

Zeitschrift:	Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegraфи svizzeri
Herausgeber:	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
Band:	47 (1969)
Heft:	1
Rubrik:	Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Verschiedenes – Divers – Notizie varie

Die grösste Hasler-Haustelephon-zentrale

René WEISS, Bern 654.152.7-116.35(494)

Im Sommer des letzten Jahres hat die Firma Sandoz AG in Basel eine neue Haustelephonzentrale erhalten. Im November 1968 wurde sie der Presse vorgestellt. Es handelt sich dabei nämlich um die grösste bei einem Abonnenten installierte Hasler-Kreuzwähleranlage.

Herr H. Kölliker, Direktor der Kreistelephondirektion Basel, konnte in seinem einleitenden Referat einige eindrückliche Zahlen nennen: Die neue Anlage umfasst gegenwärtig 4000 Zweiganschlüsse und ist auf 8000 ausbaubar, sie hat ferner 69 Direktions- und Chefstationen, 140 Amtsleitungen verbinden die Hauszentrale mit der Amtszentrale, 20 Verbindungsleitungen bestehen nach der Unterzentrale der Firma in Muttenz. Nach einem Massentest, bei dem auf 30 000 Verbindungen nur fünf Fehler registriert wurden, konnte die Haustelephonzentrale endgültig und mit gutem Gewissen der Firma übergeben werden. Sandoz ist einer der Grosskunden der PTT, belaufen sich dessen Zahlungen für den gesamten Fernmeldeverkehr jährlich doch auf rund 1 Mio. Franken.

Eine leistungsfähige Haustelephonanlage lohnt sich aber auch für den Betrieb selbst. Dies legte Herr R. Nicolai, Geschäftsführer der Pro-Telephon, in seiner Ansprache eindrücklich dar. Weil nun jeder Mitarbeiter seinen eigenen Telefonanschluss besitzt, ist auch jeder sofort erreichbar. Die Blockierung eines Apparates durch einen andern Mitarbeiter fällt dahin. Es lassen sich auch kurze «Sitzungen» telephonisch improvisieren, indem ein Chef mehrere Mitarbeiter mithören und mitsprechen lassen kann. Dass eine Haustelephonanlage heute für die meisten Betriebe eine unentbehrliche Rationalisierung bedeutet, belegt auch die unverminderte Nachfrage. In der Schweiz wird gegenwärtig durchschnittlich alle zwei Stunden eine neue Haustelephonzentrale eingeschaltet, obwohl bereits 60 000 grosse und kleine Anlagen in Betrieb stehen. Hausanlagen von der Grösse jener der Firma Sandoz, die sich sogar mit Amtszentralen wie Rheinfelden oder Sissach vergleichen lassen, sind natürlich selten.

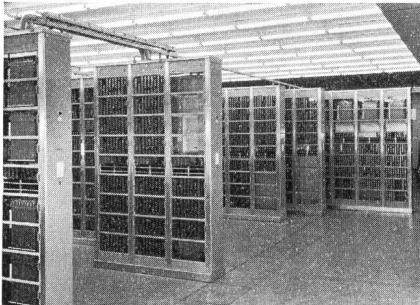


Fig. 1
Blick in die neue Haustelephonzentrale

Nach diesen Orientierungen hatten die Besucher Gelegenheit, im grossen Zentralraum, den *Figur 1* zeigt, die Anlage zu besichtigen und von Herrn Wehner, von der Hasler AG Bern, die verschiedenen Möglichkeiten demonstriert zu bekommen. Dabei war zu erfahren, dass zur Anpassung der Unterzentrale Muttenz, ein Siemens-Fabrikat, komplizierte Anpassungsschaltungen entwickelt werden mussten, um den störungsfreien Verkehr der beiden Automatensysteme untereinander sicherzustellen. Zur Energieversorgung der neuen Zentrale ist eine Stromlieferungsanlage für zur Zeit 240 A und eine 48-V-Batterie mit 2000 Ah vorhanden. Die Zentrale weist 1,4 Mio. Lötsstellen auf, und es wurden bei ihrer Montage 100 kg Lötzinn verbraucht.

Besondere Erwähnung verdient die Feueralarmeinrichtung, die mit der drahtlosen



Fig. 2
Schnurloses Vermittlerpult für Blindenbedienung. In der Mitte oben der optische Nummernanzeiger, der für die blinde Telefonistin noch nicht «sichtbar» ist. Auf dem Pult ein Papierstreifen, der aus dem Schreibapparat links stammt, mit dem in Blindenzeichen die Notizen eingestanzt werden

Personensuchanlage kombiniert ist. Bei einem Feueralarm, das heisst nach Wählen der Nummer 18, wird der Anruf gleichzeitig auf die Bedienungsplatte beim Hauptportal sowie zu vier bestimmten Teilnehmerstationen geleitet. Die Meldung des Anruflenden wird außerdem gleichzeitig auf Tonband aufgenommen, und die drahtlose Personensuchanlage, über die die Betriebsfeuerwehr alarmiert wird, tritt in Funktion. Durch Wahl von Nr. 19 hören die Feuerwehrleute das Tonband ab und informieren sich so über den Sachverhalt.

Zuletzt wurden den Besuchern die neuen Vermittlerpulse gezeigt. Trotz Automatisierung auch des internationalen Telefonverkehrs werden bei Sandoz noch immer viele Gespräche durch die Telefonistinnen vermittelt. Die Direktwahl ins Ausland ist nur einigen wenigen Stationen vorbehalten; für die nationale Fernwahl hat eine etwas grössere Zahl und für die Ortswahl haben noch mehr Apparate freien Ausgang. Alle übrigen Mitarbeiter, die lediglich interne Selbstwahl haben, müssen ihre auswärtigen Gespräche bei der Telefonistin verlangen. Dank der neuen schnurlosen Vermittlerpulse ist die Telefonistin auch jederzeit in der Lage, die Verbindungen zu überwachen und sich allenfalls ohne grosse Schwierigkeiten wieder einzuschalten, wenn zum Beispiel ein auf eine Zweignummer weitervermittelter Anruf nicht beantwortet wird. Einer der Vermittlerpulse ist für Blindenbedienung eingerichtet (*Fig. 2*). Bei ihm signalisieren anstelle von aufleuchtenden Lämpchen heraustretende Stifte einen Anruf. Wie Herr Wehner ausführte, möchte er den optischen Nummernanzeiger auch für die blinde Telefonistin «sichtbar» machen.

Der Rundgang durch die neue Hasler-Hauszentrale vom Typ SKW-1000 bei Sandoz AG gab einen Einblick in den neuesten Stand der technischen Entwicklung auf diesem Gebiete. Und es bleibt auch ein Trost, zu wissen, dass beim Streben, allen wirtschaftstechnischen Anliegen immer besser gerecht zu werden, auch die mitmenschlichen nicht vergessen werden, indem ein technisches Gerät auch einem behinderten Nächsten angepasst und ihm damit ein Arbeitsplatz verschafft wird. So können sich die grössten und die kleinsten Unternehmen wie auch der einzelne am technischen Fortschritt freuen.

Die Technik im Dienste der Postbeförderung

Christian KOBELT, Bern

656.816.31-851.433.3-881.11./12(494)
656.816.31./33-882(494)

Die Inbetriebnahme der ersten vollständigen Maschinenkette einer halbautomatischen Briefbearbeitungsanlage in der Schanzenpost in Bern und einer nach gänzlich neuen Gesichtspunkten aufgebauten Sortieranlage für die Paketpost in der Sihlpost in Zürich bildete Anlass zu zwei Pressekonferenzen mit anschliessenden Besichtigungen, die Mitte November unter dem Vorsitz des Direktors der Postdienste der GD PTT, Hans Burkhardt, an Ort und Stelle stattfanden. Sie boten Gelegenheit, auch Einblick zu vermitteln in die Entwicklung des Behälterverkehrs und die sich daraus ergebende Konzeption der Schienen- und Motorfahrzeuge, alles Neuerungen, die auf die zunehmende Technisierung im Postbetrieb hinweisen.

In seinen Referaten führte Direktor Burkhardt einleitend aus: «Im Versandbereich der Post hat sich in den letzten Jahren vieles geändert. Am Anfang stand die Einführung der Postleitzahl. Diese hat dem Versanddienst ein neues Gepräge gegeben. Dank der aktiven Mitarbeit der Postkunden, die wir hier in aller Form hervorheben und anerkennen möchten, tragen heute 90–95% aller Brief- und Paketsendungen die vier Ziffern, die Auskunft geben über die verkehrsgeographische Lage jeder Ortschaft und die in Frage kommende postalische Leitung. Damit ist bereits in der manuellen Sortierung eine wesentliche Vereinfachung eingetreten.»

«Die Postleitzahl war jedoch von Anfang an als Voraussetzung für die maschinelle Bearbeitung der Sendung gedacht. Die Inbetriebnahme der versuchsweisen

mechanischen Briefbearbeitung in der Schanzenpost

ist daher die logische Folge der Einführung der Postleitzahl.»

Der Verkehrsanstieg der letzten Jahre und die Sorge um die wirtschaftliche Verwendung der Arbeitskraft bewogen die PTT-Betriebe, den Briefdienst in das Technisierungsprogramm einzubeziehen. Die personalintensivste und wesentlichste Aufgabe ist dabei die Sortierung. Sie fasst die einzelnen, vom Kunden ungeordnet aufgelieferten Briefschaften zu Gruppen zusammen, und zwar ausgerichtet auf die Bestimmung der Sendungen. Wegen der vielen Bestimmungsorte und Empfänger

muss dieser Ordnungsvorgang mehrmals wiederholt werden; er zieht sich durch den ganzen Briefdienst hindurch, beginnend bei der Auflieferung und endend, wenn die Sendung den Empfänger erreicht. Hier ist die Maschine gegenüber dem Menschen im Vorteil, denn sie kann in einem Zuge Hunderte von Ausscheidungen vornehmen. Sie erspart Sortiergänge – und damit Zeit. Dies ist von Bedeutung, denn in der Schweiz werden $\frac{2}{3}$ der Briefpost erst im Laufe des Abends aufgeliefert. Dem Postdienst verbleiben damit nur die Nachtstunden, um die Sendungen zu sortieren und zu befördern. Nimmt der Verkehr weiter zu, so wird sich der bisherige rasche Transport der Erstklass-Briefpost, für den die PTT-Betriebe den Grundsatz «heute aufgeben, morgen früh zugestellt» hochhalten wollen, eines Tages nur noch dank der Technik aufrechterhalten lassen.

Die Sortierarbeit bei den Postbetrieben ist durch die Einführung der Postleitzahl seit einigen Jahren erleichtert worden. Dank ihr musste der Postversanddienst seit drei Jahren seinen Personalbestand, trotz steigendem Verkehr, nicht mehr erhöhen. Die Postleitzahl ist aber in erster Linie für die maschinelle Bearbeitung der Sendungen gedacht. Früher oder später können maschinengeschriebene Zahlen mit Hilfe eines elektronischen Lesekopfes unmittelbar für die automatische Verteilung ausgewertet werden. Am Ende der Entwicklung stehen also Maschinen, die die Postleitzahlen selbsttätig lesen und die Sendungen ohne menschliches Dazutun sortieren. Dieses Ziel ist indessen noch nicht erreicht. Die Postleitzahl muss heute noch durch Codierpersonal in maschinenlesbare Zeichen umgesetzt werden.

Die moderne Sortieranlage in den Briefämtern der Schanzenpost setzt sich aus drei Teilen zusammen, nämlich der

- Briefaufbereitungsanlage
- Codieranlage
- Verteilanlage

Die Briefaufbereitungsanlage ihrerseits besteht aus einer Formattrenn- und Aufstellmaschine sowie aus zwei Zwischenstaplern.

Die Sendungen aus der Kastenleerung gelangen zuerst in die Formattrennmaschine (Fig. 1). Sendungen, die sich wegen ihrer Beschaffenheit oder wegen ihrer Abmessungen für die maschinelle Bearbeitung nicht eignen, werden dort ausschieden und dem manuellen Betrieb, die übrigen der Aufstellmaschine zugeführt. Deren Aufgabe ist es, die Korrespondenzen lesegerecht aufzustellen und zu stempen. Dies geschieht, indem die Lage der phosphoreszierenden Wertzeichen auf den

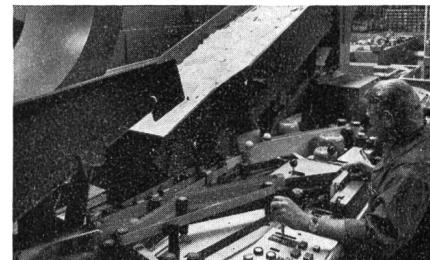


Fig. 1
Teilansicht der Formattrennmaschine. Im Hintergrund (Bildmitte) die aus den Briefkästen stammende, noch ungeordnete Briefpost

Briefen abgetastet wird und die Sendungen durch entsprechendes Drehen und Wenden in eine einheitliche Lage gebracht werden.

Die Zwischenstapler sorgen für einen gleichmässigen Brieffluss. Der zweite Zwischenstapler stellt außerdem die Verbindung zur Codieranlage her.

Bereits aufgestellte und gestempelte Briefe müssen selbstverständlich nicht durch die Briefaufbereitungsanlage laufen. Sie können in eine besondere Eingabevorrichtung eingelegt werden. Von dieser Stelle aus gelangen sie direkt in die Codieranlage.

An den zwölf Codierplätzen (Fig. 2) werden jene Merkmale der Sendungsadressen abgelesen und auf einer Tastatur eingegeben, auf Grund derer die Sendungen verteilt werden sollen. Durch die Tastatur wird ein Druckwerk angesteuert, das mit phosphoreszierender oder fluoreszierender Farbe ein Muster von vertikalen Strichen auf die Briefe aufdrückt. Dieser Strichcode dient den Verteilmaschinen als Kennzeichen für die automatische Verteilung.

Am Codierplatz werden die Sendungen aus einem Platzstapler einzeln abgezogen und einer Transporteinrichtung übergeben, die sie schrittweise über eine Lese- und Taststelle in die Druckstation befördert. Die codierten Sendungen gelangen ohne Dazutun des Codierpersonals in ein Verteilsystem.

Die Codierplätze können entweder für Codierung der abgehenden oder der zuzustellenden Sendungen benutzt werden. Je nach der gewählten Betriebsart müssen sie mit den entsprechenden Sendungen beschickt werden. Die Formattrenn- und Aufstellmaschine liefert ihre Sendungen ausschliesslich den Codierplätzen, die die abgehende Post bearbeiten. Die für Bern-Ort bestimmten Sendungen werden durch

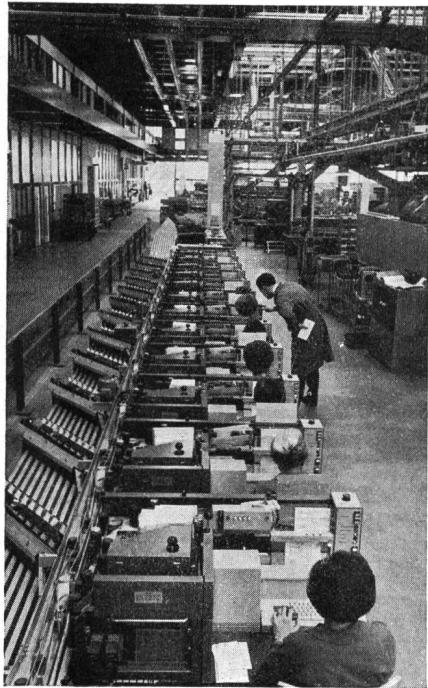


Fig. 2

Die zwölf Codierplätze, an denen die Postleitzahl in maschinenlesbare Zeichen umgesetzt werden muss. Links neben den Codierplätzen verlaufen die elf Rinnenförderer. Hinten rechts – nicht sichtbar – die beiden automatischen Verteilanlagen

das Codierpersonal durch einen Tastendruck abgewiesen und in die Zustellcodierung geleitet.

Die automatische Verteilung der Briefe geschieht in zwei Arbeitsgängen, einem Vorverteil- und einem Feinverteilgang.

Unmittelbar hinter den Codierplätzen schliesst ein Hochkantrinnenförderersystem mit elf Rinnen an. Jeder Codierplatz liefert über eine ihm zugeordnete Weichenkombination die behandelten Sendungen in die entsprechenden Rinnen. Die Korrespondenzen werden somit nach elf Richtungen vorverteilt. Die Rinnenabschlüsse münden in Endstaplern. Zwei Rinnen führen über Zwischenstapler direkt zu den Verteilmaschinen. Die Sendungen, die in den übrigen Rinnen oder den Endstaplern gesammelt werden, können gemäss Verteilprogrammen über besondere Eingabevorrichtungen in die Verteilmaschinen eingegeben werden. Diese sortieren die Sendungen auf Grund der aufgedruckten Codezeichen automatisch und mit einer Geschwindigkeit von 20 000 Sendungen in der Stunde in je 100 Fächer (s. Titelbild dieser Nummer).

Die Maschinenanlage bearbeitet Sendungen im Mindestformat 90×140 mm und

im Höchstformat 120×235 mm. Innerhalb dieser Abmessungen liegen somit die Formate C 6 und C 6/5, die in der Schweiz den Hauptanteil der maschinenfähigen Sendungen darstellen.

Wie Direktor Burkhardt unterstrich, stehen die Schweizerischen PTT-Betriebe mit der Inbetriebnahme dieser Sortieranlage am Beginn einer Neuentwicklung. Er betonte ausdrücklich, dass es sich um einen Versuchsbetrieb handle, der nicht nur über die betrieblich-organisatorischen und technischen Aspekte, sondern auch über die Wirtschaftlichkeit der Anlage nützliche Angaben liefern soll. Schon heute stehe aber fest, dass die Automatisierung des Briefdienstes nur dann erfolgreich sein werde, wenn das zu bearbeitende Postgut vermehrt eine gewisse Gleichförmigkeit in bezug auf Formate und Gestaltung der Adresse aufweise. Nur ein Teil der täglich auftreffenden 8½ Millionen Briefpostsendungen kann maschinell bearbeitet werden. Es gelte deshalb, so führte der Direktor der Postdienste weiter aus, die Zusammenarbeit zwischen Publikum und PTT noch zu verstärken, damit auch bei zunehmendem Verkehr die Qualität der Postdienstleistungen gewahrt werden könne.

Ebenfalls bei der Paketpost ergaben sich aus der Einführung der Postleitzahlen neue Möglichkeiten für die maschinelle Sortierung. Die

neue Paketverteilanlage im Paketverband der Sihlpost

stellt eine moderne technische Lösung für die Paketpostbearbeitung dar.

Die Schweiz ist bekanntlich ein ausgesprochen paketfreudiges Land: Die Zahl der aufgegebenen Pakete nahm von 85 Mio. im Jahre 1955 auf 126 Mio. im Jahre 1967 zu. Dies entspricht einer Verkehrsvermehrung von 50% in 12 Jahren. Gleichzeitig stieg auch die Zahl der je Kopf der Bevölkerung aufgegebenen Pakete von 17 auf 21. Dieser Verkehrszunahme war das herkömmliche Versandsystem mit den bescheidenen technischen Anlagen nicht mehr gewachsen, so dass sich die Verkehrssteigerung auf die Leistungsgüte auswirkte.

In einem Paketversand von zum Beispiel der Grösse Berns bediente und bedient man sich zum Teil heute noch privater Aussteller und Postpersonals ohne umfassende Versandkenntnisse. Diesen sogenannten «Läufern» fällt die Aufgabe zu, die vorsortierten Pakete zu den für den Abgang bereitgestellten Ladungen zu bringen. Um die mangelnden Geographie- und Versandkenntnisse wettzumachen, bediente man

sich bis vor kurzem eines besondern Zahlsystems – eines Vorgängers der Postleitzahlen –, das individuell auf jeden Platz abgestimmt war und auf den verkehrsgeographischen Gegebenheiten beruhte. Sämtliche im Paketversand eintreffenden Pakete wurden von qualifizierten Beamten mit einer solchen Leitzahl «angeschrieben».

In der Sihlpost in Zürich wurde bereits im Jahre 1931 eine mechanische Paketverteilanlage, auf dem Drehtisch-Prinzip beruhend, in Betrieb genommen. Sie bildete lange Zeit den Stolz der PTT-Betriebe und war dem Verkehr bis in die jüngste Zeit gewachsen. Wegen ihrer Überalterung und der unumgänglich gewordenen Leistungssteigerung, die mit der alten Anlage der Sihlpost nicht mehr erbracht werden können, wurde 1966 eine Neukonstruktion in Auftrag gegeben, die im Sommer 1968 in einer Rekordzeit von nur drei Monaten eingebaut werden konnte. Mit Hilfe der alten Drehtischsanlage waren 25 Mann in der Lage stündlich etwa 7000 Pakete nach den verschiedensten Richtungen auszusortieren. Die neue Anlage erlaubt in der gleichen Zeit und mit weniger Personal 10 500 Pakete nach verschiedenen Bestimmungsrichtungen zu trennen.

Die neue Anlage ist das Ergebnis eingehender Untersuchungen der im Betrieb stehenden Paketverteilanlagen und genauer Vergleiche mit vorhandenen ausländischen Sortiereinrichtungen. Sie stützt sich auf zahlreiche Studien, die den besondern schweizerischen Verhältnissen hinsichtlich Paketgrösse, Volumen und Anfallszeit Rechnung tragen.

1966 wurden von der Sektion Posttechnik GD PTT die Unterlagen und Konstruktionspläne für den Bau einer Versuchsanlage ausgearbeitet und im gleichen Jahr erste Versuche durchgeführt, die in technischer und betrieblicher Hinsicht günstig ausfielen. Gestützt darauf arbeitete die Sektion Posttechnik das Projekt für den Umbau des Paketversandes der Zürcher Sihlpost aus. Der Auftrag wurde der Firma Daverio Zürich erteilt.

Die Konzeption der Paketverteilanlage ist neu, sie gestattet, die Pakete auf Grund der Postleitzahl maschinell zu sortieren. Da erfreulicherweise über 90% der Pakete mit der Postleitzahl versehen sind, konnte die Paketsortierung auf den Fahrplanwechsel 1968 gesamtschweizerisch auf Postleitzahlen umgestellt werden, wodurch die ortsbezogenen Anschriftenysteme endgültig von der Postleitzahl verdrängt wurden.

Die neue Paketverteilanlage der Sihlpost setzt sich im wesentlichen aus folgenden Elementen zusammen:

Die für die Verteilung vorgesehenen Pakete werden auf das *Hauptzufuhrband* gegeben. Diesem sind rechtwinklig 7 *Rollenförderer* angeschlossen, die auf gleichviel *Verteilbänder* münden (Fig. 3). Seitlich des Rollenförderers, das heisst beim Übergang vom Zufuhrband auf das Verteilband, befindet sich die *Tastvorrichtung* zur Steuerung der elektromagnetischen *Abweiser*. An diesem von Menschen bedienten Arbeitsplatz wird ein Paket nach dem andern durch einen Zubieger vom Zufuhrband entnommen und mit der mit Postleitzahl versehenen Adresse nach oben auf den Rollenförderer dem Taster zugeschoben. Dieser drückt auf der Tastvorrichtung die beiden ersten Ziffern der Postleitzahl und schiebt das Paket auf das Verteilband. Sobald das Paket in den Photozellenstrahl tritt, wird das eingetastete Ziel dem synchron mit dem Verteilband arbeitenden Zielspeichergerät eingegeben. Auf der Höhe der entsprechenden Rutsche angelangt, wird das Paket durch den elektromechanischen Abweiser in die Rutsche gestossen. Gegenüber den Abweisern befindet sich je eine Übergangsutsche als Verbindung zu den Quer- oder Sammelbändern (Fig. 4), an deren Enden Stapelrutschen angeordnet sind. Aus diesen werden die Pakete nun von Menschenhand auf Umladewagen verbracht.

Pakete für den Zustellbereich Zürich werden, ohne dass man sie eintastet, auf das Verteilband geschoben und werden direkt in das Paketausgabeamt befördert.

Pakete ohne Postleitzahl werden besonders eingetastet und den Ansprechern zum Ergänzen der Postleitzahl zugeführt.

Die Paketverteilanlage besteht aus 7 Verteilbändern, 13 Quer- oder Sammelbändern, 12 Sammelrutschen und 91 Abweisern. Die theoretische Leistung eines jeden Verteilbandes beträgt 1800 Pakete in der Stunde. Die praktische Gesamtleistung von 10500 Paketen/h wird durch 7 Taster und 7-14 Zubieger vollbracht.

Während in den letzten Jahren mit der alten Verteilanlage die abends aufgelieferten Pakete vielfach erst nach Mitternacht, nach Abgang der Nachtzüge, verarbeitet waren, ist es nun heute wieder möglich, die gesamte Stadtlauflieferung so rechtzeitig zu beenden, dass die Pakete noch mit den Nachtzügen an ihre Bestimmungsorte geleitet werden können.

Neuerungen im Behälterverkehr

In den letzten Jahren haben die PTT-Betriebe ein eigenes Behältersystem geschaffen, auf das Direktor Burkhardt anschliessend kurz zu sprechen kam. Bei diesem System kann der kleinere Behälter der



Fig. 3

Rechts das Zufuhrband für Pakete, an das sich rechtwinklig Rollenförderer anschliessen, die auf das Verteilband münden. Der Taster tippt auf ein Eingabegerät die beiden ersten Stellen der Postleitzahl ein. An der entsprechenden Stelle wird dann das Paket durch einen elektromechanischen Abweiser über eine Rutsche und allenfalls ein Querband zu einer bestimmten Umladestelle geleitet



Fig. 4

Blick vom Überwachungsplatz (mit Fernsehen) auf die sieben Verteilbänder mit ihren 91 elektromechanischen Abweisern und Rutschen. Quer zu den hier sichtbaren Verteilbändern verläuft eine Anzahl Sammel- und Querbänder, die den darunter liegenden Raum zum Umlad der Pakete besser auszunützen gestaltet

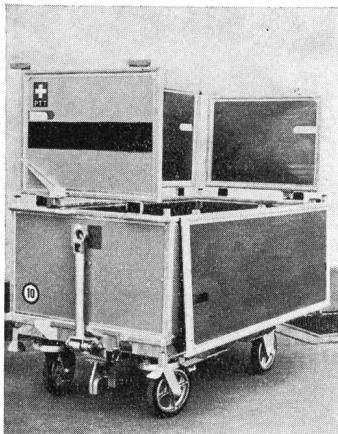


Fig. 5
Rollbehälter mit nach aussen geklapptem Seiten-
teil

Normreihe in unterschiedlicher Zahl jeweils im nächstgrösseren Behälter transportiert werden. Das System umfasst deshalb eine Reihe von aufeinander abgestimmten Behältern:

1. das Briefmagazin für die Briefsortiermaschine,
2. den Brieftransportbehälter, der zwei Briefmagazine fasst,
3. den Rollbehälter (als Ersatz für die bisherigen Einsatzrollwagen) für 20 Brieftransportbehälter und
4. den Grossbehälter (Fourgon, Bahnpostwagen).

Der neue Rollbehälter (Fig. 5) stellt das Kernstück der Behälter-Normreihe dar. Er ist mit 160 kg bei einem Fassungsvermögen von $1,6 \text{ m}^3$ und einer Nutzlast von 400 kg so konstruiert, dass er gut von einem Mann geschoben werden kann. Die wohl wichtigste Eigenschaft ist die Stapelbarkeit. Dazu können die Seiten- und Stirnwände nach innen oder nach aussen geklappt werden, und es lassen sich 6-10 Rollbehälter – mit Hilfe handelsüblicher Gabelhubstapler – auftürmen. Dadurch ist es möglich, den Rollbehälter auch in Betriebsgebäuden zu verwenden, die nur über eine beschränkte Lagerfläche verfügen. Der neue Rollbehälter ist auch schleppbar und kann ohne weiteres auf Kettenförderanlagen transportiert werden.

Unter «Grossbehältern» hat man die besonders entwickelten Fourgons für den Strassentransport sowie besondere Bahnpostwagen zu verstehen. Verschiedene Fourgons für den Strassentransport, die je nach Grösse 4-6 Rollbehälter aufnehmen können, sind mit einer Heckkladeeinrichtung ausgerüstet, die den Ein- und Auslad somit unabhängig von einer Rampe oder einer ortsfesten Hebebühne gestatten. Es können gleichzeitig zwei Rollbehälter vom Boden aufgehoben werden.

Da für den künftigen Autoregionalverkehr Fourgons mit 6 Rollbehältern zu klein sein werden, sind Studien im Gange, einen Anhängerzug mit etwa doppeltem Fassungsvermögen (70 m^3) zu schaffen.

Neue Bahnpostwagen

Für den neuen Behälterverkehr sind aber auch neue Bahnpostwagen zur Aufnahme von 15, 18 oder 24 Rollbehältern geschaffnen worden. Zur Bewältigung ihrer Transportaufgaben verfügt die Post über annähernd 600 normal- und 40 schmalspurige Bahnpostwagen. Die heute noch bestehende Vielfalt unterschiedlicher Wagentypen wird bis 1973 von folgender Reihe einheitlicher und zweckdienlicher Wagengattungen abgelöst:

- den zweiachsigen Postgüterwagen mit Schiebetoren oder Schiebewänden (Fig. 6),
- den zwei- und vierachsigen Stahl- und Leichtstahl-Paketpostwagen in Ausführungen verschiedener Längen und

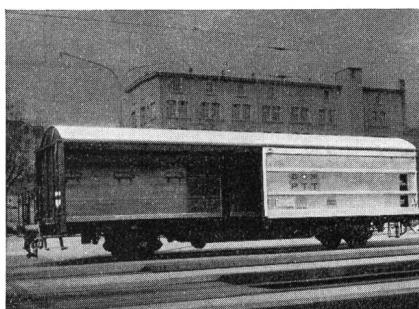


Fig. 6
Zweiachsiger Postgüterwagen mit Schiebewänden für den Transport von Rollbehältern

- den in Leichtstahlausführung gefertigte Brief-Bahnpostwagen je eines kurzen, mittleren und langen Typs.

Die neuen Waggons der erwähnten Gattungen stehen seit einiger Zeit in regelmässigem Einsatz. Sie sind ausnahmslos für den Verkehr mit Rollbehältern eingerichtet. Mit dem grenzübergangsfähigen Wagenmaterial lassen sich die Verbindungen mit den Nachbarländern verbessern und künftig auch ausdehnen.

(Wir werden unsere Leser in den kommenden Monaten noch ausführlicher über die hier nur kurz geschilderten Neuerungen informieren. *Die Red.*)

Die Post auf dem Weg vom gewerblichen zum industriellen Betrieb

Der heutige Verkehr ist, wie Direktor Burkhardt weiter ausführte, durch die Masse gekennzeichnet. Die Post hat sich deshalb gleichsam vom gewerblichen zum industriellen Betrieb entwickelt. Das Gebot der Rationalisierung verlangt die Kanalisation der Verkehrsströme, deren Konzentration und die Zusammenfassung der Leistungen für ein bestimmtes Sortiment. Beim Aufbau der Betriebsorganisation spielt der Personalmangel, ein Dauerproblem, eine wesentliche Rolle. Auf den 1. Januar 1968 und den Fahrplanwechsel vom 26. Mai 1968 war die Post genötigt, verschiedene Anpassungen vorzunehmen, die den Postkunden bedauerlicherweise getroffen haben. Direktor Burkhardt betonte, dass es volkswirtschaftlich von Bedeutung gewesen sei, dass dank diesen Anpassungen, den technischen Neuerungen und nicht zuletzt der Postleitzahl im Versanddienst der Personalbestand nicht erhöht werden musste.

Abschliessend führte der Direktor der Postdienste der GD PTT wörtlich folgendes aus: «Ziel aller betrieblichen und technischen Anstrengungen ist es, die Dienstleistungen quantitativ und qualitativ für die Zukunft sicherzustellen. Was not tut, ist ein Leistungsangebot, auf das sich der Postkunde verlassen kann. Im Vordergrund muss somit die Zuverlässigkeit und die Planmässigkeit in der Dienstabwicklung stehen, selbstverständlich unter Einhaltung allseits verantwortbarer Transportfristen.»

Nouvelles ATECO

François KELLER, Berne

Les transformations et l'aménagement des locaux du bâtiment postal de Zurich-Wiedikon ont pu être achevés l'automne passé. Deux des trois chaînes d'ordinateurs U 418 ont déjà été installées et la livraison de la troisième chaîne est prévue pour le mois prochain.

Les ventilateurs et les groupes réfrigérateurs ainsi que tous les éléments dont se compose la centrale de climatisation ont été livrés et le montage en est pratiquement terminé. Une partie de ces installations est déjà en service depuis la mi-septembre, date à laquelle la première chaîne a été enclenchée.

Le tableau de commande d'où les spécialistes du groupe technique superviseront le bon fonctionnement de tous les équipements du centre ATECO a été installé en novembre. Ce pupitre – long d'environ 6 m et large de 1,20 m – groupe les voyants, les instruments de mesure et les commutateurs permettant à chaque instant de se rendre compte de l'état de marche du système et d'intervenir en cas de besoin.

Au sous-sol, les deux groupes électrogènes diesel ont été mis en place, de même qu'une partie des redresseurs et des accumulateurs. Le reste du matériel composé essentiellement d'autres redresseurs, d'accumulateurs et de 3 convertisseurs 60 Hz sera livré au cours de la nouvelle année. En attendant, les ordinateurs sont alimentés par un équipement provisoire.

Avec l'achèvement des travaux de construction et la remise prochaine des dernières installations importantes, une première phase de la réalisation du centre ATECO touche à sa fin. La phase suivante s'occupera de la mise au point de tous les appareils et poursuivra la formation du personnel, de façon à réunir tous les éléments indispensables au bon fonctionnement du centre. La préparation de cette deuxième phase a débuté depuis longtemps, mais la nature particulière des problèmes étudiés et les résultats peu spectaculaires pouvant être obtenus en ce domaine ont relégué ces activités quelque peu à l'arrière-plan.

Parmi les questions qui ont déjà été résolues, citons :

- le problème des mutations permettant de tenir à jour les données mémorisées par les ordinateurs,
- la mise au point d'une nouvelle version du «Règlement sur les télégraphes» (A 102),
- le changement de tous les indicatifs télex de la Suisse.

De nombreux problèmes sont encore à l'étude, par exemple :

- la mise au point des programmes,
- la collecte des informations et l'introduction de ces dernières dans les mémoires,
- la préparation de plusieurs milliers de télégrammes de test qui serviront à vérifier le fonctionnement du centre avant la mise en service.

Une étude du plan PERT permet de constater que sur les 335 événements enregistrés, plus de 190 sont actuellement atteints. Le rapport de ces deux nombres concorde très bien avec celui que l'on obtient en comparant le temps utilisé jusqu'en fin 1968 (77 semaines) et le temps total prévu pour la réalisation du centre ATECO (140 semaines), ce qui permet d'admettre que le projet pourra être terminé au moment prévu.

ATECO-Nachrichten

Der Umbau und die Neugestaltung der Räumlichkeiten im Postgebäude Zürich-Wiedikon wurden im letzten Herbst abgeschlossen. Zwei der drei Computerketten U 418 sind bereits installiert, und die dritte wird voraussichtlich nächsten Monat geliefert.

Die Ventilatoren, Kälteanlagen und alle weiteren Bestandteile der Klimazentrale sind geliefert und sozusagen fertig montiert. Ein Teil der Anlage läuft schon seit Mitte September, das heißt seit der Inbetriebsetzung der ersten Kette.

Das Überwachungspult wurde im November geliefert. Mit ihm werden die Fachleute der Gruppe Technik die Arbeitsweise aller technischen Einrichtungen des ATECO-Zentrums überwachen können. Das Pult ist etwa 6 m lang und 1,20 m breit und enthält alle nötigen Anzeige-, Mess- und Schalteinrichtungen, die fortwährend den Betriebszustand des Systems anzeigen und wenn nötig einzutreten gestatten.

Im Untergeschoss sind die beiden Diesel-Notstromgruppen und der erste Teil der Gleichrichter und Akkumulatoren aufgestellt worden. Die restlichen Gleichrichter und Akkumulatoren sowie die drei 60-Hz-Wechselrichter werden im Laufe dieses Jahres geliefert. In der Zwischenzeit werden die Computer von einer provisorischen Stromversorgung gespeist.

Mit dem Abschluss der Bauarbeiten und der bevorstehenden Übergabe der letzten wichtigen Einrichtungen geht die erste Phase der Verwirklichung des ATECO-Zentrums zu Ende. Der nächste Schritt wird der Inbetriebsetzung aller Anlagen und der weiteren Ausbildung des Personals gelten. Dabei sollen die Voraussetzungen für das zuverlässige Funktionieren des Zentrums geschaffen werden. Die Vorbereitung dieser zweiten Phase hat schon lange begonnen, doch sind diese Tätigkeiten – wohl der sehr speziellen Probleme und der verhältnismäßig wenigen spektakulären Erfolge wegen, die in diesen Beilagen erzielt werden, etwas in den Hintergrund getreten.

Von den bereits gelösten Fragen möchten wir erwähnen:

- die Regelung der Mutationen, mit denen die im Computer gespeicherten Daten laufend ergänzt werden,
 - die Überarbeitung der «Telegraphenordnung» (A 102),
 - die Anpassung aller Telex-Namengeber der Schweiz.
- Zahlreiche Probleme sind immer noch in Arbeit, so:
- die Programmierung der Anlagen,
 - die Datenerfassung und Dateneingabe in die Speicher,
 - das Erstellen einiger tausend Testtelegramme, die den reduzierten Versuchsbetrieb ermöglichen sollen.

Eine Überprüfung des PERT-Planes zeigt, dass von den 335 Ereignissen Ende 1968 bereits über 190 erreicht sind. Das Verhältnis dieser beiden Zahlen stimmt auf fallend gut mit jenem überein, das man erhält, wenn man die bis Ende 1968 beanspruchte Zeit (77 Wochen) mit der für die Verwirklichung des ATECO-Zentrums im gesamten vorhandenen (140 Wochen) vergleicht. Dieser Umstand berechtigt zur Annahme, dass das Projekt zur vorgesehenen Zeit verwirklicht werden kann.