Grundkenntnisse der Fernmelde- und Elektrotechnik vermittelt werden. Diese Schule hat sich trotz ihres kurzen Bestehens bereits voll bewährt, und es ist zu hoffen, daß auch in anderen Ländern Südamerikas ähnliche Schulen – möglicherweise mit Hilfe der Bundesrepublik Deutschland – errichtet werden und damit nicht nur dem Ansehen Deutschlands gedient wird, sondern auch dringend benötigte Techniker für die dort ansässigen deutschen Vertretungen ausgebildet werden.

Keine Berufsschule – aber viel Lerneifer

In Deutschland ist es für jedermann eine feststehende Tatsache, daß junge Menschen nach Beendigung ihrer Schulzeit eine Berufsausbildung erhalten, die sich je nach Alter und Vorbildung auf die Dauer von 2 bis 3½ Jahren erstreckt. Neben der praktischen Ausbildung werden diese jungen Menschen theoretisch in Berufsschulen auf ihre Abschlußprüfung vorbereitet.
Dieser Ausbildungsgang hat sich bestens bewährt, ist aber in vielen anderen – industriell hochstehenden – Ländern völlig unbekannt. So gibt es weder in den Vereinigten Staaten noch in unserem Nachbarland Belgien eine Lehrlingsausbildung. Die TEGEHO-NOVA S. A., Brüssel, hat daher in jüngster Zeit eine Ausbildungswerkstatt unter der Leitung eines versierten Fachmannes eingerichtet. Hier werden schulentlassene junge Menschen in die Fernmeldepraxis eingeführt; sie werden ohne lange theoretische Unterrichtung in praktischen Montagearbeiten, beginnend mit einfachen Lötarbeiten an Lötleisten, Verlegung und Bearbeitung von Kabeln bis zur Beschaltung von Verteilern in Reihenanlagen und Anschließen solcher Apparate einschließlich der Stromversorgungsanlage ausgebildet.
Das Ziel ist, diese jungen Lehrlinge bereits nach 6 Monaten selbständig kleinere Anlagen installieren zu lassen. In getrennten Kursen werden Monteure der Gesellschaft in Spezialaufgaben weitergebildet. Dieser Weg soll dazu führen, den Personalmangel zu beheben und TN-Monteure zu gewinnen, die infolge ihrer Kenntnisse selbständige Arbeiten durchführen können und damit Freude an ihrer Arbeit gewinnen.
Wie in Deutschland, so rekrutieren sich aus dem Montagepersonal die Revisoren. Für diese dauert die Ausbildung erfahrungsgemäß länger, da die Tätigkeit neben der Beherrschung der Praxis erhebliche Schaltungskenntnisse erfordert.

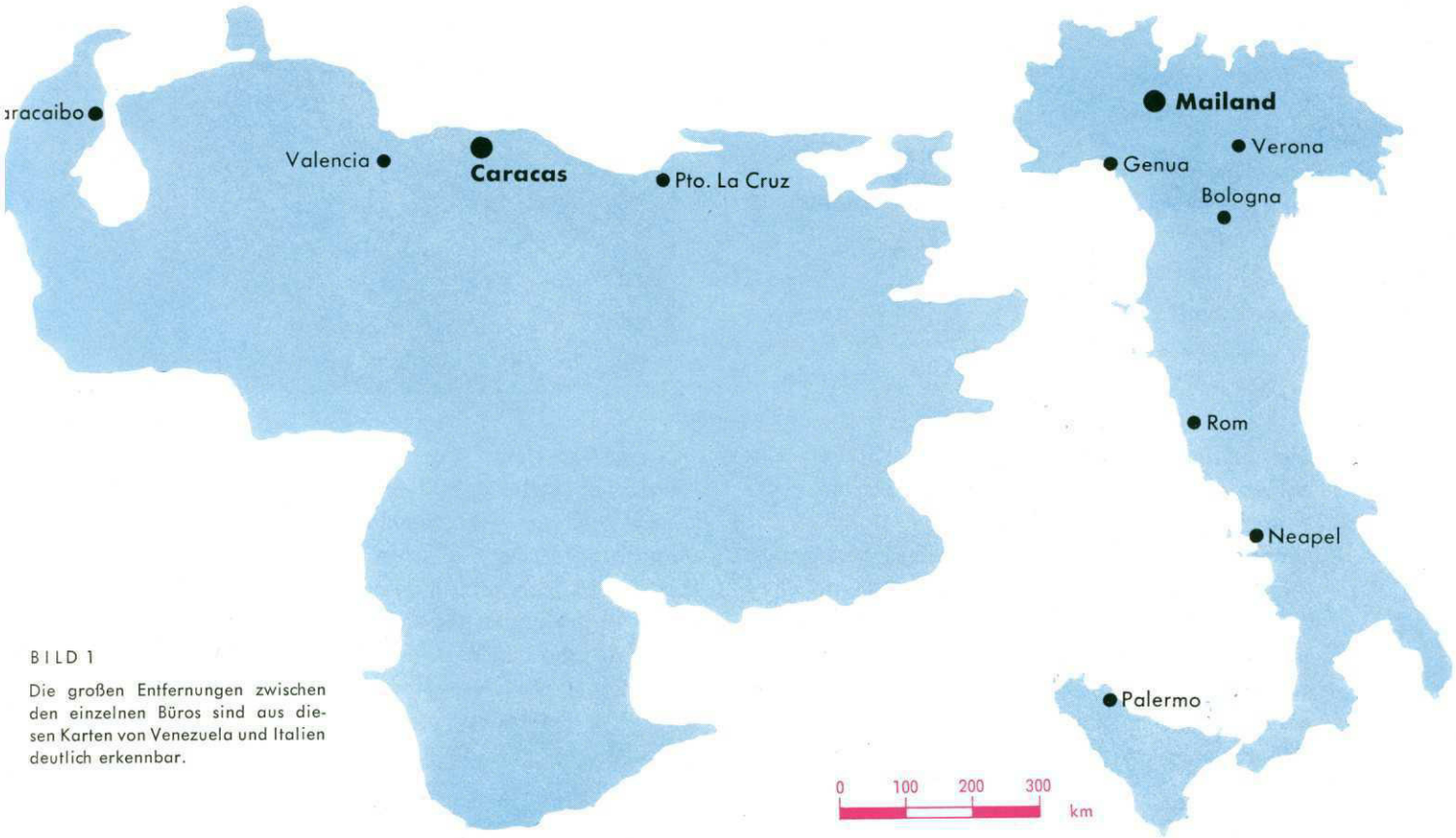


BILD 1

Die großen Entfernungen zwischen den einzelnen Büros sind aus diesen Karten von Venezuela und Italien deutlich erkennbar.

Motorisierter Revisionsdienst

Der große Bedarf an Revisoren ergibt sich durch die Anzahl Technischer Büros, welche neben dem Hauptbüro erforderlich sind, um die Schwerpunkte des Absatzgebietes innerhalb eines Landes wirtschaftlich zu erfassen. Die untenstehende Aufstellung gibt hierzu einen Überblick.

Belgien

Hauptbüro	Brüssel
Technische Büros	Antwerpen
	Arlons
	Gent
	Lüttich

Ecuador

Hauptbüro	Quito
Technische Büros	Cuenca
	Guayaquil
	Manta
	Portoviejo

Italien

Hauptbüro	Mailand
Technische Büros	Bologna
	Genua
	Neapel
	Palermo
	Rom
	Verona

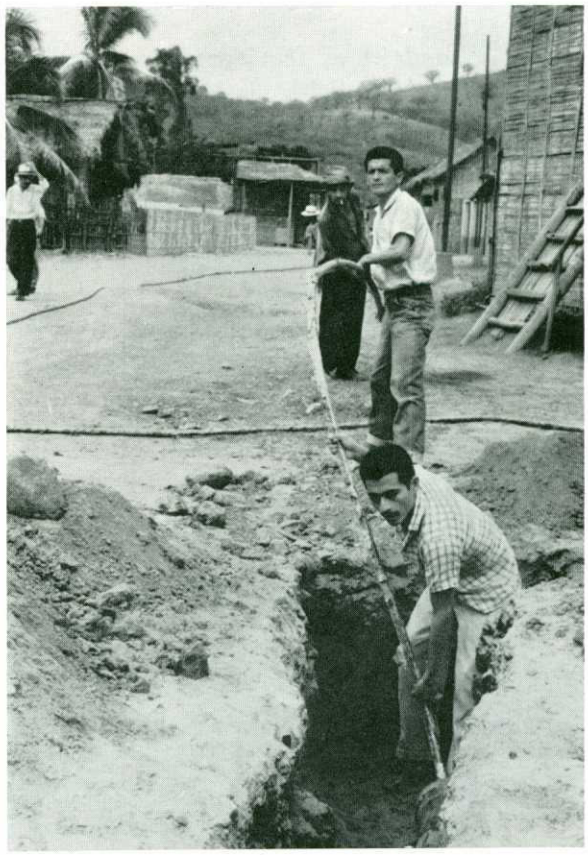
Österreich

Hauptbüro	Wien
Technische Büros	Graz
	Innsbruck
	Klagenfurt
	Linz
	Salzburg

Venezuela

Hauptbüro	Caracas
Technische Büros	Maracaibo
	Pto. La Cruz
	Valencia

BILD 2 und 3 Einheimische Monteure bei der Verlegung von Kabeln für ein Ortsnetz in Ecuador



Die vielfach enormen Entfernungen in den einzelnen Ländern zeigen auf die Bedeutung eines motorisierten Einsatzes hin.
Unter welchen andersartigen Bedingungen unsere Monteure und Revisoren im Ausland zu arbeiten haben, wird aus den Abbildungen sichtbar. Ihre Leistungen bei oft unangenehmen klimatischen und arbeitsmäßig schwierigen Verhältnissen sind hoch einzuschätzen.
Der gute Service, den die Auslandsgesellschaften ihren Miete- und Wartungskunden bieten, würde aber neben der gründlichen Fachkenntnis unserer Techniker gar nicht durchführbar sein, wenn nicht der Großteil der Revisoren motorisiert wäre. Auch in dieser Beziehung haben die TN-Gesellschaften und Vertretungen erhebliche Mittel investiert; sie können aber dadurch ihren Kunden jederzeit zur Verfügung stehen und bestätigen damit den guten Ruf der Telefonbau und Normalzeit im In- und Ausland.

BILD 4 Blick in die Werkstatt der Tele-Norma, Caracas

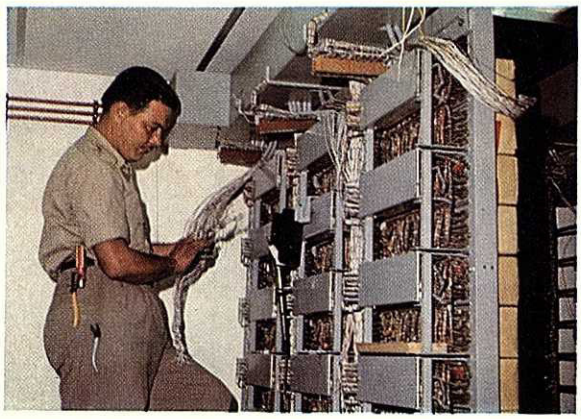


BILD 5 Verkabelung einer Groß-Nebenstellen-Zentrale der Baustufe III W

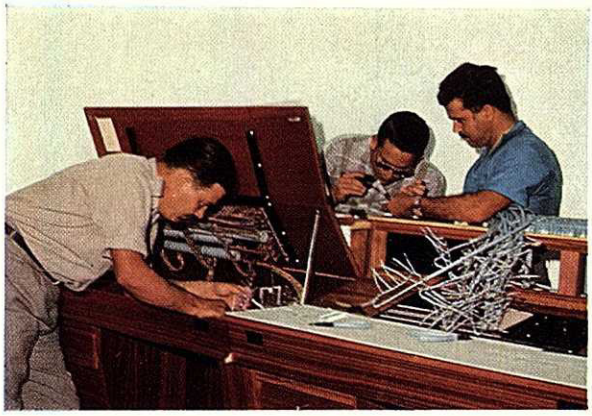


BILD 6 Monteure der Tele-Norma, Caracas, bei der Montage von Vermittlungsplätzen

BILD 7 Die „Leitstelle" unserer Monteure und Revisoren in Caracas

BILD 8

Der Fahrzeugpark der Tegeho-Nova in Brüssel

TN-Verkaufsautomaten – international anerkannt

Gastronomie auf neuen Wegen

In der heutigen Zeit der „Automation" sind wir von einer Vielzahl stummer Versorgungshelfer umgeben. Sie stehen an Straßenecken, vor Ladentüren und in Bahnhofshallen – die Verkaufsautomaten. In vielen Industrie- und Verwaltungsbetrieben übernehmen sie die Versorgung mit Zwischenverpflegung für die Belegschaft. In Einkaufszentren, wie in dem neuen Main-Taunus-Zentrum, sind sogar ganze Automatenstraßen angelegt.
Zigaretten, Strümpfe, Schokolade, Blumen und Lebensmittel, Getränke und andere Artikel des täglichen Bedarfs werden durch sie zu jeder Tages- und Nachtzeit angeboten.

TN-Cafeterien erfreuen sich großer Beliebtheit

Im Jahre 1964 wurden an den Autobahnen wieder mehrere Rasthäuser mit TN-Cafeterien ausgestattet. Auch im Ausland errichteten wir Automaten-Büfetts. So wurde auf der schweizerischen Landesausstellung, der EXPO in Lausanne, die nur alle 25 Jahre stattfindet, in den Restorama-Gaststätten das internationale Publikum durch TN-Büfetts bedient. Die Automaten-Schnell-Gaststätte auf der diesjährigen Innsbrucker Ausstellung für die österreichische Fremdenverkehrswirtschaft war der Anziehungspunkt für alle Besucher. Auch in Utrecht ist ein Schnellimbiß mit TN-Büfett eröffnet worden.

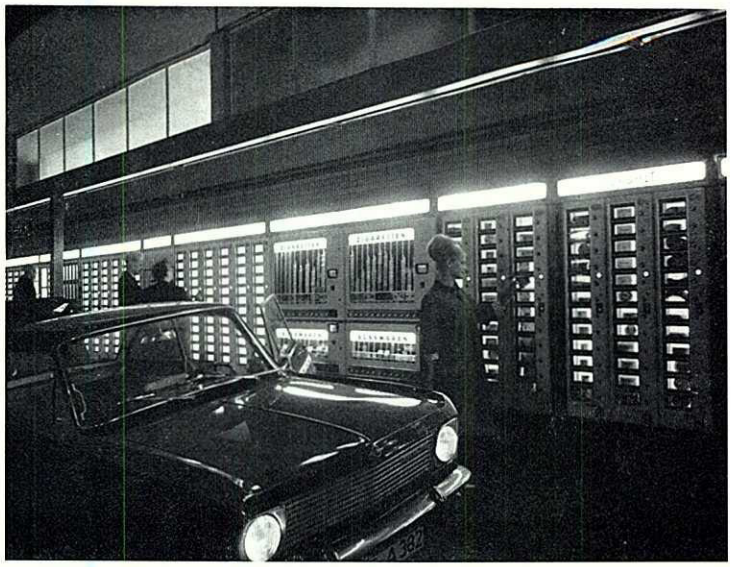


BILD 1 Ausschnitt aus der 32 m langen Automatenstraße im Main-Taunus-Zentrum

BILD 2 TN-Cafeteria in der Autobahn-Raststätte Pforzheim-Ost

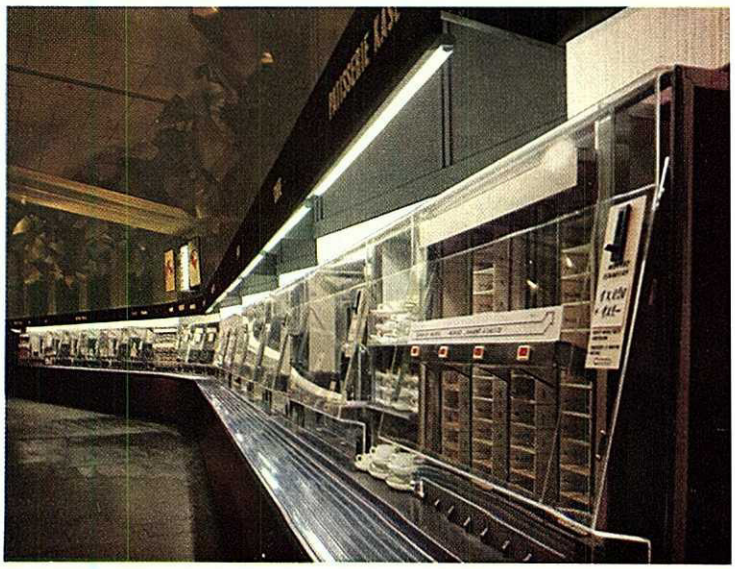


BILD 3 Automaten-Büfett im Restaurant „Le Transport" auf der EXPO in Lausanne

Kellner-Selbstbedienung mit automatisierten Schankanlagen

Als weiterer Schritt zur Rationalisierung in der Gastronomie entwickelte TN eine automatisierte Schankanlage für Kellner-Selbstbedienung. Mehrere dieser Anlagen sind bereits mit großem Erfolg in Frankfurter Gaststätten in Betrieb. Auf der EXPO in Lausanne bedienten sich bis zu 24 Kellner an den Zapfsäulen einer der dort erstellten Schankanlagen.

Durch das System der Kellner-Selbstbedienung (KSB) sind die Kellner bei der Ausgabe von Getränken vom Büfett-Personal nicht mehr abhängig.

Die Handhabung ist denkbar einfach. Der Kellner steckt seinen Schlüssel in ein Schaltschloß und drückt die Taste für das gewünschte Getränk. Dieses Getränk, sei es Bier, Wein, Limonade, eine Spirituose, Kaffee oder Tee, fließt daraufhin in das bereitgestellte Gefäß. Die abzurechnenden Beträge sind z. B. in Einheiten von 10 Pfennig aufgeschlüsselt. Kostet ein Getränk DM 0,80, so schaltet das Zählwerk selbsttätig um 8 Einheiten weiter. Nach Dienstschluß wird die Summe der Einheiten abgelesen und abgerechnet.

Mit der automatisierten Schankanlage ist eine schnelle und mengengerechte Bewirtung gewährleistet; dem Geschäftsführer der Gaststätte liefert sie zuverlässige Angaben für eine einwandfreie Disposition und Abrechnung.

In der internationalen Tages- und Fachpresse wurde ausführlich über die verschiedenen Anlagen berichtet und dabei besonders auf den Wert der von uns geleisteten Entwicklungsarbeit hingewiesen.

BILD 4 Gekühlte Spirituosen werden schnell und in geeichter Menge serviert (AP-Bild)

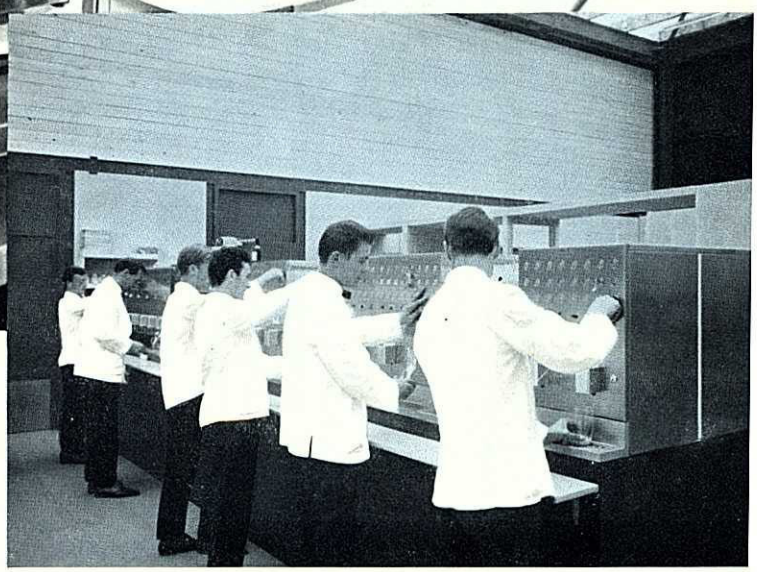
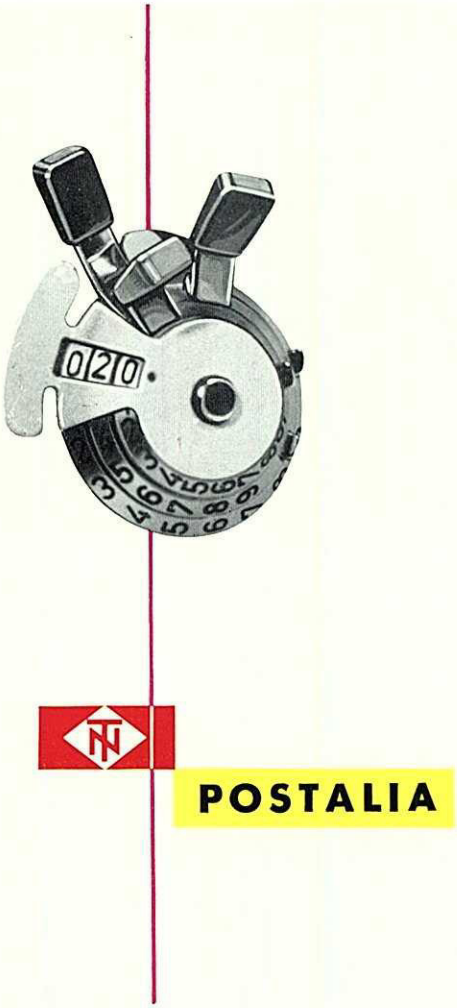


BILD 5

Hochbetrieb an der Kellner-Selbstbedienungsanlage auf der EXPO in Lausanne



Die Vertriebsorganisation der Freistempler GmbH

Anläßlich ihres 25jährigen Jubiläums berichteten wir im vergangenen Jahr über die Entwicklung und das Lieferprogramm der Freistempler GmbH, einer Tochtergesellschaft der Telefonbau und Normalzeit. In dem nun folgenden Artikel wird die Organisation für den Vertrieb der unter der Markenbezeichnung „POSTALIA" bekannten TN-Erzeugnisse erläutert.

Gegenüber dem Vertrieb der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co., der über selbständige Verwaltungsbezirke abgewickelt wird, unterscheidet sich das Vertriebssystem der Freistempler GmbH in vieler Hinsicht. POSTALIA-Maschinen sind in ihrer Art und Anwendung richtige Büromaschinen; somit ist der gut eingeführte Fachhandel geradezu wie geschaffen, den Verkauf von Freistemplern und verwandten Geräten zu betreiben.

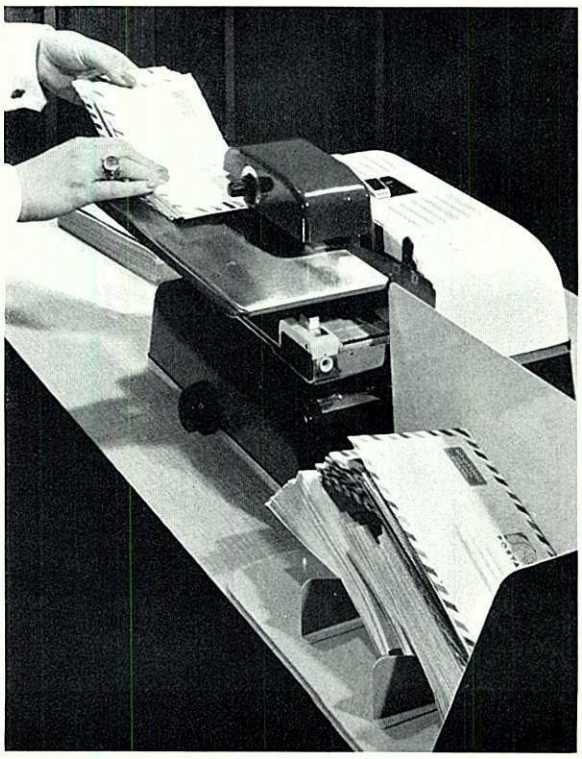
Vertrieb und Wartung im Inland

Die Freistempler GmbH hat mit mehr als 50 namhaften Firmen des Büromaschinenhandels im Bundesgebiet Vertriebsvereinbarungen getroffen. Diesen Vertragspartnern wird Gebietsschutz garantiert, d. h., innerhalb ihres Vertriebsgebietes sind sie allein für den Verkauf und die Wartung der POSTALIA-Maschinen zuständig. Dieses Abkommen entspricht den Auflagen der Deutschen Bundespost für den Verkauf und die Anwendung von Frankiermaschinen. Freistempler und Wechselsteuerstempler sind wertzeichendruckende Maschinen; die Post vergibt mit der Zulassung jeder Maschine an den Maschinenbenutzer eine Lizenz zum Druck von Briefmarken und Wechselsteuermarken und knüpft daran bestimmte Voraussetzungen, um ihre Kassenbelange zu sichern. Diese Bedingungen sind nicht nur für die Fabrikation wichtig, sie bestimmen auch weitgehend den Vertrieb. Nur solche der Deutschen Bundespost als autorisiert gemeldete Fachhändler dürfen Frankiermaschinen vertreiben; sie machen ihre Kunden mit der Handhabung vertraut und führen anfallende Wartungs- und Reparaturarbeiten aus.

Voraussetzung für den erfolgreichen Verkauf sind Generalvertretungen mit gut geschulten Verkäufern, die von den Vorzügen des POSTALIA-Lieferprogramms überzeugt sind. Aus diesem Grund wird der Kontakt mit den Generalvertretungen besonders gepflegt. Die enge Verbundenheit ist dokumentiert durch die Tatsache, daß über die

BILD 1

Mehrfach-Ausnutzung des elektrischen Antriebs mit dem „POSTALIA"-Brieföffner



Hälfte der Generalvertretungen seit mehr als 25 Jahren – also von Anfang an – mit uns zusammenarbeiten.
Auf eine gründliche Ausbildung der Mechaniker wird großer Wert gelegt. Es finden daher bei der Freistempler GmbH jährlich mehrere Ausbildungskurse statt. Erst nach Absolvierung einer solchen Ausbildung sind die Mechaniker berechtigt, den Wartungsdienst und Reparaturen an Frankiermaschinen im Auftrag einer autorisierten Generalvertretung – entsprechend den Postvorschriften – durchzuführen.

Vertrieb im Ausland

Dem Ausbau des Vertriebes im Ausland wird seit Jahren größte Sorgfalt gewidmet. Dank der hervorragenden Konstruktion und Präzision der POSTALIA-Maschinen ist es innerhalb weniger Jahre gelungen, die Zulassung der POSTALIA von über 50 ausländischen Postverwaltungen zu erhalten. Wir sind damit in den kleinen Kreis der Frankiermaschinen-Hersteller von internationaler Bedeutung eingedrungen.
Die gute Entwicklung des Exportgeschäftes wird dadurch bestätigt, daß sich der Auftragseingang aus dem Ausland in den ersten 10 Monaten des Jahres 1964 gegenüber dem vergleichbaren Zeitraum des Vorjahres um 35 % und zu 1962 um 54 % erhöht hat. Der Export – einschließlich USA – hat damit etwa den gleichen Umfang wie unser Inlandsgeschäft erreicht.
Im Ausland gleicht das Vertriebssystem dem des Inlandes; auch hier ist entsprechend den Vertriebsgebieten für das jeweilige Land eine Generalvertretung zuständig.

Erweiterung des Lieferprogramms

Eine Ausweitung des Vertriebsnetzes und die damit verbundene Umsatzsteigerung ist nur möglich, wenn die technische Entwicklung den steigenden

BILD 2

Die Frankierwerte werden schnell und leicht mit der „Einhand"-Bedienung eingestellt

Ansprüchen der Kunden gerecht wird. Das Lieferprogramm kann durch die Ergänzung der automatischen Briefzuführung mit dem neuen STREIFENGEBER zunächst als abgerundet bezeichnet werden. Wir sind jedoch dauernd bemüht, durch kleinere Änderungen und Verbesserungen die Bedienung der Maschinen zu erleichtern und ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen. So wurde zum Beispiel auf der diesjährigen Hannover-Messe die „Einhandbedienung" vorgestellt; hierdurch wird das Einstellen der Frankierwerte erheblich vereinfacht. Besonders gefällig ist auch die neue Farbkombination. Die beiden gut aufeinander abgestimmten Farbtöne fanden großen Anklang bei Verkäufern und Kunden.

Vertrauensvoll in die Zukunft

Der Wettbewerb im In- und Ausland hat sich in der letzten Zeit verschärft. Mit den ständigen technischen Verbesserungen und Erweiterungen des Lieferprogramms in Verbindung mit einem gut ausgebauten Vertriebs- und Servicenetz sind die besten Voraussetzungen für weitere Erfolge gegeben.

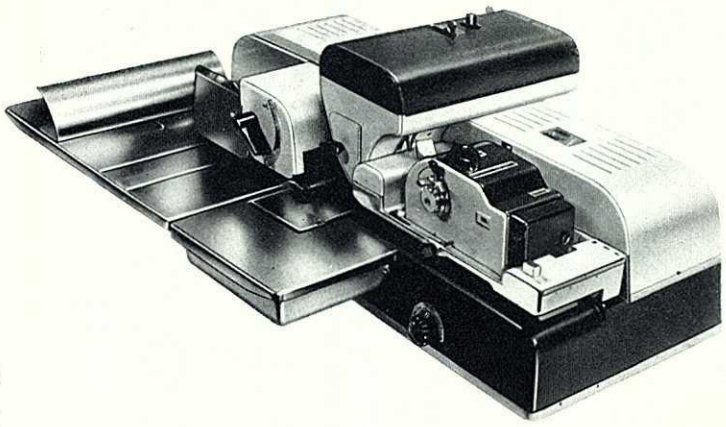
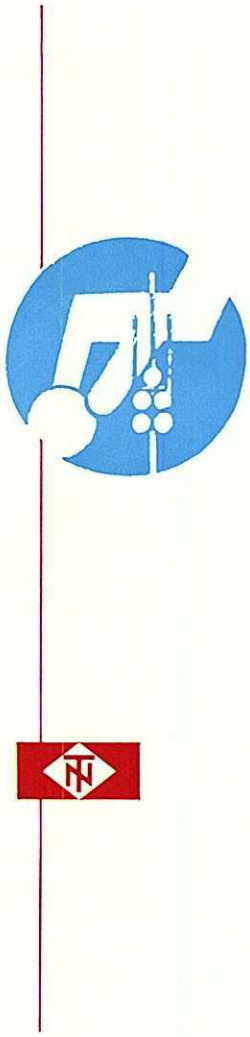


BILD 3

„POSTALIA"-Automatik mit Streifengeber, der trockene oder angefeuchtete Frankierstreifen ausgibt



Vermögen und Leistungen der Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung G. m. b. H.

Was ist die „Unterstützungseinrichtung?"

Langjährigen Betriebsangehörigen ist die Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung G. m. b. H. eine vertraute Einrichtung. Jüngeren Betriebsangehörigen muß sie sich erst einmal vorstellen:

Sie ist eine selbständige Gesellschaft, die das in ihr angesammelte Vermögen treuhänderisch für alle Arbeitnehmer verwaltet und deren Geschäftsführung paritätisch aus einem Mitglied der Geschäftsleitung und einem Mitglied der Belegschaft besteht. Der Verwaltungsrat dieser Gesellschaft ist je zur Hälfte aus Mitgliedern der Geschäftsleitung und Vertretern des Betriebsrats gebildet.

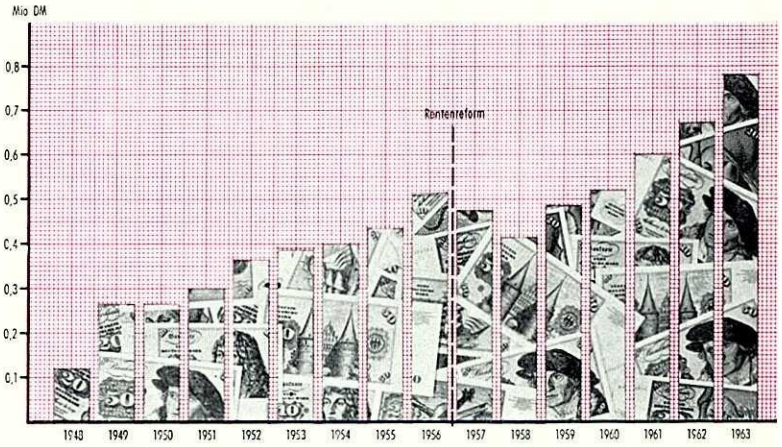
Die Aufgaben der Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung G.m.b.H. bestehen darin, Mitarbeitern in Notfällen einmalige Zuschüsse und im Falle ihres Ausscheidens durch Invalidität oder Erreichen der Altersgrenze laufende Zuschüsse zu ihrer Sozialversicherungsrente zu gewähren. Diese Leistungen werden durch Zuweisungen von Mitteln aus unserem Unternehmen ermöglicht. Ein Mitarbeiter, der laufende Zuschüsse erhält, muß mindestens 20 Jahre in unserem Unternehmen tätig gewesen sein. Durch die Unterstützungseinrichtung wird also die Treue zu unserer Firma belohnt. Die Höhe der Zuschüsse, die freiwillige soziale Leistungen des Unternehmens sind, richtet sich nach den Satzungen der Gesellschaft. Sie dehnt sich auch auf die Witwen verstorbener Mitarbeiter aus und beträgt z. Z. für die Dauer eines Jahres 100 %, anschließend 60 % des für den Ehemann errechneten Unterstützungsbetrages. Waisen und Halbwaisen erhalten satzungsmäßig ebenfalls Unterstützung.

BILD 1

Vermögenszuwachs der TN-Unterstützungseinrichtung GmbH
Stichtag 31. Dezember

BILD 2

Übersicht der ausgezahlten laufenden und einmaligen Unterstützungen
Stichtag 31. Dezember



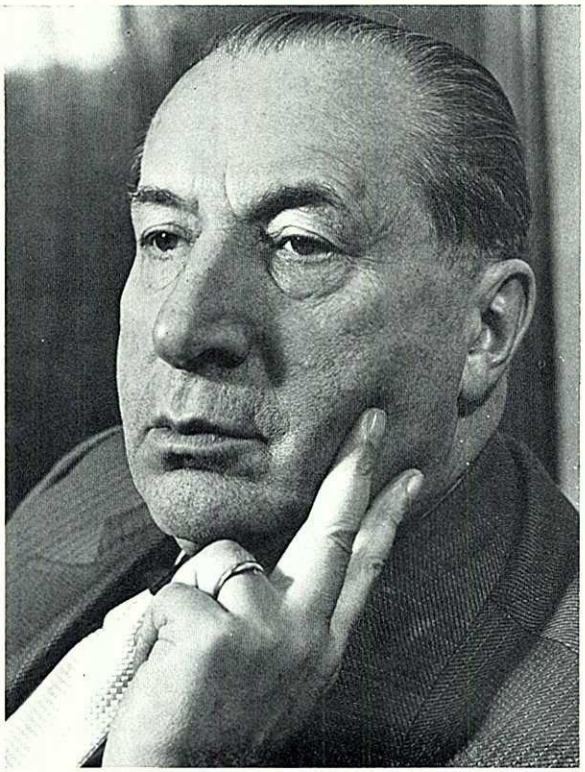
Aufbau eines Vermögens

Infolge der Währungsreform war das Vermögen der Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung G. m. b. H. auf DM 20 817,– zusammengeschmolzen. Die Gesamtbetriebsräte der TN Lehner & Co und der TN GmbH äußerten damals sehr eindringlich den Wunsch, die von den Gesellschaften und der Geschäftsleitung für soziale Zwecke vorgesehenen Mittel nicht zu zersplittern, sondern schwerpunktmäßig einzusetzen. Einer dieser Schwerpunkte ist nach den Wünschen der Betriebsräte die Unterstützungseinrichtung unserer Unternehmen.

Durch Zuweisungen der Telefonbau und Normalzeit Lehner & Co. und der Telefonbau und Normalzeit G. m. b. H., später auch der Elektra Versicherungsaktiengesellschaft, der Freistempler Gesellschaft m. b. H. und der Telefonbau und Normalzeit Saarbrücken G. m. b. H. konnte das Vermögen der Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung G. m. b. H., wie das Schaubild zeigt, ständig vergrößert werden. Mit einem Betrag von DM 12 780 000,– hat es eine beachtliche Höhe erreicht.

Fast 7 Millionen DM Leistungen

Mit dem Anwachsen der Anzahl der Beschäftigten in unserem Unternehmen stieg auch die Zahl der Empfänger von einmaligen und laufenden Zuschüssen. Während diese Zahlungen im Jahre 1949 DM 258 000,– jährlich betrugen, sind sie inzwischen auf etwa DM 800 000,– jährlich angewachsen. Insgesamt wurden in der Zeit vom 21. 6. 1948 bis 31. 12. 1963 DM 6 934 439,– an Betriebsangehörige, die mit Erreichung der Altersgrenze oder infolge Invalidität ausgeschieden sind, und in Not geratene Mitarbeiter ausgezahlt. Dabei muß natürlich berücksichtigt werden, daß sich die Zahl der Empfänger dieser Zuschüsse seit 1949 wesentlich erhöht hat. Im Jahre 1963 sind der Telefonbau und Normalzeit Unterstützungseinrichtung G.m.b.H. DM 2,6 Mio zugewiesen worden, – ein Betrag, der im Verhältnis zu unserer Lohn- und Gehaltssumme sehr erheblich ist. Aus vielen Briefen ausgeschiedener Mitarbeiter, die von der Unterstützungseinrichtung laufende Zuschüsse erhalten, wissen wir, welch' guten Zweck das in der Unterstützungseinrichtung angesammelte Vermögen erfüllt und welche Dankbarkeit uns von den Empfängern gezeigt wird.



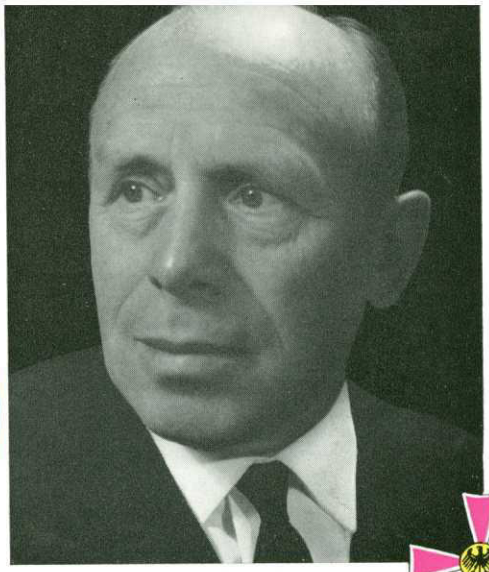
Der Senior und Sprecher der Geschäftsführer unserer Verwaltungsbezirke,

Herr **FRITZ DÜBEL,**

hatte am 1. September 1964 sein **40jähriges Dienstjubiläum,** das durch das unerwartete Ableben seines Mitgeschäftsführers, Herrn Heinrich Eckhard, ohne Feierlichkeiten begangen wurde.
Herr Dübel, der am 28. Februar 1896 in Mannheim geboren ist, trat nach der Absolvierung des Humanistischen Gymnasiums und einer umfassenden kaufmännischen Ausbildung am 1. September 1924 in das Unternehmen ein. Sein Weg im Unternehmen – ab 1. Januar 1929 bereits als Geschäftsführer – führte ihn über die Tochtergesellschaften bzw. Zweigniederlassungen in Braunschweig, Hamburg, Bremen nach Königsberg. Nach dem Kriege kam er nach Frankfurt, wo er zum Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Südwestdeutschland in Frankfurt bestellt wurde. Er begann damals mit 100 Betriebsangehörigen und hat den Verwaltungsbezirk Südwestdeutschland – unterstützt von seinen Mitarbeitern – zu der heutigen Größe und Bedeutung als Zweigniederlassung mit mehr als 700 Betriebsangehörigen emporgeführt.
Herr Dübel beherrscht die Kunst der Menschenbehandlung ebenso souverän wie alle mit dem Vertrieb unserer Erzeugnisse zusammenhängenden Fragen. Daher hat er sich das Vertrauen und die Hochachtung der Geschäftsleitung erworben und ist bei Kunden und Mitarbeitern gleich beliebt.
Auf Bitten der Geschäftsleitung führt er zunächst den Verwaltungsbezirk Südwestdeutschland weiter.

Herr **WILHELM GADESMANN,**

der Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Stuttgart, feierte in diesem Jahr zwei Jubiläen: Er vollendete am 22. Februar 1964 sein 60. Lebensjahr und beging am 26. April 1964 sein 40jähriges Dienstjubiläum.
Nach Absolvierung der Höheren Schule erhielt Herr Gadesmann, der aus Eldagsen bei Hannover stammt, von 1924 bis 1926 eine umfassende kaufmännische Ausbildung bei der Württembergischen Privat-Telefon-Gesellschaft m. b. H. in Stuttgart. Seine besondere Befähigung ermöglichte es, ihm im Anschluß hieran die kaufmännische Verwaltung der Oberschlesischen Telefongesellschaft zu übertragen. 1929 wechselte Herr Gadesmann in den Außendienst über und wurde 1931 zum Leiter des Außendienstes des Technischen Büros Beuthen bestellt. Im Jahre 1934 übernahm er die Leitung des gesamten schlesischen Verwaltungsbezirks mit Sitz in Breslau. Diese Position behielt er, bis er im Jahre 1945 durch die damaligen Ereignisse gezwungen wurde, mit seiner Familie nach dem Westen zu fliehen und sich dort unter den Schwierigkeiten, mit denen eine Flüchtlingsfamilie zu kämpfen hatte, eine neue Existenz aufzubauen.
Ab 1. September 1945 wurde Herr Gadesmann zum Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Stuttgart bestellt, eine Tätigkeit, die er nun seit fast 20 Jahren mit der ihm eigenen Tatkraft und mit großem Erfolg ausübt. Die außergewöhnliche Entwicklung, die der Verwaltungsbezirk Stuttgart und seine technischen Büros in Göppingen, Heilbronn, Ravensburg, Reutlingen und Ulm genommen haben, ist weitgehend sein Verdienst. In dem gesamten TN-Unternehmen, aber auch außerhalb des Unternehmens, erfreut sich Herr Gadesmann besonderer Wertschätzung. Die Geschäftsleitung hofft, daß Herr Gadesmann noch lange an der Spitze des Verwaltungsbezirks Stuttgart tätig sein wird.



Herr **FRIEDRICH GRÄBNER** trat am 7. April 1914 als Fernmeldemonteur-Lehrling in die Frankfurter Privat-Telefongesellschaft m. b. H. ein. Vom ersten Tage ab bewährte er sich als zuverlässiger und gewissenhafter Mitarbeiter. Nach beendeter Lehrzeit war er bis 1925 als Fernmeldemonteur tätig, um danach als Revisor für die Betreuung von Fernsprechanlagen eingesetzt zu werden. Sein verbindliches Wesen und seine Fachkenntnisse verhalfen ihm bei unseren Kunden rasch zu großer Beliebtheit, so daß er am 1. Mai 1941 ins Angestelltenverhältnis übernommen wurde. Heute ist Herr Gräbner zu unserer und der Kunden Zufriedenheit als Bezirksrevisor tätig. Anläßlich seines Jubiläums verlieh ihm der Herr Bundespräsident das Bundesverdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland.

50 JAHRE

2. 1. 1964 **ERWIN LEHLE,**
Revisor im VB Stuttgart

16. 1. 1964 **KARL BACHMANN,**
Abteilungsleiter im Werk II

17. 1. 1964 **FRIEDRICH ILKENHANS,**
Leiter des Normenbüros im Werk I

22. 1. 1964 **KARL DUSSLING,**
Lagerist im Werk II

5. 2. 1964 **PHILIPP WENDROTH,**
Betriebsmaurer im Werk I

12. 2. 1964 **HERMANN GÄRTNER,**
Betriebsleiter im Werk II

15. 2. 1964 **FRIEDRICH ALBERS,**
Kaufm. Angestellter in der Hauptverwaltung Lehner & Co.

21. 2. 1964 **GUSTAV ENGELAUF,**
Leiter des Hilfsmateriallagers im Werk III

25. 2. 1964 **FRIEDRICH PETRI,**
Vorarbeiter im Werk II

26. 2. 1964 **RUDOLF SCHAFFRANSKI,**
Revisor im VB Nürnberg

27. 2. 1964 **GEORG SCHREINER,**
Meister im Werk II

17. 3. 1964 **PETER BENZ,**
Montageleiter im VB Stuttgart

1. 4. 1964 **HEINRICH GAUS,**
Vertreter im VB Bielefeld

WILHELM HÜLSMANN,
Montageleiter im VB Bielefeld

LUDWIG MARBACH,
Revisor im VB Freiburg

GUSTAV PESCHELT,
Prokurist

CHRISTIAN SCHALK,
Montageleiter im VB Hamburg

4. 4. 1964 **GERTRUD BLIEDUNG,**
Lohnbuchhalterin im VB Hamburg

ERNST WITTHAUER,
Meister im Werk II

7. 4. 1964 **HANS KLARMANN,**
Techn. Angestellter im Werk I

10. 4. 1964 **HEINRICH ALBECK,**
Oberrevisor im VB Essen

15. 4. 1964 **RUDOLF HOFFMANN,**
Projekten-Ingenieur im VB Berlin

26. 4. 1964 **WILHELM GADESMANN,**
Geschäftsführer VB Stuttgart

28. 4. 1964 **OTTO GÜNTERT,**
Revisor im VB Stuttgart

30. 4. 1964 **JOSEF KRAUPNER,**
Leiter der Abteilung Verkauf im Werk I

1. 5. 1964 **FRIEDRICH STÖVESAND,**
Obermonteur im VB Hannover

40 JAHRE

OTTO STEITZ,
Kalkulator im VB Mannheim

8. 5. 1964 **ERICH OTTO**
TB-Leiter im VB Hamburg

16. 5. 1964 **FRANZ KÜBER,**
Werkstattmeister im VB Südwestdeutschland

26. 5. 1964 **KARL FELDBERG,**
Lagerhelfer im VB Hamburg

16. 6. 1964 **KARL GAIDE,**
Lagerverwalter im VB Berlin

4. 8. 1964 **JOSEF MAIER,**
Mechaniker im Werk II

20. 8. 1964 **PAUL OREMEK,**
Revisor im VB Düsseldorf

1. 9. 1964 **FRITZ DÜBEL,**
Geschäftsführer VB Südwestdeutschland

WALTER HAMMANN,
Revisor im VB Stuttgart

ELISABETH WERTHER,
Kaufm. Angestellte in der Hauptverwaltung Lehner & Co.

9. 9. 1964 **JOHANN LANGOHR,**
Mechaniker im VB Düsseldorf

24. 9. 1964 **WILHELM SASSE,**
Meister im Werk I

1. 10. 1964 **LUDWIG MEISENBACH,**
Meister im Werk III

KARL WEINIG,
Innendienstleiter im VB Berlin

12. 10. 1964 **GUSTAV STAIB,**
Obermonteur im VB Freiburg

14. 10. 1964 **ALFRED KLINGLER,**
Revisor im VB Stuttgart

15. 10. 1964 **JOHANN JENDRASZEK,**
Aufbauleiter im VB Essen

KARL KIENLE,
Kassierer im VB Stuttgart

28. 10. 1964 **ERNST MELZER,**
Revisor im VB Südwestdeutschland

3. 11. 1964 **ROBERT WOLF,**
Revisor im VB Hamburg

10. 11. 1964 **MARTIN NESTLE,**
Meister im Werk II

17. 11. 1964 **WILHELM BRANDENBURGER,**
Revisionsdienstleiter im VB Köln

1. 12. 1964 **HERMANN SCHAUER,**
Ingenieur im Werk I

OTTO SCHNELL,
Montageleiter im VB Stuttgart

19. 12. 1964 **HERMANN SAUTER,**
Werkstattmeister im VB Stuttgart

17. 1. 1964 **GEORG THALHOFER,**
Aufbauleiter im VB München

30. 1. 1964 **WILLI WALCH,**
Werkmeister im Werk II

1. 2. 1964 **KARL WISSMEYER,**
Technischer Leiter im VB München

1. 3. 1964 **GRETEL HERRMANN,**
Löterin im Werk II

2. 3. 1964 **HORST MAERZ,**
Revisor im VB München

1. 4. 1964 **WALDEMAR BINGEMER,**
Vertreter im VB Südwestdeutschland

WALTER ENGELHARDT,
Abteilungsleiter im VB Bremen

HEINZ GLOSA,
Revisor im VB Hamburg

WILLI GÜNTHER,
Techniker im Werk I

WERNER HESSLER,
Leiter der Expedition im Werk II

THEODOR KÖRNER,
Kalkulator im VB Stuttgart

WALTER NEBEL,
Aufbauleiter im VB Hannover

WILFRIED THIELE,
Vertreter im VB Hamburg

HILDE WOLFRUM,
Kaufm. Angestellte im VB Nürnberg

RICHARD TRAUTMANN,
Fernmeldemonteur im VB Berlin

2. 4. 1964 **OTTO RIEBE,**
Monteur im VB Mannheim

3. 4. 1964 **FRANZ HERTLEIN,**
Mechaniker im Werk II

MARGARETE KIRSCHNECK,
Montagearbeiterin im Werk II

5. 4. 1964 **GERHARD MANSTEIN,**
Monteur im VB Düsseldorf

11. 4. 1964 **RUDOLF HEIGL,**
Revisor im VB München

ANDREAS HUFSCHMID,
Revisor im VB München

HELMUT LANGENBACH,
Vertreter im VB Südwestdeutschland

15. 4. 1964 **LUDWIG GRIMM,**
Betriebsleiter im Werk II

17. 4. 1964 **WERNER DODEL,**
Mechaniker im Werk II

ANNELIESE EBERHARD,
Kaufm. Angestellte im Werk I

HEINZ FRANZ,
Konstrukteur im Werk I

RUDOLF HÜBNER,
Techniker im Werk I

19. 4. 1964 **ERICH CYRON,**
Obermonteur im VB Stuttgart

24. 4. 1964 **ADAM SCHULMEYER,**
Elektromechaniker im Werk II

27. 4. 1964 **ERNST FLIEGAUF,**
Monteur im VB Freiburg

28. 4. 1964 **MARIA ANTHÖFER,**
Küchenhilfe im Werk II

2. 5. 1964 **BERTA SCHLEGEL,**
Kaufm. Angestellte im VB Nürnberg

19. 5. 1964 **FRIEDRICH RANG,**
Kontrolleur im Werk II

24. 5. 1964 **HERMANN STEHLE,**
Monteur im VB Stuttgart

30. 5. 1964 **HERMANN BLATZ,**
Maschinenarbeiter im Werk II

13. 6. 1964 **FRANZ ENGLERT,**
Lagerarbeiter im Werk II

15. 6. 1964 **ROBERT SUHR,**
Techniker im Werk I

22. 6. 1964 **GEORG BECK,**
Heizer im Werk I

WILHELM JUNGERMANN,
Fräser im Werk II

28. 6. 1964 **LUDWIG DEISSLER,**
Schlosser im Werk II

ALFONS RYCHLY,
Mechaniker im Werk II

1. 7. 1964 **THEA BACKES,**
Kaufm. Angestellte im VB Düsseldorf

3. 7. 1964 **VERONIKA WOLF,**
Kaufm. Angestellte im Werk I

25. 7. 1964 **AUGUST SCHUSTER,**
Hilfsarbeiter im Werk I

ROBERT ULRICH,
Monteur im VB Düsseldorf

7. 8. 1964 **KATHARINA HENRICH,**
Arbeiterin im Werk II

14. 8. 1964 **WILHELM LEONHARDI,**
Werkzeugmacher im Werk II

1. 9. 1964 **JOSEF HARTMANN,**
Mechaniker im Werk II

4. 9. 1964 **WILHELM FRÄNKLE,**
Monteur im VB Stuttgart

22. 9. 1964 **THEO BEHL,**
Fräser im Werk II

26. 9. 1964 **MAX BEYE,**
Montageleiter im VB Stuttgart

1. 10. 1964 **HEINRICH ARNOUL,**
Mechaniker im Werk II

2. 10. 1964 **HEINRICH WIESCHENDORFF,**
TB-Leiter im VB Hamburg

11. 10. 1964 **DANIEL CEZANNE,**
Einrichter im Werk II

12. 10. 1964 **FRIEDRICH HARTFUSS,**
Pkw-Fahrer im Werk I

JEAN SCHNEIDER,
Kontrolleur im Werk II

15. 10. 1964 **AUGUST PETER,**
Schreiner im Werk II

16. 10. 1964 **GEORG HOFFMANN,**
2. Betriebsratsvorsitzender im Werk II

AUGUST SCHICKEDANZ,
Mechaniker im Werk II

ROBERT THORWARTH,
Techn. Angestellter im Werk II

19. 10. 1964 **JAKOB TRON,**
Schlosser im Werk II

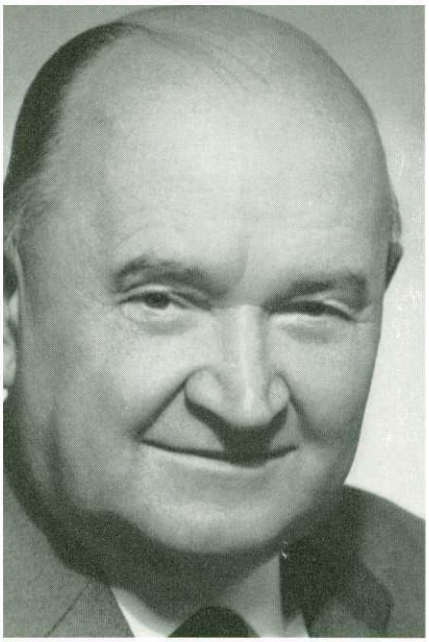
25. 10. 1964 **HANS WEYDEMANN,**
Werkzeug-Konstrukteur im Werk II

31. 10. 1964 **ERICH ZABOLITZKI,**
Kaufm. Angestellter im Werk I

8. 11. 1964 **GOTTLOB DREIZLER,**
Obermonteur im VB Stuttgart

14. 11. 1964 **MICHAEL MUTSCHLER,**
Obermonteur im VB Mannheim

8. 12. 1964 **KATHARINA LAUFER,**
Kaufm. Angestellte im Werk I

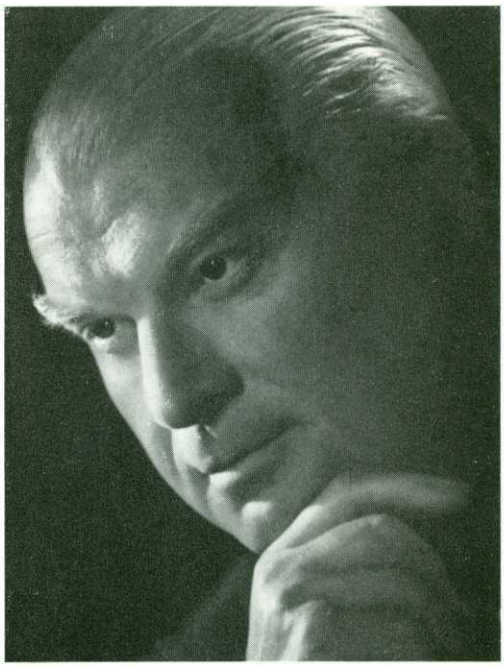


Herr Dr. **HELMUTH ALBACH,**

Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Nürnberg, wird am 31. Dezember 1964 in den Ruhestand treten. Herr Dr. Albach, am 4. Januar 1898 in Frankfurt a. M. geboren, trat am 15. November 1922 als junger Physiker in das Unternehmen ein und wurde zunächst in der Frankfurter Fabrik und in der Stuttgarter Tochtergesellschaft eingesetzt. Schon 1927 übernahm er die technische Leitung der Nürnberger Tochtergesellschaft, zu deren Geschäftsführer er im Jahre 1931 bestellt wurde. Auch nach der Umwandlung der Nürnberger Tochtergesellschaft in eine Zweigniederlassung blieb Herr Dr. Albach Geschäftsführer, so daß er jetzt 42 Jahre im Unternehmen, davon 37 Jahre in Nürnberg und 33 Jahre als Geschäftsführer, tätig ist. Ein seltenes Jubiläum!
Besondere Verdienste hat sich Herr Dr. Albach um den Aufbau des Verwaltungsbezirks Nürnberg nach 1945 und den Ausbau des Vertriebs- und Wartungsnetzes in dem weitläufigen und zum größten Teil ländlichen Gebiet des Verwaltungsbezirks Nürnberg erworben. Seine hervorragenden kaufmännischen Fähigkeiten und sein Einfühlungsvermögen in die Belange der Kundschaft haben seine Erfolge ermöglicht. Er wird auch weiterhin dem Unternehmen beratend zur Verfügung stehen.

TREUE UM TREUE

Nach einem arbeitsreichen Leben und langjährigem Wirken in unserem Unternehmen ist im ablaufenden Jahre eine Anzahl Mitarbeiter in den Ruhestand getreten.
Ihnen, die zum Fortschritt und Bestand unserer Firma durch ihren treuen Einsatz beitrugen, gilt unser herzlicher Dank.



Herr **PAUL BESCH,**

der Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Mannheim, ist nach über 35jähriger erfolgreicher Tätigkeit im Unternehmen in den Ruhestand gegangen.
Herr Besch, der aus Pommern stammt, hatte eine umfassende kaufmännische Ausbildung erhalten und war bereits erfolgreich kaufmännisch tätig gewesen, als er bei uns am 12. November 1928 als Leiter des Innendienstes der Normalzeit G. m. b. H. in Köln eintrat. Von 1930 an war er in Köln und Berlin im Außendienst tätig und wurde 1936 zum verantwortlichen Leiter des Außendienstes für das Uhren- und Notrufgeschäft im Bereich des Verwaltungsbezirks Berlin ernannt.
In der Zeit des NS-Regimes zeigte Herr Besch eine besonders ehrenvolle und mannhafte Haltung. Es war jedoch erst nach dem Ende des Krieges möglich, ihn 1946 zum Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Mannheim zu berufen und ihn damit eine Position zu übertragen, die seinen hervorragenden Fähigkeiten entsprach. In nicht ganz zwei Jahrzehnten hat Herr Besch diesen Verwaltungsbezirk, der zunächst von Südhessen bis zur Schweizer Grenze reichte, zu seiner heutigen Bedeutung emporgeführt. Obwohl 1959 das Gebiet des heutigen Verwaltungsbezirks Freiburg aus dem ursprünglichen Bereich des Verwaltungsbezirks Mannheim herausgenommen wurde, lag der Verwaltungsbezirk Mannheim umsatzmäßig immer in der Spitzengruppe. Dies ist wesentlich sein Verdienst.
Seinen Erfahrungsschatz wird er auch weiterhin dem Unternehmen zur Verfügung stellen.

HEINRICH AMBOS
Konstrukteur im Werk I

AUGUSTE ARTMANN
Buchhalterin im VB Saarbrücken

MARGARETE BAUS
Vorarbeiterin im Werk II

AUGUST BORMANN
Kauf. Angestellter im Werk II

KATHARINA BRECHT
Montagearbeiterin im Werk II

WILHELM DANGEL
Werkmeister im Werk II

ADAM DENGER
Schlosser im Werk II

KARL FELDBERG
Fahrer im VB Hamburg

DORA GERNANDT
Montagearbeiterin im Werk II

HEINRICH GLOYER
Monteur im VB Hamburg

RUDOLF HEIBEL
Gruppenleiter im Werk II

PHILIPP HEISTER
Konstrukteur im Werk I

ANNI HERRSCHAFT
Lohnbuchhalterin im Werk III

CARL JASSOY
Abteilungsleiter,
Hauptverwaltung Lehner & Co.

GERTRUD KNUTTEL
Kontoristin im VB Hamburg

MARTA KÖRBER
Lohnbuchhalterin im VB Köln

MATHILDE KÖRBER
Werkstattschreiberin im Werk II

WILHELM KOHL
Meister im Werk III

MATTHÄUS LOTZ
Dreher im Werk III

ERNST MELZER
Revisor im VB Südwestdeutschland

WALTER ORTLEPP
Vertreter im VB Hamburg

KARL OTTO
Montageleiter im VB Hamburg

FRANZ RUPP
Lagerverwalter im Werk II

RUDOLF SCHAFFRANSKI
Revisor im VB Nürnberg

MAX SCHIFFLER
Obermonteur im VB Saarbrücken

RICHARD SCHLUSA
Revisor im VB Südwestdeutschland

MINNA SCHWARZ
Kaufm. Angestellte im Werk II

HEDWIG SIEGER
Kaufm. Angestellte im Werk I

ANNA SIMON
Werkstattschreiberin im Werk II

GUSTAV SPAHN
Techn. Angestellter im Werk II

RICHARD STAMM
Drucker im VB Bremen

PAUL STROHM
Konstrukteur im Werk I

ADAM SULZMANN
Maschinenschlosser im Werk III

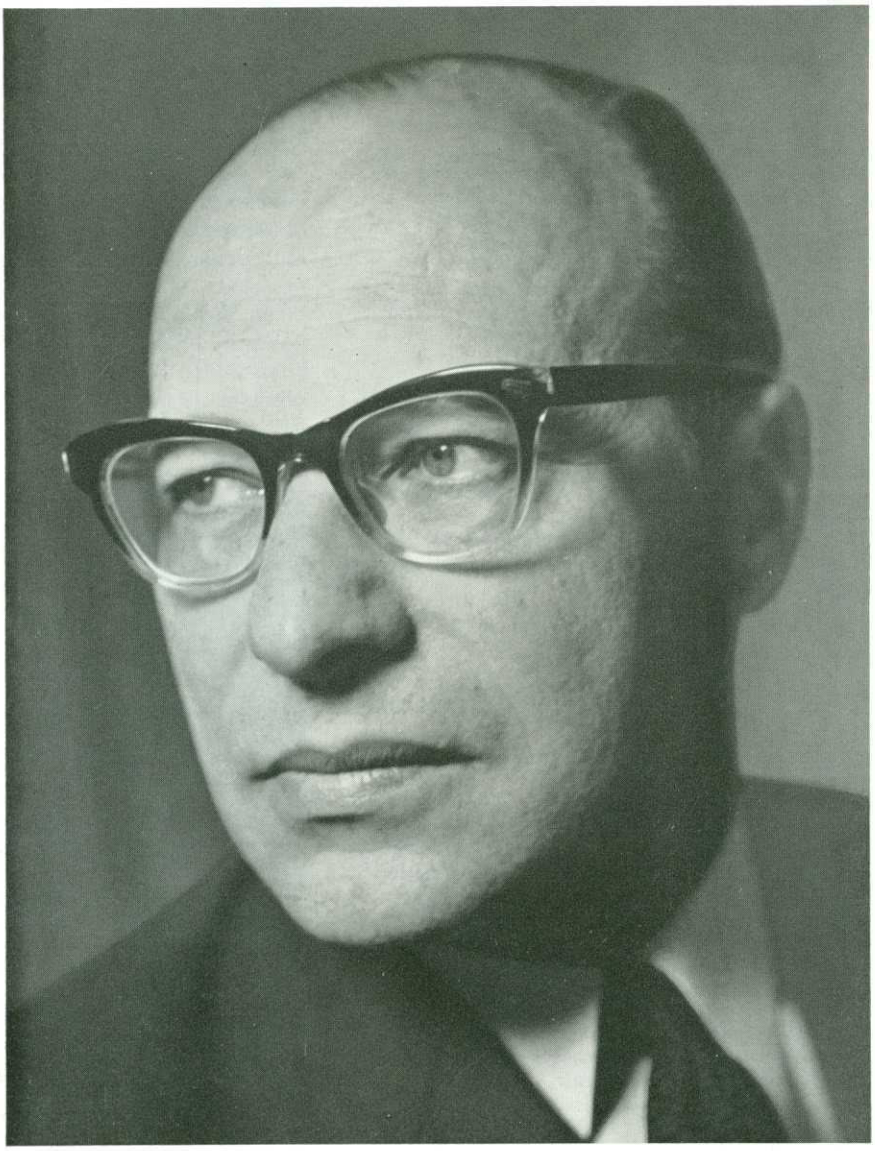
ANNA TREITZ
Raumpflegerin im VB Köln

THEODOR VIETOR
Lagerverwalter im Werk II

ELISABETH WERTHER
Innendienstleiterin im VB Bremen

MARGARETE ZECHLAU
Kaufm. Angestellte im VB Hannover

ALFRED ZEIGER
Oberingenieur,
Hauptverwaltung Lehner & Co.



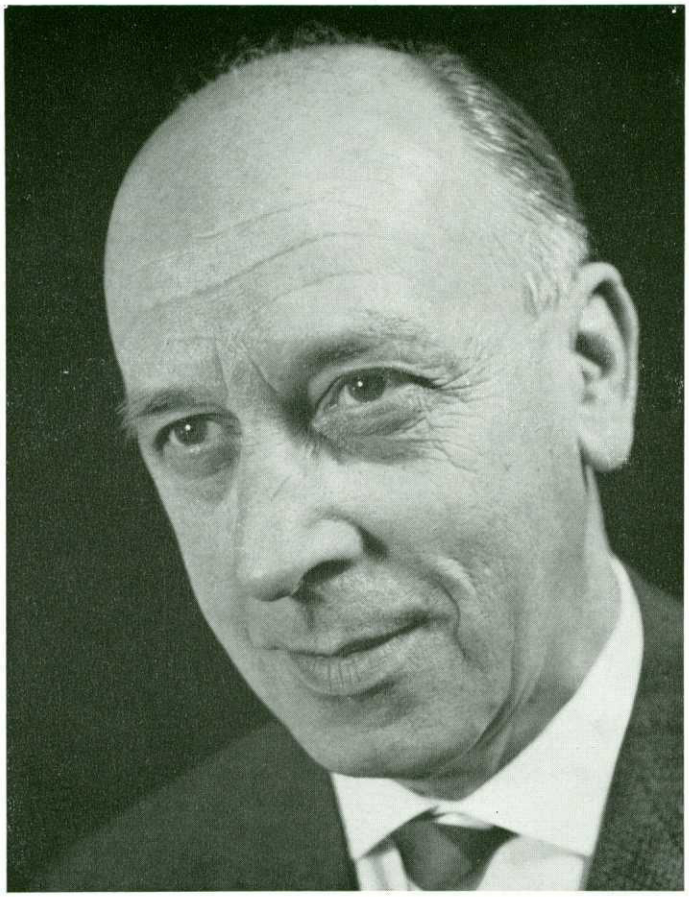
Nach langem, mannhaft ertragenem Leiden starb am 1. September 1964 im Alter von 54 Jahren Herr **HERBERT BOEHE**, Mitglied der Geschäftsleitung des Gesamtunternehmens.

Herr Boehe, der aus Lauterecken Krs. Kusel (Pfalz) stammt, trat am 1. Mai 1929 nach der Reifeprüfung als kaufmännischer Lehrling bei TN ein. Er erhielt seine Ausbildung in der Zentralverwaltung in Frankfurt und bei dem Verwaltungsbezirk Berlin. Seine Tüchtigkeit und sein Fleiß machten ihn bald geeignet zum engsten Mitarbeiter des damaligen Berliner Geschäftsführers, Herrn R. Hoffmann, und in dieser Eigenschaft erwarb er Kenntnisse, die es ihm ermöglichten, das TN-Geschäft in allen Einzelheiten zu übersehen und zu beherrschen.

Der Verstorbene nahm als Offizier – zuletzt als Hauptmann – am 2. Weltkrieg teil. Die Geschäftsleitung von TN hoffte, daß er nach Beendigung des Krieges wieder zum Unternehmen zurückkehren würde. Er wurde aber von seiner Familie gebeten, bei dem Wiederaufbau des völlig zerstörten Betriebes seines Schwiegervaters mitzuwirken. Nachdem er diese Aufgabe vollendet hatte, kehrte Herr Boehe im Jahre 1955 wieder zu TN zurück, um seine Kenntnisse und seine Arbeit als kaufmännischer Direktor unserem Unternehmen zur Verfügung zu stellen. Die Verdienste und Erfolge seiner Mitarbeit bei dem Aufstieg unseres Unternehmens führten im Jahre 1963 zu der Bestellung als Mitglied der Geschäftsleitung des Gesamtunternehmens.

Tief ergriffen haben die Geschäftsleitung und die Betriebsangehörigen von TN von diesem Manne Abschied genommen, der sich bei uns so bewährt hatte, und von dessem weiteren Wirken in der Geschäftsleitung man noch so viel erwartete. Sein Wahlspruch war: Mehr sein als scheinen!

Durch seine hohen menschlichen und charakterlichen Werte und seine außerordentlichen Fähigkeiten wird er der Geschäftsleitung und den Betriebsangehörigen, die ihn gekannt haben, unvergeßlich bleiben, und wir werden seinen Namen und seine Persönlichkeit in ehrendem Gedenken halten.



Völlig unerwartet wurde am 22. März 1964 der Mitgeschäftsführer unseres Verwaltungsbezirks Südwestdeutschland, Herr **HEINRICH ECKHARD**, im Alter von 65 Jahren aus unserer Mitte abberufen.
Herr Eckhard trat nach Absolvierung des Polytechnikums am 11. September 1924 in die Dienste der Telefongesellschaft J. Berliner ein, mit deren Tochtergesellschaft, der Westdeutschen Telefonfabrik A. G., er später zum TN-Unternehmen kam. Auf Grund seiner großen technischen Begabung und seines Fleißes entwickelte er sich bald zum Spezialisten für die Projektierung von großen Fernsprech-Nebenstellenanlagen. Ein schneller Aufstieg führte ihn rasch in verantwortungsvolle Positionen. Im Jahre 1935 wurde er technischer Leiter des Leipziger Betriebes und 1938 technischer Leiter des Verwaltungsbezirks Schlesien. Von dort aus schlug sich Herr Eckhard im Jahre 1945 mit seinen Breslauer Mitarbeitern nach Mitteldeutschland und dann nach dem Westen durch. In Frankfurt wurde ihm die technische Leitung der größten Zweigniederlassung, des Verwaltungsbezirks Südwestdeutschland, übertragen, an dessen weit überdurchschnittlicher Entwicklung er entscheidenden Anteil hatte. Auf Grund seiner Tüchtigkeit und seiner Verdienste wurde Herr Eckhard im Jahre 1960 auf Vorschlag von Herrn Direktor Dübel zum weiteren Geschäftsführer des Verwaltungsbezirks Südwestdeutschland bestellt. Diese Position füllte er bis zu seinem Tode mit ungebrochener Schaffenskraft aus. Die Aufrichtigkeit und Lauterkeit seines Charakters, sein schlichtes Wesen und seine Menschlichkeit werden allen, die ihn gekannt haben, unvergeßlich bleiben.

Am Ostersonntag, dem 29. März 1964, verschied Herr Dr.-Ing. h. c. **RUDOLF WINZHEIMER**, Oberpostrat a. D., im 67. Lebensjahr zu Hechendorf am Pilsensee.
Mit Herrn Dr. Winzheimer, der viele Jahre in beratender Tätigkeit mit unserem Hause verbunden war, ist eine weitbekannte Persönlichkeit auf dem Gebiete des Fernmeldewesens dahingegangen.
Nach Abschluß seines Studiums an der Technischen Hochschule in München widmete er sich hauptsächlich der Übertragungstechnik. Seine technischen Vorschläge wurden in zahlreichen Aufsätzen und Vorträgen veröffentlicht.
Die große Erfahrung, die er durch langjährige Tätigkeit bei der Verwaltung und in der Industrie erworben hatte und seine Arbeiten über die Tarifgestaltung im Fernsprechwesen, führten zur Mitarbeit in den beratenden internationalen Ausschüssen.
Im Jahre 1959 würdigte die Technische Hochschule München seine Verdienste durch die Verleihung der Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber.
Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

IN MEMORIAM

Unser stilles Gedenken gilt jenen Mitarbeitern und Pensionären, die im abgelaufenen Jahr verstorben sind. Sie werden uns unvergessen bleiben.

Aus der Hauptverwaltung und unseren Werken:

OSKAR RUFFER
Lagerarbeiter * 1. 6. 1902 † 20. 11. 1963

CAROLA GEORG
Arbeiterin * 16. 4. 1915 † 5. 12. 1963

ALFRED MÜLLER
Transportarbeiter * 2. 11. 1907 † 17. 12. 1963

EMIL KUCH
Pensionär * 2. 3. 1886 † 1. 1. 1964

KARL BACHMANN
Abteilungsleiter * 1. 6. 1906 † 13. 1. 1964

HEINRICH RAAB
Pensionär * 11. 11. 1877 † 21. 1. 1964

JOHANN ACKER
Pensionär * 16. 9. 1880 † 11. 2. 1964

WALTER KUNZ
Fernmeldemonteur * 31. 1. 1905 † 20. 2. 1964

OSKAR HESSELBARTH
Pensionär * 4. 9. 1876 † 25. 2. 1964

FELIX DIETRICH
Pensionär * 29. 4. 1895 † 28. 2. 1964

ERNST GRAULICH
Fernmeldemonteur * 7. 11. 1900 † 4. 4. 1964

CHRISTIAN GROH
Pensionär * 5. 7. 1897 † 20. 4. 1964

ALBERT RAHN
Techniker * 19. 9. 1905 † 2. 5. 1964

ALBERT GÖBEL
Pensionär * 26. 4. 1897 † 3. 5. 1964

WILHELM PETRY
Pensionär * 12. 7. 1874 † 12. 5. 1964

GISELA GENSERT
Montagearbeiterin * 29. 9. 1935 † 16. 5. 1964

KONRAD FRANK
Schleifer * 20. 10. 1906 † 23. 5. 1964

KARL SCHEPPER
Pensionär * 12. 4. 1898 † 14. 6. 1964

GERD SCHÄFER
Mechaniker * 1. 5. 1940 † 14. 7. 1964

GEORG SIELING
Aufzugführer * 30. 8. 1900 † 22. 7. 1964

TONI STIERSDORFER
Pensionärin * 29. 1. 1902 † 24. 7. 1964

CARL BRINKMANN
Pensionär * 12. 11. 1882 † 26. 7. 1964

BERTA NAZARENUS
Arbeiterin * 13. 7. 1925 † 27. 7. 1964

HEINRICH BARTHOLOMÉ
Pensionär * 2. 1. 1885 † 2. 8. 1964

JOSEF BAUMGARTNER
Hilfsarbeiter * 3. 4. 1906 † 23. 8. 1964

HERBERT BOEHE
Direktor * 3. 7. 1910 † 1. 9. 1964

JAKOB MAUL
Pensionär * 24. 2. 1887 † 6. 9. 1964

EMIL GÜNTHER
Pensionär * 28. 12. 1892 † 3. 10. 1964

ANNA RUM
Pensionärin * 30. 3. 1890 † 25. 10. 1964

Aus unseren Verwaltungsbezirken:

BERLIN:

ARNOLD HASE
Pensionär * 1. 9. 1886 † 20. 8. 1963

JOHANNES HARTMANN
Pensionär * 26. 6. 1892 † 29. 11. 1963

ALBERT LINDE
Revisionsdienstleiter * 16. 9. 1902 † 19. 12. 1963

PAUL BLUMENTHAL
Pensionär * 2. 1. 1892 † 13. 4. 1964

JOSEF LEHNER
Pensionär * 6. 10. 1900 † 4. 5. 1964

ERICH HILSE
Pensionär * 31. 5. 1889 † 13. 5. 1964

ROMAN BASCHE
Pensionär * 22. 6. 1886 † 5. 10. 1964

GEORG SCHAAL
Pensionär * 11. 2. 1897 † 10. 10. 1964

BREMEN:

KARL DORNBUSCH
Pensionär * 11. 9. 1884 † 25. 11. 1963

WILHELM HAUPT
Pensionär * 4. 3. 1896 † 23. 3. 1964

DORTMUND:

ÄNNE LÖHR
Putzfrau * 25. 9. 1897 † 18. 10. 1963

FRANZ WINTGEN
Pensionär * 20. 5. 1899 † 10. 4. 1964

DÜSSELDORF:

WALDEMAR BLECHER
Pensionär * 1. 10. 1898 † 5. 5. 1964

ANNA PABST
Pensionärin * 16. 3. 1891 † 20. 5. 1964

HANS BOGDAN
Pensionär * 30. 11. 1911 † 24. 6. 1964

ESSEN:

WOLFGANG KLIMEK
Monteur * 16. 12. 1932 † 11. 3. 1964

BERNHARD HOFFMANN
Monteur * 24. 11. 1904 † 2. 9. 1964

FREIBURG:

HERMANN WERNER
Lagerist * 7. 6. 1912 † 13. 6. 1964

HAMBURG:

JÜRGEN JUNEMANN
Fernmeldemonteur * 10. 3. 1937 † 25. 1. 1964

MANNHEIM:

HEINRICH SCHUMANN
Pensionär * 31. 1. 1883 † 20. 6. 1964

MÜNCHEN:

ARTHUR ARNEMANN
Pensionär * 29. 5. 1885 † 21. 11. 1963

ERNST STOLZ
Pensionär * 9. 3. 1905 † 21. 2. 1964

MARIA THUM
Abteilungsleiterin * 11. 3. 1910 † 19. 6. 1964

NÜRNBERG:

HERMANN GLUND
stellv. Geschäftsführer * 18. 6. 1908 † 7. 11. 1963

STUTTGART:

GUSTAV REIMANN
Pensionär * 11. 12. 1899 † 4. 10. 1964

SÜDWESTDEUTSCHLAND:

HEINRICH ECKHARD
Geschäftsführer * 16. 5. 1898 † 22. 3. 1964

Aus den ehemaligen Verwaltungsbezirken in Ost- und Mitteldeutschland:

ALFRED LUDWIG
Pensionär * 13. 11. 1881 † 9. 3. 1964

ALFRED KITTNER
Pensionär * 18. 2. 1887 † 1. 7. 1964

FROHE
WEIHNACHTEN
UND EIN
FRIEDLICHES
NEUES JAHR

TELEFONBAU NORMALZEIT