

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: 47 (1969)

Heft: 12: Die mechanische Briefbearbeitung in der Schanzenpost Bern = Le tri mécanique des lettres à la Schanzenpost Berne

Artikel: 1. Betriebliche Aspekte = 1. Aspects pratiques

Autor: Caprez, Otto

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-874103>

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: 30.04.2026

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

Die mechanische Briefbearbeitung in der Schanzenpost

Le tri mécanique des lettres à la Schanzenpost

1. Betriebliche Aspekte

Aspects pratiques

Otto CAPREZ, Bern

656.851.433.5-881(494)

Zusammenfassung. In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich der schweizerische Briefverkehr annähernd verdoppelt. In Anbetracht dieser Entwicklung liegt der Gedanke nahe, die zahlreichen Arbeitsgänge, innerbetrieblichen Vermittlungen und Transporte im Rahmen der technischen Möglichkeiten zu mechanisieren. Die Eingliederung einer Briefbearbeitungsanlage in den Betrieb wirft mannigfaltige organisatorische, personelle und technische Probleme auf. Schliesslich stellt sich die Frage der Formate, weil sich maschinell nur Sendungen verarbeiten lassen, die eine gewisse Gleichförmigkeit aufweisen.

Résumé. Au cours du dernier quart de siècle, le trafic suisse des envois de la poste aux lettres a pratiquement doublé. Eu égard à cette expansion, il s'avère nécessaire – selon les possibilités techniques – de mécaniser les nombreuses phases de travail, les transmissions internes et les transports.

L'intégration, dans l'exploitation, d'une installation pour le traitement mécanique des lettres soulève des problèmes relatifs au personnel, à l'organisation et à la technique. Enfin, il ne faut pas négliger la question des formats, car seuls peuvent être traités à la machine, les envois qui présentent une certaine similitude quant aux dimensions.

Gli aspetti dell'esercizio

Riassunto. Negli ultimi dieci anni il volume della corrispondenza per lettere s'è pressappoco raddoppiato. Considerato questo sviluppo è ovvio che si pensi a meccanizzare gli innumerevoli procedimenti lavorativi, transiti interni e trasporti nell'ambito delle possibilità tecniche. L'inserimento nell'esercizio di un impianto per il trattamento delle lettere solleva svariati interrogativi dal lato organizzativo, a proposito del personale e d'ordine tecnico. Finalmente si pone il problema del formato, perchè le macchine possono trattare solo invii che rispettano una certa uniformità.

1. Ausgangslage

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich der schweizerische Briefverkehr annähernd verdoppelt. Von den Sendungen ohne Adresse abgesehen, durchliefen 1968 ungefähr 2½ Milliarden Briefe, Karten, Drucksachen und Zeitungen den Postversand- und Zustelldienst. Auf den Einwohner umgerechnet, ergibt das über 400 Sendungen im Jahr. Diese Verkehrsdichte wird nur von ganz wenigen Ländern erreicht.

Um diese Sendungen vom Aufgeber zum Empfänger zu bringen, sind im Postbetrieb zahlreiche Arbeitsgänge, innerbetriebliche Vermittlungen und Transporte nötig. Schematisch dargestellt sieht dieser Arbeitsablauf wie folgt aus:



In Anbetracht der Entwicklung liegt der Gedanke nahe, diese Verrichtungen zu mechanisieren. Zwar fallen hiefür die personalintensivsten Arbeiten ausser Betracht: Das Einsammeln der Briefpost aus den Einwüfen und die Zustellung durch Boten – immerhin so weit als möglich motorisiert –, oder die Zustellung durch Fach bleiben nach

1. Introduction

Au cours du dernier quart de siècle, le volume du trafic de la poste aux lettres a pratiquement doublé. Les envois sans adresse mis à part, ce ne sont pas moins de 2½ milliards de lettres, cartes, imprimés et journaux qui passèrent en 1968 par les services d'expédition et de distribution; cela représente environ 400 envois par habitant et par année. Cette densité du trafic n'est atteinte que dans peu de pays.

Pour acheminer ces envois de l'expéditeur au destinataire, de nombreux transports, opérations et transmissions internes sont nécessaires dans les services postaux. Présenté schématiquement, le déroulement des différentes opérations se présente comme il suit:



Devant une telle situation, la mécanisation des opérations s'impose. Remarquons d'emblée que les travaux exigeant un nombreux personnel n'entrent pas en considération: la levée des boîtes aux lettres, la distribution des envois par les facteurs – motorisés il est vrai selon les possibilités – et la distribution aux cases postales resteront vraisemblablement des tâches exécutées par l'homme. En revanche,

derzeitigem Ermessen weiterhin dem Menschen überbunden. Dagegen können unter gewissen Voraussetzungen das *Aufstellen* und *Stempeln* sowie das *Sortieren* und die innerbetrieblichen Vermittlungen teilweise von Maschinen besorgt werden.

2. Das Aufstellen

Sendungen aufstellen heisst, sie lese- und stempelgerecht ordnen. Mit dem Aufstellen kann unter Umständen eine grobe Sortierung verbunden werden. So werden beispielsweise die Sendungen für den eigenen Ort und das In- und Ausland ausgeschieden. Je nachdem bearbeitet eine Arbeitskraft in der Stunde 1500...2200 Sendungen.

Beim Aufstellen fällt die Vielfalt der Formate sowie die unterschiedliche Beschaffenheit der Sendungen erschwerend ins Gewicht. Nebst den gewöhnlichen Briefen befinden sich unter der Briefpost unter anderem auch grossformatige Gegenstände, Drucksachen in Rollenform, Päckchen und sogar Mappen. Unterschiedlich ist auch die Behandlung der Sendungen: Eil- und Luftpostsendungen zum Beispiel müssen besonders ausgeschieden werden, ebenso solche, die bereits einen Frankiermaschinenstempel tragen. In *Figur 1* ist schematisch dargestellt, wie sich die aufzustellende Briefpost zusammensetzt. Eine Maschine kann jedoch die aufgezeichneten Gattungen nicht ausscheiden. Sie vermag hingegen maschinenfähige und nicht maschinenfähige Sendungen voneinander zu trennen. Nun muss aber nur ein Teil der Briefpost aufgestellt werden, weil Grossauflieferungen meistens der Post aufgestellt, zum Teil sogar schon gestempelt zugehen.

3. Die Sortierung

Jede Sendung läuft durch die Sortierung, und zwar mehrere Male. Diese ist im Betriebsablauf von besonderer Wichtigkeit. Sortieren ist ein Ordnungsvorgang. Die einzelnen, vom Kunden ungeordnet aufgelieferten Briefschaften werden zu Gruppen zusammengefasst, und zwar ausgerichtet auf das Reiseziel der Sendungen. Liegen genügend Sendungen für einen Ort vor, lohnt sich zum Beispiel der «Ortsbriefbund»; sind es weniger, ist eine Zusammenfassung nach Gebieten oder Strecken notwendig. Immer dann, wenn Sendungen zusammengefasst sind, die nicht denselben Ort zum Ziele haben, muss der Ordnungsvorgang wiederholt werden. Nach der Verteilung der Gebiets- und Streckenbunde werden wiederum neue sich lohnende Ortsbunde gefertigt. Diese Ordnungsaufgabe zieht sich durch den gesamten Versand- und -Zustelldienst der Post

le *redressage*, le *timbrage*, le *tri* et les transmissions internes pourront l'être partiellement par des machines.

2. Le redressage

Redresser des envois signifie les placer correctement en vue de la lecture de l'adresse et du timbrage. Dans certains cas, un tri sommaire peut être effectué par la même occasion. Les envois à destination de la propre localité, du service intérieur ou de l'étranger sont, par exemple, séparés à ce moment-là. Un agent peut traiter de 1500 à 2200 envois à l'heure. Lors du redressage, la multiplicité des formats et les particularités des envois compliquent sensiblement le travail. En plus des lettres ordinaires, nous trouvons parmi les envois de la poste aux lettres des objets de grand format, des imprimés sous forme de rouleau, des petits paquets et même des serviettes. De plus, le traitement des envois est fonction des catégories; les envois «express» et «par avion» doivent, par exemple, être mis à part; il en est de même de ceux qui ont déjà été timbrés à la machine à affranchir. La *figure 1* montre schématiquement de quelles sortes d'envois se compose la poste aux lettres qui doit être redressée. La machine n'est pas encore à même de séparer les envois d'après les différentes catégories représentées sur le tableau précité. Par contre, elle peut séparer les envois susceptibles d'être traités mécaniquement d'avec ceux qui ne le sont pas. Il faut en outre tenir compte du fait qu'une partie seulement des envois doit être redressée, car les objets de correspondance déposés en nombre sont généralement remis à la poste redressés, voire même timbrés.

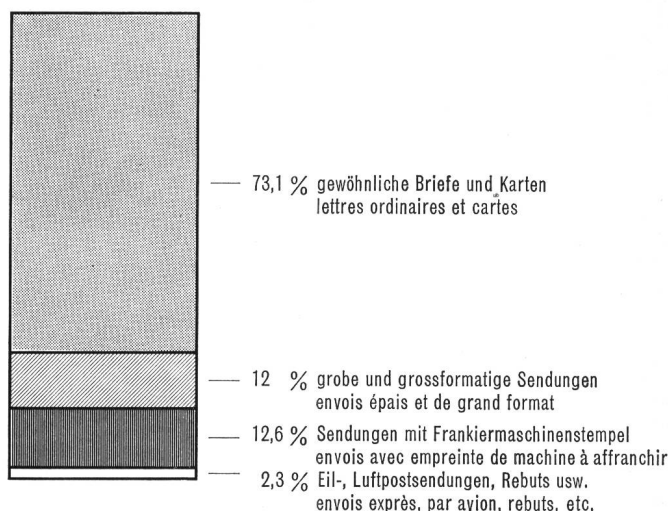



Fig. 1
Struktur der aufzustellenden Briefpost
Structure des envois de correspondance à redresser

Tabelle 1. Schematische Darstellung der Sortiergänge im Versand- und Zustelldienst

Tableau 1. Présentation schématique des phases de tri dans les services d'expédition et de distribution

Sortiergang Phase de tri	Fall 1 Bern-Zürich (Wohnadresse) Cas 1 Berne-Zurich (domicile privé)	Fall 2 Bern-Zürich (Postfachadresse) Cas 2 Berne-Zurich (envoi adressé à une case postale)	Fall 3 Bern-Münsingen Cas 3 Berne-Münsingen
1.	Vorsortierung Versand in Bern Tri préliminaire expédition à Berne	Vorsortierung Versand in Bern Tri préliminaire expédition à Berne	Vorsortierung Versand in Bern Tri préliminaire expédition à Berne
2.	Vorsortierung Zustellung in Zürich Tri préliminaire distribution à Zurich	Vorsortierung Zustellung in Zürich Tri préliminaire distribution à Zurich	Feinsortierung Versand in Bern Tri détaillé expédition à Berne
3.	Feinsortierung Zustellung in Zürich Tri détaillé distribution à Zurich	Feinsortierung auf Postfächer in Zürich 1 Tri détaillé pour les cases à Zurich 1	Zuteilen auf Boten in Münsingen Répartition aux facteurs à Münsingen
4.	Sortierung durch Boten Tri par les facteurs	Einfächern Distribution à la case postale	Sortierung durch Boten Tri par les facteurs
5.	Einstellen durch Boten Classement par les facteurs	— —	Einstellen durch Boten Classement par les facteurs

 Versanddienst – Service d'expédition
 Zustelldienst – Service de distribution

hindurch. Sie beginnt gleich nach der Aufgabe und endet mit der Auslieferung. In *Tabelle 1* ist gezeigt, wieviele Sortiergänge im manuellen Betrieb erforderlich sind, bis eine Sendung dem Empfänger ausgehändigt wird. Die dort dargelegten Beispiele beziehen sich auf einen in Bern aufgegebenen Brief. Im Falle 1 ist er an eine Wohnadresse, im Falle 2 an eine Postfachadresse in Zürich und im Falle 3 nach Münsingen, einem Ort mit etwa 2000 Haushaltungen, gerichtet. Wie die Tabelle 1 zeigt, liegt das Schwergewicht auf der Zustellsortierung, wobei die unter dem kräftigen Strich aufgeführten Arbeitsgänge für die Mechanisierung vorderhand ausser Betracht fallen. Aufgrund der *Postleitzahl* können heute der 1. und der 2. Sortiergang vorgenommen werden.

4. Bern als Standort des Versuchsbetriebes

Die vorstehenden Ausführungen haben gezeigt, dass Maschinen nur einen Teil der vom Menschen geleisteten Arbeit übernehmen können. Sie müssen deshalb in den Betrieb integriert werden, was organisatorische, personelle und technische Probleme aufwirft. Ihr Einbau in den Be-

3. Le tri

Chaque envoi passe plusieurs fois par l'installation de tri. Cette constatation joue un rôle important dans la marche du travail. Trier n'est rien d'autre que mettre dans un certain ordre. Les envois isolés, remis pêle-mêle par l'utilisateur, sont groupés d'après les lieux de destination. S'il y a assez d'envois pour une même localité, on peut former une « liasse dist »; s'il n'y en a pas assez, il faudra les insérer dans une liasse de région ou de parcours. Chaque fois que des envois dont le lieu de destination n'est pas identique sont réunis, l'opération de tri doit être répétée. Après le tri des liasses de région ou de parcours, on formera de nouvelles « liasses dist ». Ces opérations de mise en ordre se succèdent dans les services d'expédition et de distribution, du dépôt des envois à leur remise au destinataire. Le nombre d'opérations de tri manuel effectuées jusqu'à la distribution de l'envoi au destinataire ressort du *tableau 1*. Les exemples qui y sont présentés concernent une lettre déposée à Berne. Dans le premier cas, il s'agit d'une lettre adressée à Zurich au domicile du destinataire, dans le second d'une lettre adressée à une case postale de Zurich, et dans le troisième cas d'une lettre adressée à Münsingen, localité comptant environ 2000 ménages. On voit que le tri à la distribution est

triebsablauf ist somit an bestimmte Voraussetzungen geknüpft. Diese sind in der neuen Schanzenpost in Bern weitgehend erfüllt.

4.1 Der Briefverkehr der Stadt Bern

Das Verkehrsaufkommen Berns gestattet einen echten Versuchsbetrieb durchzuführen. In Bern werden an Werktagen rund 150 000 eilige Briefpostsendungen und 80 000 Drucksachen aufgegeben. Das Briefversandamt durchlaufen zudem täglich etwa 100 000 Transitsendungen. Im Zustelldienst werden in der Schanzenpost 300 000 Gegenstände bearbeitet. Insgesamt können der maschinellen Bearbeitung ungefähr 200 000 Sendungen zugeführt werden. Gemessen am Gesamtvolumen mag diese Zahl niedrig scheinen, sie ist jedoch beeinflusst durch die Zeitungen, die sich nicht mechanisch bearbeiten lassen. Die schweizerischen PTT-Betriebe befördern annähernd gleichviel Zeitungen wie Briefe und Karten.

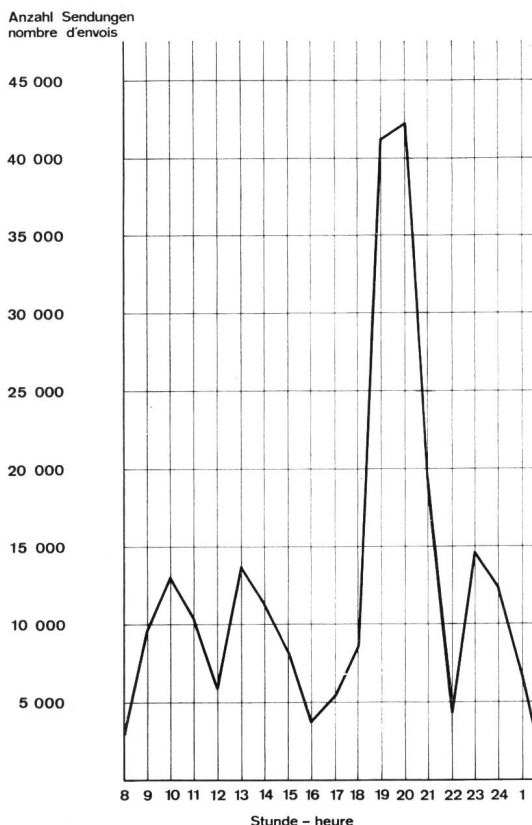


Fig. 2
Verkehrsaufkommen an der Vorsortierung der eiligen Briefpost (1. Sortiergang) im Briefversandamt Bern
Volume des envois de correspondances urgents traités au tri préalable (première phase de tri) de l'expédition des lettres à Berne

prépondérant. Les travaux mentionnés sous le trait gras ne peuvent pas être mécanisés pour le moment. Actuellement, le 1^{er} et le 2^e tri peuvent être effectués d'après *les numéros postaux d'acheminement*.

4. Berne, lieu d'expérimentation

Les considérations précitées démontrent que les machines ne peuvent effectuer qu'une partie seulement du travail actuellement accompli par l'homme. Ces machines doivent donc être intégrées dans l'exploitation, ce qui soulève des problèmes techniques, d'organisation et de personnel. Leur incorporation dans le processus de travail est toutefois liée à certaines conditions. Ces dernières sont en majeure partie remplies à la nouvelle Schanzenpost de Berne.

4.1 Le trafic des lettres à Berne

Le volume du courrier déposé à Berne a permis d'organiser un centre d'essais correspondant à la réalité. Ce ne sont pas moins de 150 000 objets de correspondance urgents et 80 000 imprimés qui y sont déposés chaque jour ouvrable. Plus de 100 000 envois environ transitent quotidiennement par l'office d'expédition des lettres. En ce qui concerne le service de distribution, 300 000 envois sont traités chaque jour ouvrable à la Schanzenpost. En tout, 200 000 envois environ peuvent être traités mécaniquement. Comparé à l'ensemble du volume, ce chiffre peut paraître faible, mais il est influencé par les journaux, qui ne peuvent pas être traités à la machine. L'entreprise des PTT suisses transporte, à peu de chose près, autant de journaux que de lettres et cartes ensemble.

Le volume des correspondances urgentes qui passent par le tri principal à l'expédition des lettres de Berne est représenté à la figure 2. La pointe de trafic extraordinaire du soir – que l'on rencontre d'ailleurs dans tous les centres de tri – soumet l'organisation du travail à des exigences particulières; elle mérite considération en ce qui concerne la mécanisation des opérations dans le service postal. Il y a d'étroites relations entre la structure du trafic, la mise à contribution des moyens mécaniques et la rapidité du travail.

5. L'intégration de l'installation de traitement mécanique des lettres dans les offices de lettres de la Schanzenpost de Berne

En règle générale et vu le manque de place, l'intégration d'une installation de tri mécanique des lettres dans un office déjà existant est impossible. Aussi avons-nous saisi l'occasion offerte par la construction du nouvel office d'expédition des lettres de la Schanzenpost à Berne pour réserver la place nécessaire au montage d'une chaîne de machines. L'installation pour le traitement mécanique des lettres fut

Der Anfall der eiligen Sendungen in der Hauptsortierung im Briefversandamt Bern ist in *Figur 2* dargestellt. Die ausserordentliche Verkehrsspitze am Abend, die bei allen Versandstellen auftritt, stellt besondere Anforderungen an die Dienstgestaltung und ist von Bedeutung in bezug auf die Mechanisierung der postbetrieblichen Arbeitsabläufe. Es bestehen enge Beziehungen zwischen der Struktur des Verkehrsanfalls, dem Einsatz mechanischer Mittel und der Schnelligkeit der Verarbeitung.

5. Der Einbau der Briefbearbeitungsanlage in die Briefämter der Schanzenpost Bern

Der Einbau einer Briefbearbeitungsanlage in ein bestehendes Amt ist in der Regel aus Platzgründen nicht möglich. Die neu einzurichtenden Briefämter der Schanzenpost in Bern boten nun Gelegenheit eine Maschinenkette einzuplanen. Sie wurde am 21. Oktober 1968 in Betrieb genommen. Die Anlage liess sich sinnvoll in den Betriebsablauf einfügen, was in Anbetracht der verhältnismässig grossen Zahl nicht maschinenfähiger Gegenstände von Bedeutung ist. In *Figur 3* ist ein Planausschnitt des Briefversandamtes

mise en service le 21 octobre 1968. Elle put être incorporée judicieusement dans la succession des opérations. Cela revêt une grande importance vu le nombre relativement élevé des envois ne se prêtant pas au tri mécanique. La *figure 3* montre un plan de l'expédition des lettres; il donne un aperçu des courants du trafic, d'un côté dans le travail manuel, de l'autre dans le travail mécanique.

5.1 Tri manuel et tri mécanique

Aussi longtemps qu'il n'y aura pas de machine capable de lire de façon indépendante le numéro postal d'acheminement figurant sur les objets de correspondance, l'homme devra collaborer au tri. Des agents sont chargés de donner à la machine certains éléments des adresses que portent les envois; cette opération s'appelle le «codage». Le profane se demande souvent quel est alors l'avantage du tri à la machine comparativement au tri manuel. En une seule phase de tri, l'homme ne peut effectuer qu'un nombre restreint de séparations; en règle générale, le casier de tri compte 42 cases. C'est la raison pour laquelle une partie des envois fait l'objet d'un second tri, aussi bien à l'expédition qu'à la distribution. Le tri mécanique, en revanche, permet de trier ce courrier en une seule phase et, au besoin, dans plusieurs centaines de directions. Comme il ressort

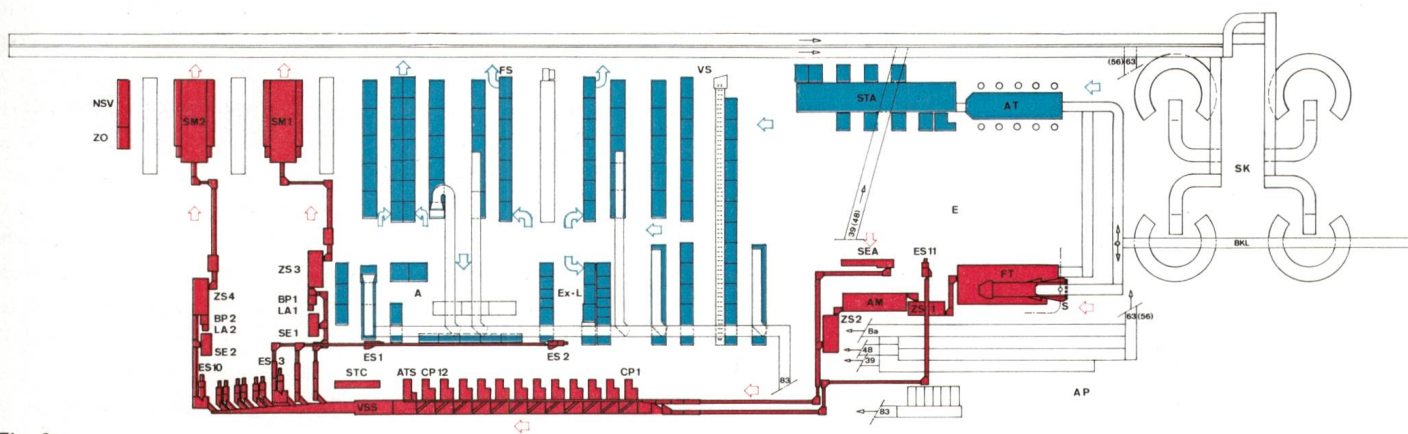


Fig. 3
Disposition der Förder- und Sortieranlagen des Briefversandamtes Bern (Planausschnitt)
Disposition des installations de transport et de tri à l'expédition des lettres de Berne (plan partiel)

NSV = Niederspannungsverteilanlage – Equipement de distribution basse tension
 ZO = Zuordner – Répartiteur à mémoire
 SM = Sortiermaschine – Machine à trier
 ZS = Zwischenstapler – Entasseur intermédiaire
 BP = Bedienpult – Pupitre de service
 LA = Leeraufforderungsgerät – Appareil de commande du vidage des cases
 SE = Stoffeingabe – Introduction des envois
 ES = Endstapler – Entasseur terminal
 STC = Steuerschrank Codierbereich – Armoire de commande
 VSS = Vorsortiersystem – Système de tri préliminaire
 ATS = Antriebsschrank – Armoire du dispositif d'entraînement
 CP = Codierplatz – Place de codage
 AM = Aufstell- und Stempelmaschine – Machine à redresser et à timbrer

SEA = Stoffeingabe mit Abschnittsförderer – Introduction des envois avec transporteur à compartiments
 FT = Formattrennmaschine – Machine à séparer les formats
 A = Auslandssortierstelle – Place de tri pour l'étranger
 EX + L = Eil- und Luftpostsortierstelle – Place de tri pour exprès et poste aérienne
 FS = Feinsortierstelle (manuell) – Place de tri préliminaire (manuel)
 VS = Vorsortierstelle (manuell) – Place de tri détaillé (manuel)
 STA = Stempelstelle – Place de timbrage
 AT = Aufstelltisch – Table de redressement
 E = Empfangsstelle – Place de réception
 AP = Auspackstelle – Place de déballage
 S = Sackhängebahnstation – Station de transporteur aérien pour sacs
 SK = Versackungsstelle – Place d'ensachement
 BKL = Briefkastenleeranlage – Installation de vidage des boîtes aux lettres

wiedergegeben. Daraus ist der Verkehrsfluss ersichtlich, wie er sich im manuellen Betrieb und im mechanisierten Betrieb ergibt.

5.1 Manuelle und maschinelle Sortierung

Solange es keine Maschinen gibt, die die Postleitzahl selbständig von den Briefschaften ablesen können, ist bei der Sortierung menschliches Zutun erforderlich. Bedienstete müssen aus der Adresse der Sendungen bestimmte Angaben entnehmen und diese in die Maschine eingeben. Man nennt dies «codieren». Der Aussenstehende stellt hier meistens die Frage, worin denn der Vorteil der maschinellen Sortierung gegenüber der Handsortierung liege. Der Mensch kann bei der Sortierung in einem Arbeitsgang nur eine beschränkte Anzahl Ausscheidungen vornehmen; in der Regel wird auf 42 Fächer sortiert. Ein Teil der Sendungen benötigt deshalb im Versand und in der Zustellung einen zweiten Sortiergang. Die maschinelle Bearbeitung dagegen gestattet in einem Arbeitsgang, je nach Bedarf, nach mehreren hundert Richtungen auszuscheiden. Wie aus Tabelle I hervorgeht, können dadurch sogar Sortiergänge der Versand- und der Zustellbearbeitung zusammengelegt, das heisst in einem Zuge getätigt werden.

Aufgrund des Verkehrsanfalls und der Postleitzahlen lassen sich in Bern beim Versand der eiligen Briefpost 410, beim Drucksachenversand 264 und bei der Zustellung 180 Ausscheidungen vornehmen.

5.2 Die Verteilprogramme

Um die Anzahl und Art der Ausscheidungen im Versanddienst festlegen zu können, wurde auf eingehende statistische Erhebungen abgestellt. Die Ausscheidung der Fächer und Zustellgruppen der fünf grössten Städte und der 200 Orte mit dem bedeutendsten Verkehrsanfall von Bern her wurde zum vornherein vorgesehen. Ausgeschieden werden sodann Orts- und Streckenfächer mit einem Tagesanfall von brutto 50 Sendungen, was 25 maschinenfähigen Briefschaften entspricht. Jede der beiden Maschinen verarbeitet ein Dauerprogramm zu 100 Ausscheidungen. Die dauernde Verteilung der 200 grössten Ausscheidungen beschleunigt die Weiterleitung des Postgutes und vermindert die für die übrigen Programme zu stapelnde Menge. Die Sortierung der eiligen Briefpost ist auf fünf Teilprogramme ausgerichtet. Das Verteilprogramm für die Drucksachen umfasst drei Programme.

Im Gegensatz zur Versandcodierung, die aufgrund der Postleitzahl arbeitet, wird für die Zustellcodierung ein dreistelliger Code benützt. Die Gestaltung dieses Codes gab

du tableau I, la machine permet même d'effectuer en un seul temps un tri relevant de l'expédition et un tri relevant de la distribution (1^{re} et 2^e phase de tri).

Compte tenu du volume du courrier à traiter et des numéros postaux d'acheminement, on a prévu à Berne un tri dans 410 directions pour l'expédition des lettres et des cartes urgentes, dans 264 directions pour l'expédition des imprimés, dans 180 directions pour la distribution.

5.2 Les programmes de tri

Pour fixer le nombre et le genre des séparations dans le service d'expédition, nous avons dû nous référer à des statistiques. La séparation au départ de Berne des cases postales et des groupes de distribution des cinq plus grandes villes, ainsi que celle des 200 localités au trafic postal le plus fort, fut prévue d'emblée. Des séparations sont aussi effectuées dans des cases «dist» et des cases de parcours pour lesquelles le volume journalier s'élève à 50 envois au moins, ce qui correspond à 25 envois pouvant être traités mécaniquement. Chacune des deux machines en service exécute un programme continu comprenant 100 séparations. Le tri continu pour les 200 plus grandes séparations accélère l'acheminement des envois postaux et diminue le nombre de ceux qui doivent être stockés pour les autres programmes de tri. Le tri des envois urgents est axé sur 5 programmes, alors que celui des imprimés n'en comprend que 3. Contrairement au codage pour l'expédition qui est établi d'après les numéros postaux d'acheminement, un code à trois positions est utilisé pour le codage en vue de la distribution. La création de ce code fit l'objet de plusieurs conférences. On peut se demander s'il n'aurait pas fallu introduire un «code dérivé» – procédant d'un code fondé sur certaines lettres du nom de la rue et des chiffres – ce qui aurait permis d'engager, pour le codage à la distribution, des dames trieuses sans connaissances spéciales de la ville. Plusieurs raisons nous obligèrent à renoncer à ce système. Cependant, lors des travaux préliminaires – tant sur le plan technique que sur celui de l'exploitation – on a ménagé la possibilité d'introduire ultérieurement un «code dérivé». Le programme de tri à la distribution comprend quatre programmes partiels.

6. Les formats

Pour pouvoir être traités mécaniquement, les envois doivent présenter une certaine uniformité. Le format et l'adresse sont donc de première importance. A cet égard, notre pays amorce la mécanisation des services d'expédition dans des circonstances défavorables. En Suisse, contrairement à ce que nous trouvons à l'étranger, le premier échelon de poids pour les lettres du service intérieur n'est pas de 20 g, mais de 250 g. Par conséquent, nos

zu verschiedenen Diskussionen Anlass. Man fragte sich, ob es nicht angebracht wäre, einen sogenannten Auszugscode – nach einem Code, der sich aus bestimmten Buchstaben des Strassennamens und Zahlen ergibt – einzuführen, was auch bei der Zustellcodierung erlaubt hätte, Sortiererinnen ohne Stadtkennnisse einzusetzen. Aus verschiedenen Gründen sah man jedoch davon ab. Immerhin ist bei den betrieblichen und technischen Vorbereitungsarbeiten darauf geachtet worden, dass die Möglichkeit einer späteren Einführung des Auszugscodes gewährleistet bleibt. Das Verteilprogramm «Zustellung» umfasst vier Teilprogramme.

6. Die Formate

Um die Briefpost maschinell bearbeiten zu können, muss sie eine gewisse Gleichförmigkeit aufweisen. Die Frage der Formate und der Adressierung sind somit von ausschlaggebender Bedeutung. Diesbezüglich tritt unser Land unter erschwerenden Voraussetzungen an die Mechanisierung des Briefdienstes heran. Im Gegensatz zum Ausland beträgt bei uns der erste Gewichtssatz der Inlandbriefpost nicht 20 g, sondern 250 g. Unsere Briefpost ist dadurch anders beschaffen, das heisst die Zahl der nicht maschinenfähigen Sendungen ist höher als im Ausland. Unter anderem ist das für die maschinelle Sortierung ungeeignete Format C 5 in der Schweiz noch weit verbreitet, namentlich bei Sendungen mit amtlichen Dokumenten und bei Drucksachen-Massensendungen. *Figur 4* zeigt, in welchem ungefähren Ausmass die im Briefdienst bearbeiteten Sendungen der maschinellen Sortierung zugeführt werden können. Genaue Untersuchungen hierüber sind seit einigen Monaten im Gange. Schon jetzt aber steht fest, dass der Automatisierung der Briefbearbeitung nur Erfolg beschieden sein wird, wenn in bezug auf Formate und Adressierung die Zusammenarbeit zwischen Publikum und PTT noch verstärkt werden kann. Die gebräuchlichen Formate und ihre Maschinenfähigkeit gehen aus der *Figur 5* hervor.

7. Das Ziel des Versuchsbetriebes

Die Inbetriebnahme der Briefbearbeitungsanlage ist im Grunde genommen die Konsequenz der Einführung der Postleitzahlen. Ohne diese, die von Anfang an für die maschinelle Sortierung gedacht waren, könnte sich übrigens der heutige Verkehr angesichts der konstanten Vermehrung und des andauernden Personalmangels gar nicht mehr geordnet abwickeln.

envis de la poste aux lettres sont différents et la proportion de ceux qui ne se prêtent pas au tri mécanique est plus grande qu'à l'étranger. Entre autres particularités, le format A 5, qui ne convient pas au tri mécanique, est fort répandu chez nous, spécialement parmi les envois contenant des documents officiels et parmi les envois d'imprimés en nombre. La *figure 4* montre approximativement dans quelle mesure les envois à traiter dans les services de lettres peuvent être triés mécaniquement.

Des contrôles exacts à ce sujet sont en cours depuis plusieurs mois. Il est d'ores et déjà établi que l'automatisation du tri des lettres ne pourra être introduite avec succès que si, au point de vue du format et de la manière d'adresser, la collaboration entre les usagers et les PTT peut être développée. Les formats les plus répandus et leur convenance au tri mécanique ressortent de la *figure 5*.

7. Le but du service d'expérimentation

La mise en service de l'installation de tri mécanique des lettres est somme toute la conséquence de l'introduction des numéros postaux d'acheminement. Sans ces derniers, qui avaient d'emblée été créés en vue du tri mécanique, le trafic postal actuel, compte tenu de l'augmentation sans

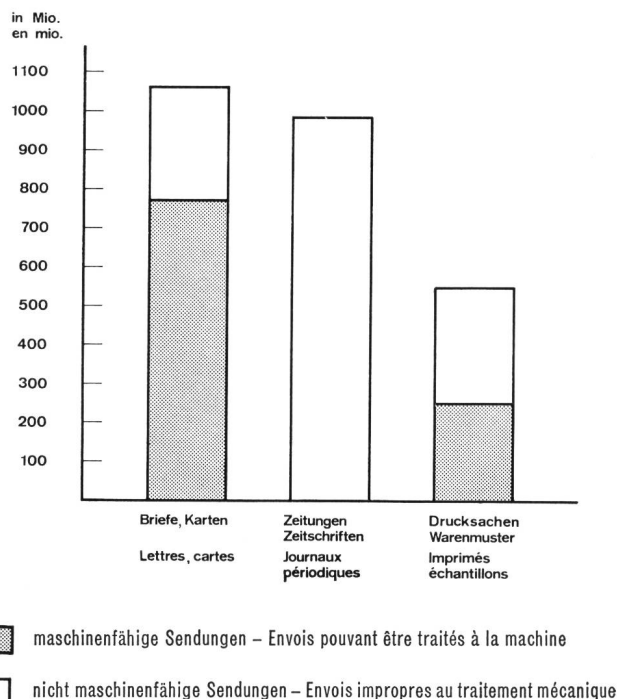


Fig. 4
Briefpostverkehr 1968
Envois de la poste aux lettres: trafic 1968

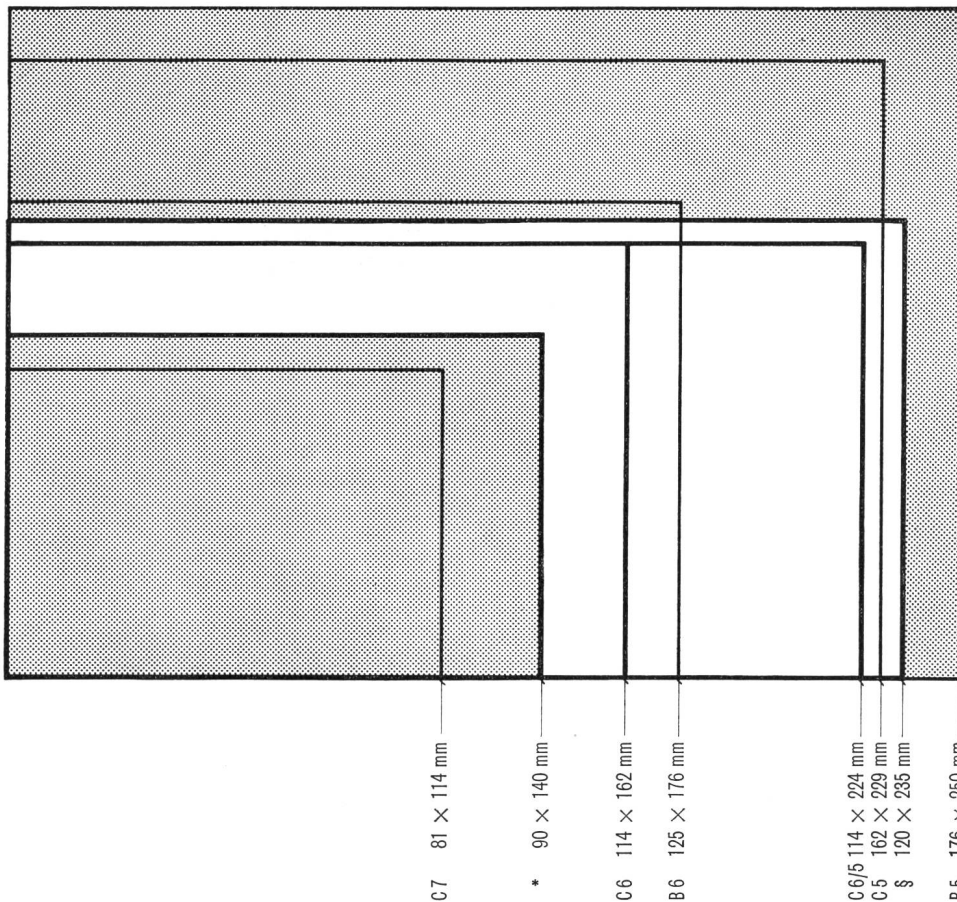


Fig. 5
Gebräuchliche Briefformate und ihre Maschinenfähigkeit
Formats les plus répandus et leur convenance au tri mécanique

* = unteres Grenzmass – Dimension minimale

§ = oberes Grenzmass – Dimension maximale

Mit der Verwendung von Sortiermaschinen haben die PTT-Betriebe eine neue Entwicklung eingeleitet. Es geht nun darum, Erfahrungen zu sammeln und auf die mannigfaltigen Fragen, die sich nur aus der Praxis heraus beantworten lassen, näher einzutreten. In die Untersuchungen sind vorerst alle betrieblichen, technischen und personellen Überlegungen einzubeziehen. Im wesentlichen handelt es sich somit darum, die Kriterien der Betriebsführung, des Betriebsablaufes und des technischen Verhaltens der Anlage aufzuzeigen. Von ihren Ergebnissen wird es letztlich abhängen, ob die gewählte Lösung die in sie gesetzten Erwartungen erfüllt. Am Ausgangspunkt der Beurteilung steht selbstverständlich die Beibehaltung der bisherigen Leistungsgüte. Nun kann es jedoch bei der mechanisierten Versandorganisation nicht nur um eine einseitige Anpassung der Technik an den Betrieb gehen. Ebenso sehr ist es unerlässlich, die Möglichkeiten beziehungsweise Forderungen aufzustellen, die es erlauben werden, auch die Betriebsorganisation besser auf die Bedürfnisse der Technik abzustimmen. Das Ziel der Bemühungen ist der möglichst wirtschaftliche Einsatz der Anlagen. Die Wirtschaft-

cesse croissante du nombre d'envois et du manque constant de personnel, ne pourrait plus se dérouler normalement.

Par la mise en service de machines à trier, l'entreprise des PTT s'est engagée dans une nouvelle voie. Maintenant, il s'agit de recueillir le résultat des expériences en cours et d'examiner de plus près les diverses questions auxquelles seule la pratique apportera une réponse. Dans ces expériences, il faut avant tout tenir compte de considérations touchant l'exploitation, la technique et le personnel. Il s'agit en particulier de dégager les critères qui s'imposent dans l'exploitation, le déroulement des opérations et l'usage de l'installation. En fin de compte, le résultat de l'expérience montrera si la solution choisie répond à notre attente. Dans l'appréciation, le maintien de la qualité des prestations actuelles est une condition intangible. Toutefois, l'organisation mécanisée du service d'expédition ne doit pas uniquement consister à adapter la technique aux besoins de l'exploitation. Il est tout aussi indispensable d'examiner comment il est possible de mieux adapter l'organisation de l'exploitation aux exigences de la technique. Nous devons tendre à obtenir des installations un rendement maximum.

lichkeit ist darum nach einer längeren Zeitspanne mit Versuchen aller Art anhand einer Globalrechnung, unter Einbezug aller Komponenten, zu beurteilen. Sollte die derzeitige Lösung nicht allen betrieblichen, wirtschaftlichen und personellen Forderungen gerecht werden, müsste allenfalls nach andern technischen Möglichkeiten für eine Automatisierung des Briefsortierdienstes gesucht werden.

Wir sind überzeugt, dass es nur mit Hilfe der Technik möglich sein wird, die Dienstleistungen auch in einer ferneren Zukunft quantitativ und qualitativ sicherzustellen.

La rentabilité de l'installation doit, après une période assez longue d'essais de tous genres, être jugée au vu d'un compte global embrassant toutes les composantes. Si la solution actuelle ne devait pas satisfaire à toutes les exigences au point de vue de l'exploitation, de l'économie et du personnel, il faudrait rechercher d'autres possibilités permettant le tri automatique des lettres.

Nous sommes persuadés que seule l'aide de la technique nous permettra, à longue échéance, d'assurer le traitement d'un courrier de plus en plus volumineux, tout en maintenant la qualité des prestations.