

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 70 (1992)

**Heft:** 9

**Artikel:** Technische Anlagen des Postbetriebsgebäudes Zürich 1 Sihlpost

**Autor:** Hermann, Heinz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-874001>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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

# Technische Anlagen des Postbetriebsgebäudes Zürich 1 Sihlpost

Heinz HERMANN et al., Bern

## 1 Allgemeines

Das neue Postbetriebsgebäude Zürich 1 Sihlpost beherbergt eine Vielfalt posttechnischer Anlagen und Einrichtungen auf engstem Raum (Fig. 1). Dies ist durch das unterschiedliche Postgut gegeben, das weitgehend mechanisch verarbeitet wird. Briefe verschiedenster Grössen, Päckchen und Expresspakete werden lose, gebündelt oder in Postsäcken transportiert, zwischengestapelt und sortiert. Das Postzentrum ist mehrfach mit der Aussenwelt verbunden (Fig. 2):

- kundenseitig über das Annahmeamt Zürich 1 Sihlpost und das Postamt Zürich 23, Hauptbahnhof
- über einen Bahnanschluss ans SBB-Schiennetz, über den Postbahnhof und direkte Perronszugänge im Hauptbahnhof
- über einen Strassenanschluss für Posttransporte und Kundenanlieferung von Massensendungen.

Im Postbetriebsgebäude Zürich 1 Sihlpost sind für etwa 150 Mio Franken technische Anlagen installiert. Es ist damit nicht nur das neueste, sondern auch das am weitesten mechanisierte Postbetriebsgebäude (Fig. 3). Gleichwohl ist ein nicht zu unterschätzender Teil der Arbeit von den rund 1200 Vollzeit- und 400 Teilzeitmitarbeitern und -mitarbeiterinnen zu verrichten. Denn die Kundenwünsche – und mit ihnen das Postgut – sind zu verschieden, als dass sich eine Normierung zur Vollautomatisierung verwirklichen liesse.

## 2 Paketverarbeitung

Die auffallende Gedrängtheit von Betriebseinrichtungen und das Fehlen von Abstellplatz rühren daher, dass es galt, das zur Verfügung stehende Raumvolumen optimal zu nutzen. So wurden, um Verkehrs- und Arbeitsfläche freizuspielen, Förderanlagen dort, wo es sich machen liess, aufgehängt. Das Postbetriebsgebäude ist denn auch von allem Anfang an voll ausgebaut. Nur im Rangierbereich der Sackhängebahn gibt es noch eine gewisse Reserve. Das in diesem Bereich anfallende Postgut und die entsprechenden Anlagen sind in *Tabelle I* zusammengestellt.

### 21 Schalensortieranlage

Für das Verteilen von Briefbunden und Grobware (dicke Kuverts C4 und B4, Filmkassetten, Mappen, in

Schrumpffolien verpackte Gegenstände, Sackpakete) wird eine raumgängige Schalensortieranlage eingesetzt. Sie besteht aus drei Kreisen, die von je sieben Codierplätzen beschickt werden. Jeder Sortierkreis arbeitet auf 171 identische Ziele, die sich jedoch hinsichtlich der Sendungsabmessungen unterscheiden. 151 Ziele sind mit automatischen Postsackfüllvorrichtungen ausgerüstet, die Briefpostgegenstände bis zu einer Grösse von 35 × 25 × 18 cm verarbeiten (versackungsfähiges Postgut). Grössere Sendungen bis maximal 40 × 35 × 25 cm werden in acht Ziele für manuelle Versackung gefördert oder in die Transportwege für andere Dienste gekippt.

Die Verarbeitungsleistung für die Gesamtanlage beträgt 20 000 Sendungen je Stunde. 14 Codierplätze sind mit manuellen Eingabeterminals ausgerüstet, und sieben Codierplätze sind zudem mit Strichcodelesern bestückt, die ein automatisches Lesen der Bundzetteladressen mit Codelabels ermöglichen (Fig. 4).

Die praktische Verarbeitungsleistung beträgt je Arbeitsplatz bei manueller Codeeingabe etwa 1000 Sendungen stündlich. Mit Strichcodelesern können je Arbeitsplatz bis zu 1600 Sendungen in der gleichen Zeit verarbeitet werden. Das maximale Sendungsgewicht beträgt 5 kg.

### 22 Briefförder-, Stapel- und Verteilanlagen

Diese Anlagen stellen die Förderverbindungen zwischen den einzelnen Arbeitsstellen her. Die Mechanisierung der Transportwege ersetzt den innerbetrieblichen, manuellen Karrenverkehr weitgehend. Ihre Funktion als Zwischenspeicher ermöglicht eine vom stossweisen Postgut anfall unabhängige Arbeitsweise.

Die für die unterschiedlichste Briefpost zur Verfügung stehenden Einrichtungen sind:

- Briefkastenleeranlage für Briefe
- manuelle Formattrenn- und Handstempelanlage für grossformatige Sendungen (Flats) und Grobware (Mappen, Rollen, Tüten, dicke Sendungen)
- Auspack- und Verteilanlagen
- Beschickungseinrichtungen und Abtragbänder
- Stapel- und Förderbänder.

Diese Anlagen umfassen in ihrer Gesamtheit rund 500 Einrichtungen.

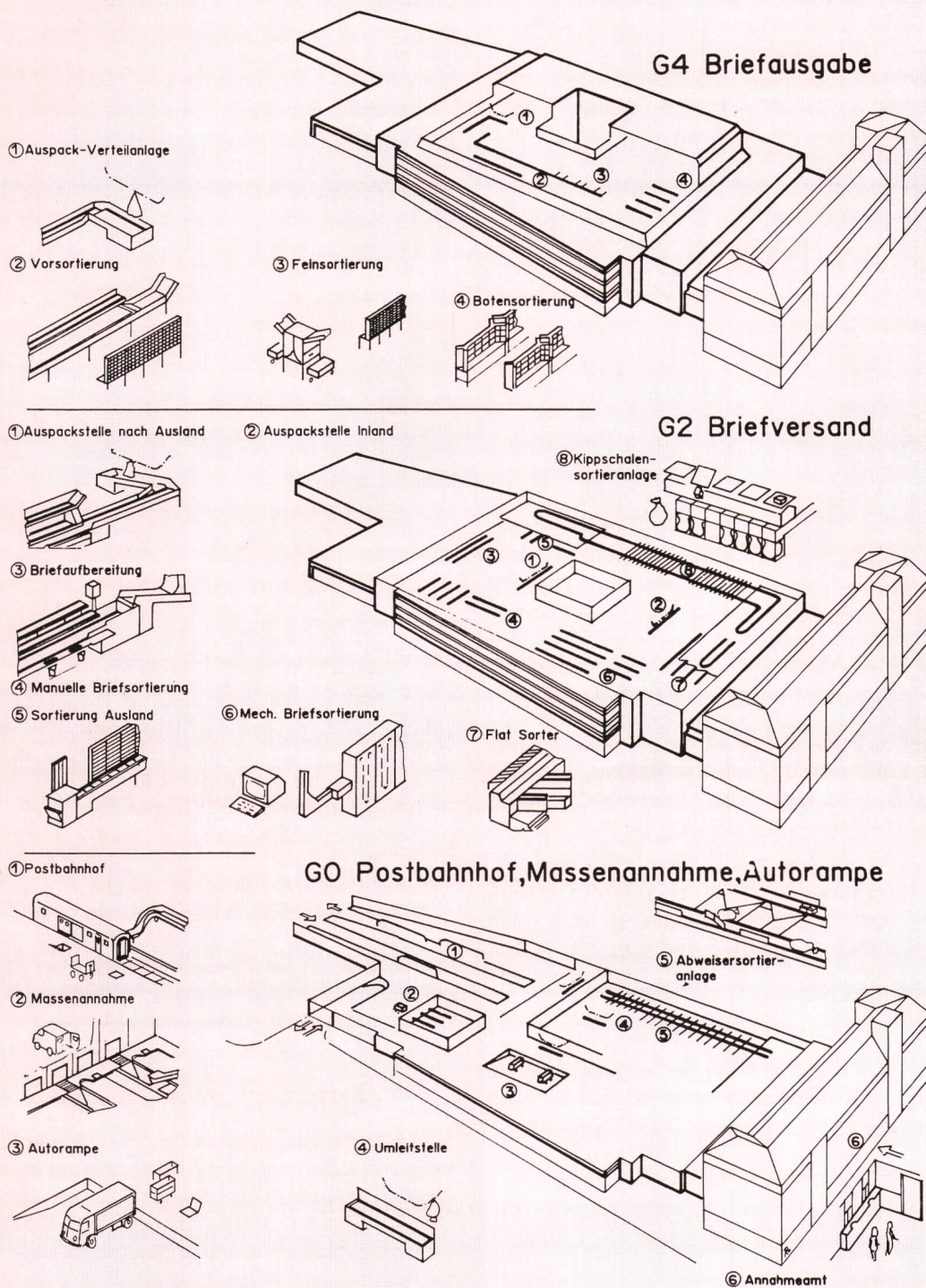


Fig. 1 Postbetriebsgebäude Zürich 1 Sihlpost

## 23 Sackhängebahn

Die Sackhängebahn dient dem Transport und der Verteilung der über die Bahn oder die Strasse ankommenden Briefpostsäcke nach Zürich 1 Sihlpost. Es handelt sich im wesentlichen um Fahrwerke mit Sackzangen, die in einem Trassee horizontal sowie schräg aufwärts oder

abwärts über fünf Geschosse automatisch bewegt werden können.

Die eingehenden Briefpostsäcke werden im Geschoss G 0 an sechs Anhängestellen der Sackhängebahn übergeben. In den Geschossen G 2 und G 4 befinden sich zehn Auspackstellen bei Briefversand und -ausgabe. In

Tabelle 1. Paketverarbeitung

Postgut	Anlage
Briefbunde aller Art (bis 2 kg) Zeitungsbunde (bis 7 kg) Grobware: dicke Couverts (C 4, B 4), Filmtüten, Taschen, Schrumpffolienverpackungen  lose Briefpost Briefbunde aller Art (bis 2 kg) Flats: grossformatige Sendungen (C 4, B 4, Zeitschriften, Rollen)  Briefpostsäcke (bis 30 kg)  lose Briefpost  Postsäcke (bis 30 kg) Expresspakete (bis 20 kg, ohne Sackpakete)  Briefpostsäcke (bis 30 kg) Bügeltaschen (beide mit loser Briefpost aus Briefkasten)  lose Briefpost Wertsäcke (bis 5 kg)	Schalensortieranlage für 2 Grössen von Postgut: – versackungsfähig – nicht versackungsfähig Briefförder-, Stapel- und Verteilanlagen mech. Förderverbindungen über mehrere Geschosse  Sackhängebahn horiz. Länge 3200 m Behälterförderanlage Länge 2100 m Abweiser-Sortieranlage mit Förder- und Stapelstrecken 2 Stränge Sackelevator vert. Länge 22 m  Behälterhängebahn gesichert, Länge 50 m

den Geschossen G 3 bis G 5 sind die vorgeschalteten Zielstapler. Die Zielzuordnung wird entweder durch Direktzieltasten oder mit einem Strichcodeleser (Handscanner) vorgenommen.

Die fest codierten Fahrwerke mit ihren Briefpostsäcken gelangen mit zugeordneter Zielcodierung über den Steigschacht in die Geschosse G 3 und G 4, wo sie den Zielstaplern zugeführt werden. Von dort werden sie von der Auspackstelle abgerufen.

Die leeren Fahrwerke werden dem Leerzangenstapler im Geschoss G 1 über dem Postbahnhof zugeführt. Dort werden sie wieder zu den Anhängestellen abgerufen.

#### Technische Daten

- Trasseelänge horizontal: 3200 m
- Staplerkapazität: 1200 Säcke

#### Leistung

- Anhängen: 400 Säcke je Stunde
- Auspacken: 250 Säcke je Stunde.

Die Anlage ist für Dreischichtenbetrieb (20 h/Tag) ausgelegt.

## 24 Behälterförderanlage

Diese Förderanlage dient der innerbetrieblichen Vermittlung von Briefpost in Behältern zwischen den verschiedenen Diensten. Die von der Anlage erschlossenen 15 Dienste sind auf drei Geschosse verteilt. Später werden drei weitere Dienste im Annahmehaus bedient.

Die Anlage ist in Baukastentechnik aufgebaut. Sie umfasst zwei zentrale Vertikalumlauförderer (Paternosterprinzip) mit 20 Versand- bzw. Empfangsstationen, Förderbänder und Staurollenbahnen zur Förderung der Normalbehälter (40 x 60 cm). Die Förderleistung der Paternoster beträgt 450 Behälter in der Stunde je Richtung, bei einer Transportgeschwindigkeit von 0,25 m/s. Ab den Ein- und Ausschleusevorrichtungen auf den Geschossen geschieht der Horizontaltransport von und nach den Stationen über Bandförderer. Die Gesamtlänge der Horizontalstrecken misst rund 2100 m; deren Fördergeschwindigkeit beträgt 0,6 m/s. Je nach Behälterverkehr sind die Stationen für getrennten oder kombinierten Versand und Empfang ausgelegt.

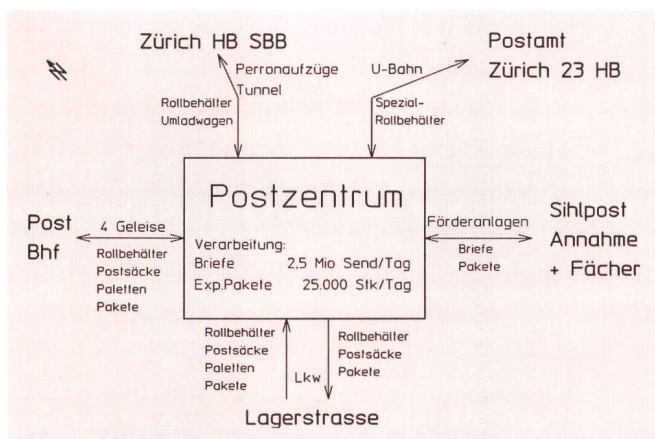
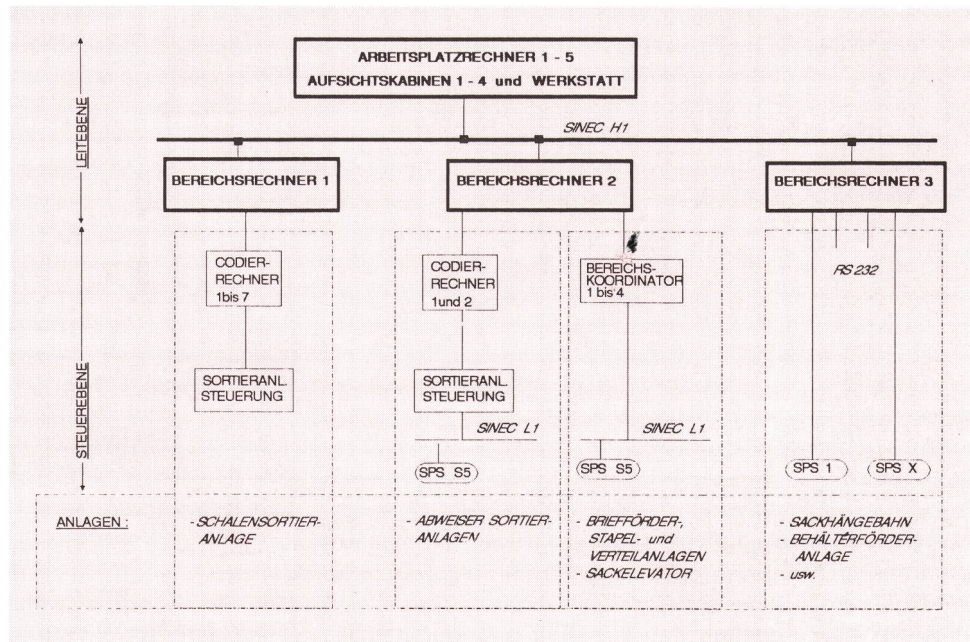


Fig. 2 Postbetriebsgebäude Zürich 1 Sihlpost Verbindungen

Fig. 3 Steuerung der post-technischen Anlagen



Aufzüge oder Etagenförderer (Elevatoren) sind für eine Leistung von 150 bzw. 500 Behältern stündlich vorgesehen. Die stark beanspruchte Strecke zwischen Autorampe und Briefaufbereitung ist als Punkt-zu-Punkt-Verbindung ausgelegt. Das gleiche gilt für die Verbindung Briefversand-Briefausgabe für die Kleinbehälter (48 x 27 cm).

Die freiprogrammierbare Steuerung ist in mehrere unabhängige Förderbereiche aufgeteilt. Die einzelnen Transportabschnitte werden bedarfsweise automatisch ein- und ausgeschaltet. Die Behälterförderanlage ist stets einsatzbereit (stand-by).

Das Ziel des Behälters ist auf einem Bundzettel angegeben, der auf den Deckel geklebt wird und der mit Klartext und Strichcode eine automatische Zielsteuerung ermöglicht.

## 25 Abweisersortieranlage

Für die in Zürich 1 Sihlpost anfallenden Expresspakete sowie für die Umleitung und Verteilung von Briefsäcken

steht im Erdgeschoss eine kombinierte zweistrangige Stahlband-Abweisersortieranlage zur Verfügung.

Der erste Sortierstrang für die Bearbeitung von Briefsäcken ist für 37 Zielrutschen ausgelegt. Zur Beschickung des Stahlbandes ist ein Doppeleingabeplatz angeordnet. Die Möglichkeit, Postsäcke von zwei Codierplätzen aus auf ein Stahlband zu fördern, wurde hier erstmalig verwirklicht. Die Zieleingabe kann mit einem Handscanner geschehen, der den auf den Sackflaggen aufgedruckten Strichcode liest, oder mit Handeingabe über die Tastatur am Codierterminal. Die praktische Verarbeitungsleistung beträgt 1400 Säcke stündlich, wenn an beiden Codierplätzen gearbeitet wird.

Auf dem zweiten Sortierstrang werden Expresspakete verteilt. Diese Anlage verfügt über zehn Ziele, die mit einigen Zielen der Sacksortieranlage kombiniert sind. Ein Doppeleingabeplatz versorgt die Abweiserstrecke mit Sendungen. Die Ziele werden mit einer Tastatur am Codierterminal eingegeben. Die Verarbeitungsleistung beträgt 2400 Sendungen je Stunde, wenn die Arbeitsplätze mit je einem Codierer und Zubieter besetzt sind.



Fig. 4a Etikette für Briefbunde und Behälter (verkleinert)

## 26 Sackelevator

Der Sackelevator dient dem Transport und der Vermittlung von Briefpostsäcken der Briefkastenleerer.

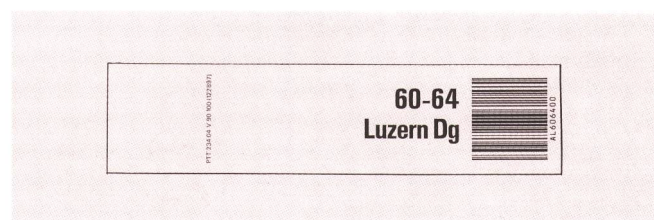


Fig. 4b Sackflagge (verkleinert)

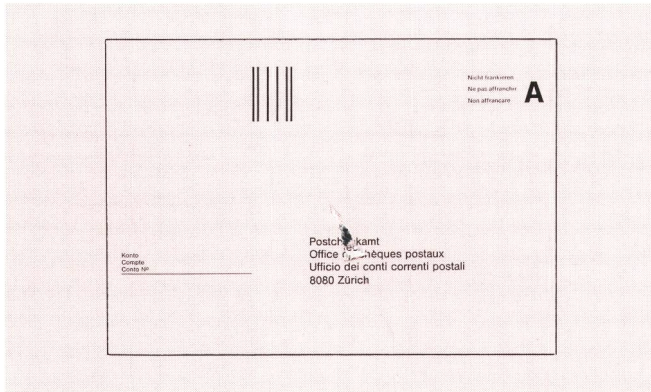


Fig. 4c Umschlag C6 mit Strichcode «Postcheckamt» (verkleinert)

Der Elevator verbindet das Untergeschoss 1 vertikal mit der Briefaufbereitung im Geschoss 2 des Briefversands. Die Briefpost aus den Briefkästen der Stadt Zürich wird in Säcke oder Bügeltaschen abgefüllt und im Untergeschoss 1 in die vorbeifahrenden Behälter des Sackelevators gegeben. Im Geschoss 3 werden die Behälterinhalte auf eine Rutsche gekippt und der Briefaufbereitung im Geschoss 2 zugeführt, wo die Säcke von Hand geöffnet werden.

Die Förderhöhe der Anlage beträgt 22 m und deren Förderleistung 400 Behälter je Stunde. Die Nutzlast eines Behälters liegt bei 80 kg. Die 23 Behälter werden zwischen zwei Kettenträgern befestigt und bewegt.

## 27 Behälterhängebahn

Mit der Behälterhängebahn werden die anfallenden Wertsendungen von der Briefausgabe Ausland zum Wertraum vermittelt.

Es handelt sich um eine Punkt-zu-Punkt-Schienenverbindung mit hängender Transportschale. Transportiert

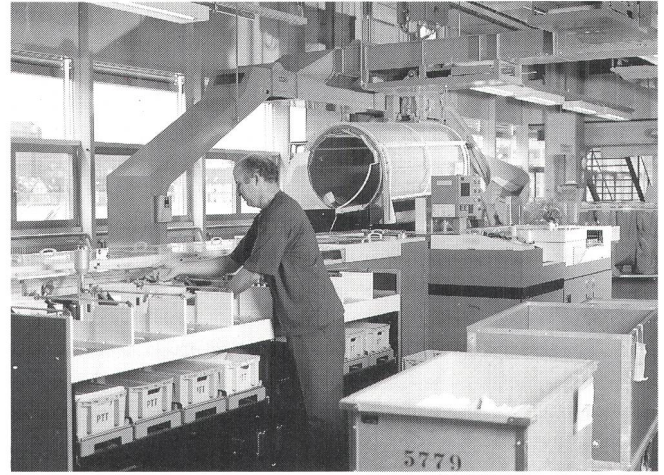


Fig. 5 Briefaufbereitungsanlage

werden lose Briefpost und kleine Wertsäcke. Die Leistung beträgt 20 Vermittlungen stündlich.

## 3 Briefverarbeitung

### 31 Briefaufbereitungsanlagen (Culler Facer Cancellor)

Bevor Briefe bis zum Format C5 den Sortieranlagen zugeführt werden können, müssen sie stapelweise geordnet vorliegen. Bei Massensendungen ist dies gegeben, die Post aus Briefeinwürfen jedoch ist vorgängig aufzubereiten. Hierzu dienen Briefaufbereitungsanlagen (Fig. 5, Tab. II), die die ganze Briefpost — aus Briefkästen stammend — verarbeiten. Aussortiert werden die Briefformate C6, C6/5, C5 und B5, alle bis 5 mm Dicke. Die übrige Briefpost wird ausgeschieden und der manuellen Bearbeitung zugeführt.

In Zürich 1 Sihlpost werden zwei Anlagen für die täglich (von Montag bis Freitag) anfallenden 150 000 Sendun-

Tabelle II. Briefbearbeitung

Postgut	Anlage
lose Briefpost aus Briefkasten (Schlitz 300 × 40 mm)	Briefaufbereitungsanlagen (CFC) für Formate C 6, C 6/5, C 5 und B 5 (bis 5 mm Dicke) – Vorsortierung (8 Fächer) – übrige Sendungen ausgeschieden (Handverarbeitung)
lose Briefe Massensendungen Formate C 6, C 6/5, C 5 (bis 5 mm Dicke)	Sortieranlagen für normalformatige Sendungen – autom. Adressleser – manuelle Videocodierung (beide z. T. vereinigt) – Vorsortierung (28 Fächer) – Transportsystem – Feinsortierung (140 Fächer)
lose Flats (Briefe, Zeitschriften) Formate B 5, C 4, B 4 (bis 20 mm Dicke)	Sortieranlagen für grossformatige Sendungen (Flats Sorter) – manuelle Codierung – Sortierung (110 Fächer)

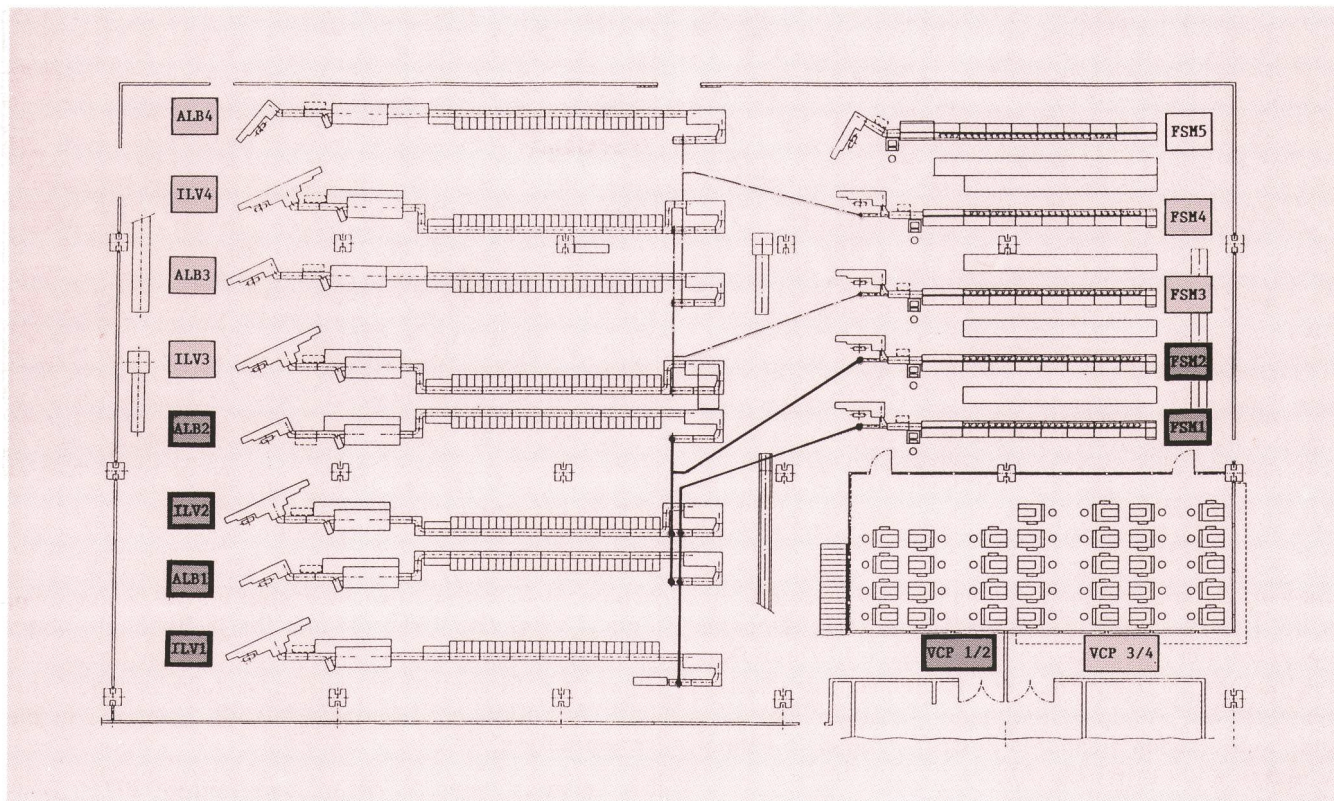


Fig. 6 Briefsortieranlagen, Aufstellungsplan

ILV Integrierter Anschriftenlese- und Videocodierbereich  
 ALB Anschriftenlesebereich

VCP Videocodierplätze  
 FSM Feinsortiermaschine

gen eingesetzt. Diese – aus Briefkästen stammend – werden ungeordnet in den Eingabetrichter gekippt. Die Sortiertrommel trennt sie in maschinenfähige und nicht maschinenfähige Sendungen. Zu grosse, zu kleine, zu dicke und unförmige Sendungen werden ausgeschleust und der Handsortierung zugeführt. Maschinenfähige Briefpost wird für die Stempelung aufgestellt und fallweise gedreht. Eine lokale Eingabestation erlaubt das Stempeln von vorgängig geordneten Massensendungen. Nach der Stempelung werden die Briefe, nach Formaten vorsortiert, in acht Fächer abgelegt.

Neu werden in Zürich 1 Sihlpost Briefe mit Strichcodeaufdruck für das Postcheckamt Zürich aussortiert (Fig. 4c). Bis 1993 werden die Anlagen für das Erkennen der A- und B-Post ausgerüstet sein. Dies setzt aber besonders gekennzeichnete Briefmarken voraus.

Die Leistung einer Briefaufbereitungsanlage beträgt 26 000 Sendungen in der Stunde.

### 32 Sortieranlagen für normalformatige Sendungen

Die eigentlichen Briefsortieranlagen verarbeiten die Formate C6, C6/5 und C5. Die Gesamtanlage der Sihlpost (Fig. 6) umfasst acht automatische Adressenleser (Fig. 7) mit Vorsortierung (je 28 grosse Fächer) und fünf Feinsortiermaschinen (Fig. 8, je 140 Fächer). Vier Adressenleser sind mit Videocodiersystemen kombiniert (integrierte Lese-/Videocodierung ILV) für maschinell bzw. manuell lesbare Adressen.

Je vier Vorsortiermaschinen sind mit je zwei Feinsortiermaschinen über automatische Pufferstapler (on-line) verknüpft. Zu einem Videocodiersystem gehören acht Codierplätze, es gibt total deren 32, die im Videoraum untergebracht sind (Fig. 9).

Das aus den vier kombinierten und den vier automatischen Adressenlesern bestehende Codier- und Vorsortiersystem versieht die Sendungen, die später in der Feinverteilmachine sortiert werden, mit einem der Postleitzahl und dem Briefträgerbezirk entsprechenden Balkencode.

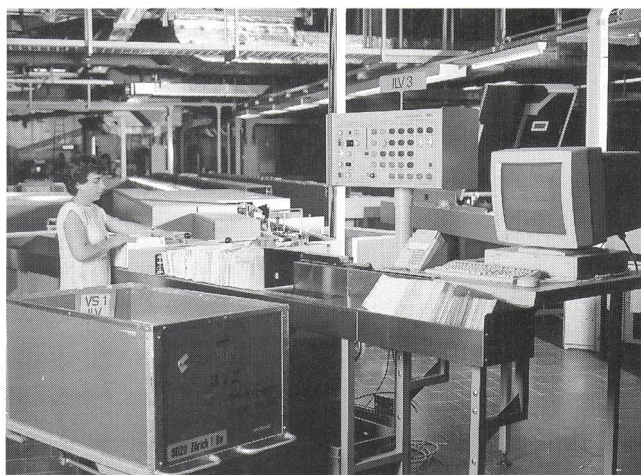


Fig. 7 Kombiniertes Lesesystem



Fig. 8 Feinsortiermaschine

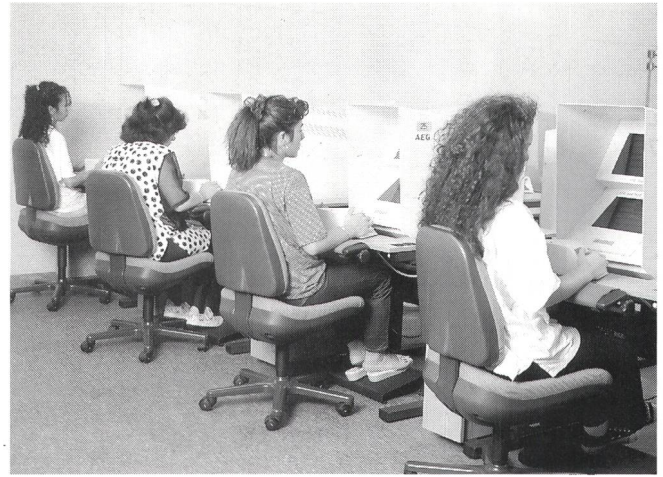


Fig. 9 Videoraum, Codierplätze

Die vier automatischen Adressenleser erhalten die maschinell adressierten Sendungen über ihre Eingabestelle. Die vier kombinierten Lesesysteme (ILV) mit Doppelingabestellen erhalten Sendungen aus Briefkästen mit zum Teil handgeschriebenen Adressen einerseits und automatisch lesbaren maschinengeschriebenen Adressen andererseits (Fig. 10).

Nahezu 50 % der codierten Sendungen laufen über Zwischenstapler und Transportstrecke zur Feinverteilma-

schine; 10 % laufen in sechs Fächer und 40 % in die übrigen Fächer der Vorsortierung. Die in Behältern abgestapelten, vorsortierten Sendungen werden später mit eigenen Programmen in den Feinverteilmaschinen sortiert. Auslandsbriefe ohne Balkencode gelangen in die Vorsortierung.

Die Leistung eines Adressenlesers beträgt 30 000 Sendungen je Stunde, jene einer Feinverteilmaschine 36 000 Sendungen stündlich. Die täglichen Belastungsspitzen

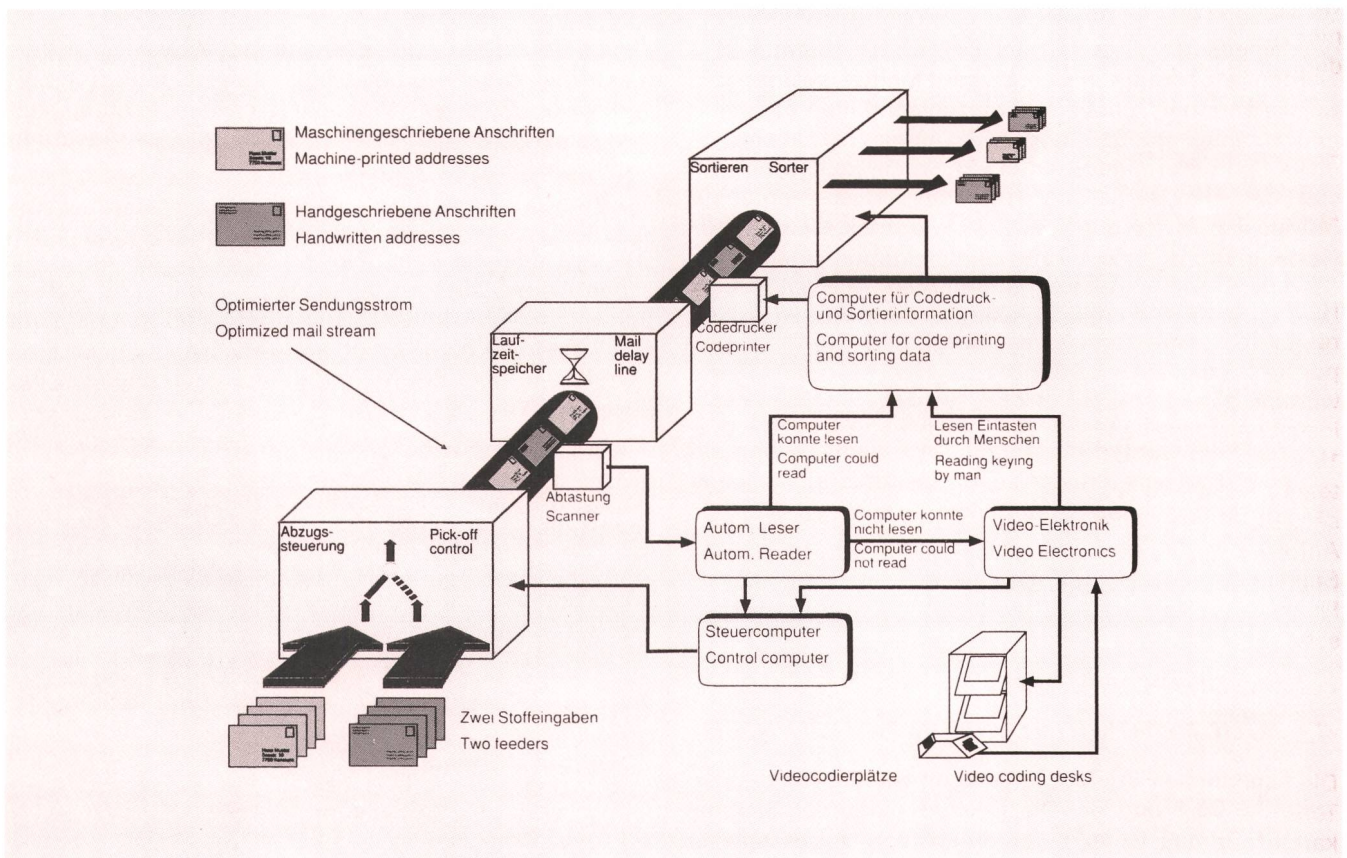


Fig. 10 Integriertes Lese- und Videocodiersystem (ILV)

Funktionsprinzip: Über die eine Eingabestelle werden überwiegend maschinell beschriftete Sendungen, die für automatisches Lesen geeignet sind, eingegeben; über die andere werden handbeschriftete bzw. überwiegend nicht automatisch lesbare Sendungen zugeführt. Der Steuerrechner sorgt dafür, dass der Abtastung eine optimale Sendungsmischung zugeführt wird, so dass die Videocodierplätze weder überlastet noch unterfordert werden



konzentrieren sich auf Vormittag und Abend. Von 1993 an werden werktags (Montag bis Freitag) etwa 1,2 Mio maschinenfähige Sendungen anfallen.

Die Anlage ist für Dreischichtenbetrieb (20 Stunden und 7 Tage) ausgelegt.

### 33 Sortieranlagen für grossformatige Sendungen (Flat-Sorter)

Die zwei installierten Anlagen sortieren grossformatige Sendungen (Flats) wie Briefe und Zeitschriften der Formate B5, C4 und B4. In Zürich 1 Sihlpost werden von 1993 an täglich 160 000 maschinenfähige, grossformatige Sendungen anfallen.

Eine Anlage ist mit vier Eingabeplätzen und 110 Sortierfächern ausgerüstet (Fig. 11). Die Sendungen werden aufgrund der Postleitzahl (PLZ) sortiert. Eine Codiererin, die die Sendungen eingibt, erreicht eine Eingabe-/Codierleistung von 2200 bis 2600 Sendungen stündlich. Je Anlage rechnet man mit einer mittleren Codierleistung von etwa 9600 Sendungen in der Stunde.

Die Sortierung ist auf 220 Ausscheidungen ausgelegt. In einem ersten Sortiergang werden die verkehrsreichen Ausscheidungen und solche zur Weiterbearbeitung in grossen Versand- und Ausgabestellen abgeleitet. Die übrigen Ausscheidungen fallen in ein Sammelfach und werden im zweiten Gang sortiert. Dieses Vorgehen ermöglicht ein zielreines Sortieren von 8000 bis 9600 Sendungen stündlich.

## 4 Andere Betriebsanlagen

### 41 Automatische Tore und Abschlüsse

Häufige interne Transporte bedingen die Automatisierung der vielbenutzten Abschlüsse. Ausser den in Transportanlagen und Aufzügen integrierten Abschlüssen wurden automatische Abschlüsse verschiedenster Art installiert: 50 Schiebetore, 9 Falttore, 10 Drehflügeltüren, 18 vertikale Schalterabschlüsse, 7 Rolltore und Rollgitter, 4 Drehkreuze, 2 Schranken und 2 Sicherheitsschleusen. Bei diesen Anlagen waren die unterschiedlichsten Anforderungen zu berücksichtigen, wie Benützungsort, Bedienungskomfort, Einbruchsicherheit, Brandschutz, Fluchtweg, Robustheit, Unfallsicherheit, architektonische Gesichtspunkte usw.

### 42 Zutrittskontrolle

Die elektronische Zutrittskontrolle für etwa 90 Türen, Tore und Aufzüge geschieht mit einer Karte im Kreditkartenformat. Diese ist während der Arbeitszeit sichtbar zu tragen. Sie gibt auch Auskunft über die Zugehörigkeit zur Betriebseinheit. Welche Karte zu welchen Zeiten welche Türen öffnet, wird vom Kontrollsystem aufgrund des Betriebsablaufs für die betreffende Organisationseinheit ermittelt.



Fig. 11 Sortieranlage für grossformatige Sendungen

Rasche Mutationsmöglichkeiten und ein Anlageprotokoll gewährleisten eine hohe Betriebssicherheit, die mit einem herkömmlichen Schlüsselssystem nie erreicht würde. Das System ist sehr anpassungsfähig und behindert den Betriebsablauf in keiner Weise.

### 43 Betriebsfernsehen

Das Betriebsfernsehen wird zur Überwachung des Materialflusses auf den Förderwegen und Staplern eingesetzt, um die Durchlaufzeiten möglichst kurz zu halten. In den vier Aufsichtskabinen sind vorprogrammierte Bildfolgen der 55 Kameras abrufbereit. Daneben werden auch Sicherheitszonen und offene Zugänge überwacht.

### 44 Innerbetriebliche Kommunikation

Die innerbetriebliche Kommunikation wird – neben dem normalen Telefonnetz – über Gegensprech- und Lautsprecheranlagen sichergestellt. Bei der Gegensprechanlage handelt es sich um punktuelle Verbindungen zwischen Arbeitsplätzen. Das Lautsprechernetz hingegen überdeckt das ganze Gebäude. Damit sind betriebliche Durchsagen für ganze Bereiche möglich. Für den Alarmfall stehen digital gespeicherte Evakuationsangaben zur Verfügung.

## 5 Instandhaltung der betriebstechnischen Anlagen

Das Postbetriebsgebäude Zürich 1 Sihlpost ist ein hochmechanisiertes Zentrum von grosser betrieblicher Bedeutung. Die eingebauten, weitgehend verketteten Anlagen sind mehrschichtig in Betrieb. Bei einer derartigen Konzentration von Einrichtungen ist für eine reibungslos durchlaufende Postgutverarbeitung die Eigeninstandhaltung gerechtfertigt. Diese umfasst im wesentlichen alle Förder- und Sortieranlagen und auch die Sicherheitseinrichtungen.

Da es sich um Anlagen hoher Qualität und von langer Lebensdauer handelt – die Mechanik ist für 18 Jahre ausgelegt und die Steuerung für 10 Jahre –, liegt der Instandhaltungsaufwand, bezogen auf den Anlagewert, mit 2 bis 4 % sehr tief. In der Praxis werden diese Anlagen weit über ihre technische Lebensdauer hinaus gepflegt und betriebsbereit gehalten. Meistens sind es betriebliche oder bauliche Bedürfnisse, die einen Anlaubebau oder -abbruch nach sich ziehen.

Das Konzept der Anlagen und des Betriebs erfordert für die posttechnische Werkstätte Zürich 1 eine Belegschaft von 28 Mitarbeitern (Elektroniker, Elektromechaniker, angelernte Mitarbeiter). Dabei betreuen zwei selbständige Gruppen mit Mitarbeitern jeder Berufsrichtung die zugeordneten Anlagen umfassend von Sonntag, 18.00 Uhr, bis Samstag, 11.00 Uhr, im 24-Stunden-Betrieb. Nachts wird

die Belegschaft stark reduziert, kann aber mit Mitarbeitern aus dem Pikettdienst rasch verstärkt werden.

Die posttechnische Werkstätte verfügt über einen Werkraum und eine Schlosserei. Grössere Werkstattarbeiten werden im Postbetriebszentrum Zürich-Mülligen ausgeführt. Die eigentliche Infrastruktur ist in den Anlagen und deren Räumen integriert, also dort, wo auch die Hauptaktivität der Instandhalter stattfindet. Um Anlagestörungen kurzfristig und jederzeit beheben zu können, sind ein grosses Sortiment wichtiger Ersatzteile oder ganze Baugruppen in nächster Nähe gelagert. Dazu gehören Hilfsmittel wie EDV-unterstützte Anlageüberwachung und Störungsdiagnose, Mess- und Prüfgeräte, Hebezeuge, Arbeitsbühnen, hydraulische Richtwerkzeuge, Kommunikationsmittel und nicht zuletzt zahlreiche technische Handbücher.

## Zusammenfassung

*Technische Anlagen des Postbetriebsgebäudes Zürich 1 Sihlpost*

Im neusten und am weitestgehenden mechanisierten Postbetriebsgebäude der Schweiz – es wurde kürzlich in Betrieb genommen – ist eine grosse Zahl verschiedener technischer Anlagen eingebaut, die rationelle Betriebsabläufe ermöglichen und die 1200 Vollzeit- und 400 Teilzeitmitarbeiter unterstützen. Zur optimalen Raumausnutzung sind die Anlagen sehr gedrängt aufgebaut worden. Der Autor beschreibt die verschiedenen Einrichtungen für die Paket- und Briefverarbeitung, zu denen auch mehrere Arten von Förderanlagen gehören. Ferner werden andere, nicht direkt an der Postverarbeitung beteiligte Betriebsanlagen wie automatische Tore, die Zutrittskontrolle, das Betriebsfernsehen usw. vorgestellt.

## Résumé

*Installations techniques du bâtiment postal d'exploitation Zurich 1 Sihlpost*

Le bâtiment postal d'exploitation de Zurich-Sihlpost, inauguré il y a peu de temps, est le plus récent et le plus moderne de Suisse. Les nombreuses installations techniques permettent de rationaliser le déroulement du travail et sont d'une grande utilité pour les 1200 collaborateurs à plein temps ainsi que pour les 400 collaborateurs à temps partiel. La disposition des installations est très concentrée afin d'obtenir une utilisation optimale de l'espace disponible. L'auteur décrit les différents équipements pour le traitement des colis et des lettres auxquels sont également rattachées plusieurs installations de transport. D'autre part, des installations ne servant pas directement au traitement postal, comme les portes automatiques, le contrôle d'accès, le système de surveillance par télévision industrielle, etc. sont également présentées.

## Riassunto

*Impianti tecnici nel centro dell'esercizio postale Zurigo 1 Sihlpost*

Nel centro dell'esercizio postale più moderno e più meccanizzato della Svizzera – messo in esercizio recentemente – è stato installato un gran numero di impianti tecnici di diverso tipo che permettono processi operativi razionali e facilitano il lavoro a 1200 collaboratori a tempo pieno e a 400 collaboratori a tempo parziale. Per sfruttare al meglio lo spazio, gli impianti sono stati installati molto vicini l'uno all'altro. L'autore descrive i diversi impianti di trattamento dei pacchi e delle lettere, cui appartengono anche vari tipi di impianti di trasporto. Presenta inoltre altri impianti che non hanno a che vedere direttamente con il trattamento della posta, come le porte automatiche, i dispositivi di controllo dell'accesso, gli impianti televisivi, ecc.

## Summary

*Technical Installations of the Zurich 1 Sihlpost Post Office Building*

A large number of different technical units have been installed in the latest and most mechanized post office building of Switzerland – it has been put into operation recently – which rationalize operations and support the 1200 full-time and 400 part-time employees. The installations are built very densely in order that every use of space is taken advantage of. The author describes the different installations for the packet and letter processing to which also belong several types of conveyor equipment. In addition, other installations are introduced which are not directly to do with the post processing such as automatic doors, access control, closed circuit television, etc.