

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: 4

Artikel: Betriebsorganisation und Ausrüstung der Telegraphenämter und Landstellen

Autor: Schmidhauser, Alfred

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-874068>

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: 12.01.2026

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

7. Betriebsorganisation und Ausrüstung der Telegraphenämter und Landstellen

Alfred SCHMIDHAUSER, Bern

654.143-115.317.1:65.011.56

Zusammenfassung. Mit der Einführung des ATECO-Systems ändern in allen Telegraphenämtern Umfang und Struktur des Telegrammverkehrs. Die Telexteilnehmer verkehren direkt mit dem Computerzentrum. Die telephonische Telegrammaufgabe wird auf sechs Ämter konzentriert. Umtelegraphierungen fallen weg. In allen Telegraphenämtern und Poststellen mit Fernschreibern, deren Zahl wesentlich erhöht wird, werden die Streifenschreiber durch Blattschreiber ersetzt. Der Verkehrs- und Arbeitsablauf wird einfacher und rationeller; die Arbeitsplätze können übersichtlicher angeordnet und zweckmässiger gestaltet werden.

Organisation du service et équipement des offices télégraphiques et bureaux ruraux

Résumé. L'introduction du système ATECO modifie dans tous les offices télégraphiques l'importance et la structure du trafic télégraphique. Les abonnés télex correspondent directement avec le centre d'ordinateurs. La transmission des télégrammes par téléphone est concentrée sur six offices. Dans tous les offices télégraphiques et bureaux de poste équipés de téléimprimeurs, dont le nombre est considérablement augmenté, les imprimeurs à bande sont remplacés par des imprimeurs à page. L'écoulement du trafic et l'exécution du travail seront plus simples et plus rationnels; les postes de travail peuvent être disposés de manière plus claire et équipés de façon optimale.

Organizzazione dell'esercizio ed equipaggiamento degli uffici telegrafici e dei posti rurali

Riassunto. L'introduzione del sistema ATECO modifica in tutti gli uffici telegrafici la mole e la struttura del traffico telegrafico. Gli abbonati al telex corrispondono direttamente con il centro degli ordinatori. La presentazione dei telegrammi per telefono vien accentrata in sei uffici. Le ritrasmissioni di dispacci telegrafici sono soppresse. In tutti gli uffici telegrafici e postali con telescriventi, il cui numero verrà considerevolmente aumentato, si sostituiranno le telescriventi a zona con apparecchi a carrello. Il decorso del traffico e del lavoro sarà semplificato e più razionale; i posti di lavoro possono essere disposti in modo più razionale e più appropriato.

1. Verkehrsverhältnisse und Betriebsorganisation

Mit der Einführung des ATECO-Systems ändern in allen Telegraphenämtern Umfang und Struktur des Telegrammverkehrs. Insbesondere werden in den Primärämtern die fernschriftlichen Umtelegraphierungen, die heute bis zu 60% des Verkehrs eines Amtes ausmachen, wegfallen. Tabelle III gibt einen Überblick über die mit ATECO erwarteten Verkehrsverhältnisse.

Da die Telexteilnehmer direkt mit dem ATECO-Zentrum verkehren werden, wird sich der Telegrammverkehr in den Ämtern um deren Anteil reduzieren. Bei den Primärämtern wird jedoch die telephonische Telegrammaufgabe (Nr. 10) einen Verkehrszuwachs erfahren, weil anstelle der 34 Vermittlungsämter nur noch die 6 Primärämter Telegramme telephonisch entgegennehmen werden.

Im Gegensatz zu den Primärämtern verkehren die Sekundärämter ausschliesslich über Wählverbindungen mit ATECO und weisen kombinierte Plätze für Übermittlung und Empfang auf.

Die Primär-Landstellen, deren Zahl von 128 auf 231 erhöht wird, werden alle mit Blattschreibern ausgerüstet; sie werden ebenfalls über das nationale Wählnetz an das Computer-Zentrum angeschlossen.

Die Sekundär-Landstellen werden ausschliesslich telephonisch bedient, und zwar je nach Tageszeit und Dringlichkeit der Telegramme vom nächsten Sekundäramt oder vom nächsten Primäramt. Figur 21 veranschaulicht die ATECO-Betriebsorganisation.

Die betrieblich bedingte Unterteilung in Primär- und Sekundärämter und Primär- und Sekundär-Landstellen

Tabelle III: Verkehrsverhältnisse mit dem ATECO-Zentrum.

| | Anzahl | Verkehr Mio. Telegramme | | Total | | Verkehrsspitzen Telegramme/h | |
|----------------------|----------|----------------------------|---------------|----------------------|------|---------------------------------|--------------|
| | | von ATECO | nach ATECO | Mio. Tele- gramme | % | Empfang | Übermittlung |
| Primärämter | 6 | 1.30 | 2.10 | 3.40 | 52.8 | 45...130 | 90...500 |
| davon Tf.-Nr. 10 | — | — | 1.10 | 1.10 | — | 70...380 | — |
| Sekundärämter | 39 | 0.75 | 0.27 | 1.02 | 15.9 | ca. 53 | ca. 18 |
| Telexteilnehmer | — | 0.60 | 0.60 | 1.20 | 18.8 | — | ca. 400 |
| Primär-Landstellen | 231 | 0.40 | 0.40 | 0.80 | 12.5 | > 2000 Telegramme/Jahr | |
| Sekundär-Landstellen | ca. 4000 | 0.32 | 0.32 | 0.64 | — | < 2000 Telegramme/Jahr | |

ändert nichts an der heutigen administrativen Unterstellung unter die Kreisdirektionen.

2. Arbeitsablauf

Wie sieht nun der Arbeitsablauf in den Telegraphenämtern und Landstellen nach Einführung des ATECO-Systems aus?

Um dies zu erklären, folgen wir dem Weg eines Telegramms, und zwar zuerst in einem Primäramt: Das Telegramm wird am Schalter aufgegeben. Es wird mit der Registrierkasse registriert – es ist bar bezahlt – und gleichzeitig mit einer Telegramm-Kenngruppe (GIT = groupe d'identification du télégramme) versehen. Die Telegramm-Kenngruppe (in der Folge kurz GIT genannt) besteht aus vier Buchstaben, die die Annahmestelle kennzeichnen,

und aus einer fortlaufenden 4stelligen Nummer. Vom Schalter gelangt das Telegramm mit der Rohrpost an den Ausfertigungsplatz und von dort mit einem Förderband zur Übermittlungsgruppe, wo es – nach ATECO-Format – auf Lochstreifen gestanzt wird.

Zu jeder Sendeleitung nach dem ATECO-Zentrum gehören ein automatischer Laufnummerngeber sowie zwei Stanzplätze, die je mit einem Handlocher und einem Lochstreifenleser ausgerüstet sind. Die Telegrammstreifen werden abwechselungsweise vom Leser 1 und vom Leser 2 übermittelt. Jeder Lochstreifenleser ist in der Lage, am Schlusse eines Telegramms die Zeichen Nachrichtenende (NNNN) zu erkennen und die Umschaltung auf den andern Leser vorzunehmen. Zu Beginn eines Telegramms werden die Zeichen Nachrichtenbeginn (ZCZC) und die fortlaufende Leitungsnummer (NSV) vom Laufnummerngeber erzeugt und ausgesendet. Wenn auf einem Lochstreifenleser kein Streifen mehr aufliegt, schaltet er automatisch wieder auf den andern Leser um. Die Lochstreifen können somit fortlaufend gestanzt werden. Sie müssen nicht nach jedem Telegramm abgerissen werden. Das übermittelte Telegramm bleibt am Sendeplatz unterschrieben gelagert und wird später vom Aufsichts- und Kontrollplatz (K-Platz) eingelesen und abgelegt.

Das telephonisch aufgegebene Telegramm erhält ebenfalls die GIT des entsprechenden Aufnahmeplatzes. Dazu wird es mit der Kundenkenngruppe (GIU = groupe d'identification de l'usager), die aus Teilnehmernummer und Fernkennziffer zusammengesetzt ist, versehen. Die GIU dient später zur Abrechnung und Rechnungsstellung des Telegramms. Von der telephonischen Telegrammannahme wird das Telegramm über Förderbänder zu einem Übermittlungsplatz transportiert.

Kontotelegramme von Rohrpost und Schalter werden nicht taxiert, sondern mit der Wortzahl und mit der Kundenkenngruppe versehen, gleich übermittelt wie die barbezahlten Telegramme und anschliessend abgelegt. Die Unterlagen für die Fakturierung der nicht barbezahlten Telegramme und für die internationale Abrechnung liefert der Computer. Er übernimmt auch sämtliche Routinearbeiten, wie Taxierung, Wegleitung, Ausführung von Zustellaufträgen, Entschlüsselung der Kurzadresse, Telegrammzustellung an die Telexteilnehmer, Archivierung der Telegramme auf Magnetbänder und anderes mehr.

Das von der Computer-Zentrale an ein Primäramt übermittelte Telegramm wird auf einem Blattschreiber empfangen, zugeschnitten und kontrolliert. Allfällige Aufträge sind dem Telegramm bereits beigelegt, ausgenommen kurzfristige Zustellaufträge, die am Empfangsplatz zu beachten sind. Vom Empfangsplatz gelangt das Telegramm über Förderbänder in die telephonische Zustellung. Dort wird es dem Empfänger zutelephoniert und anschliessend an den

Ausfertigungsplatz geleitet. Telegramme, die nicht zutelephoniert werden dürfen – Glückwunsch-, Geldpost-, Brieftelegramme, eingeschriebene oder eigenhändig zu übergebende Telegramme – gehen vom Empfangsplatz direkt zum Ausfertigungsplatz.

Am Ausfertigungsplatz wird das Telegramm eingepackt und über Rohrpost an den Zustelldienst weitergeleitet.

Rückfragen gelangen in Form von Dienstnotizen über den Wählanschluss von ATECO an den K-Platz und werden dort behandelt. Fehlerhaft empfangene Telegramme werden ebenfalls an den K-Platz zur Behandlung weitergeleitet.

Das beschriebene Vorgehen gilt grundsätzlich für die Zeiten mit intensiverem Verkehr, während für die Zeiten schwachen Verkehrs, beispielsweise nachts, der gesamte Telegrammverkehr über den K-Platz geleitet werden kann.

Die Sekundärämter verkehren über Wählverbindungen mit dem Computer. Die Telegramme werden am Blattschreiber eingegeben und empfangen. Das gleiche gilt für die Primär-Landstellen. Der Unterschied zwischen beiden, also zwischen Sekundäramt und Primär-Landstelle besteht nur darin, dass die Primär-Landstelle keine telephonische Telegrammzustellung kennt.

Noch ein Wort zum Verkehr der Sekundär-Landstellen. Da keine manuelle Abrechnung mehr geführt wird, muss jedes zwischen zwei Stellen ausgetauschte Telegramm das Vermittlungszentrum durchlaufen. Eine direkte regionale Vermittlung ist nicht mehr möglich. Eine Ausnahme bilden die eigentlichen Ortstelegramme, das heisst jene Telegramme, die von der gleichen Stelle angenommen und zugestellt werden. Für diese genügt eine über das Primäramt geleitete Meldung an den Computer mit den nötigen Daten für die Abrechnung.

3. Konzeption und Ausrüstung der Arbeitsplätze

Die Gestaltung der Arbeitsplätze ist, ausser von den technischen Anforderungen, abhängig von der Art der auszuführenden Arbeiten und dem Verkehrsanfall. An allen Arbeitsplätzen einer Gruppe ist der Arbeitsablauf derselbe. Die Bedienungselemente und der Arbeitsplatz selbst sind so eingerichtet, dass eine möglichst natürliche Körperhaltung und eine ungehinderte Bewegung gewährleistet sind.

Der Empfangsplatz im Primäramt, mit 100-Baud-Nur-Empfänger ausgerüstet, ist nach dem Baukastenprinzip gebaut. Das ermöglicht auch eine weitgehend individuelle Gestaltung.

Der Empfangsplatz besteht aus zwei Bauelementen, nämlich aus einem einfachen kleinen Tisch und einem für die Unterbringung des Nur-Empfängers besonders konstruierten Möbel. Die Telegramme können auf Tischhöhe vom Empfangsapparat abgerissen und weiterbehandelt werden. Ein Wechsel von einem Arbeitsplatz zum andern wird

nicht mehr nötig sein. Die Zahl der Empfangsplätze kann gegenüber dem heutigen manuellen Betrieb wesentlich herabgesetzt werden, da der Computer die Telegramme mit einer Geschwindigkeit von 100 Baud automatisch übermittelt.

Der Stanzplatz ist mit einem Handlocher und einem Lochstreifenleser ausgerüstet. Der jeder Sendeleitung zugeordnete automatische Laufnummerngeber ist an zentraler Stelle untergebracht. Jeder Stanzplatz erhält die zu übermittelnden Telegramme über ein Förderband mit automatischer Platzwahl zugeteilt. Unbesetzte Plätze können abgeschaltet werden. Alle Plätze sind gleich angeordnet; der Arbeitsablauf ist damit auch überall derselbe. Bei der Wahl der Tische kommt der richtigen Arbeitshöhe besondere Bedeutung zu, erfordert doch die Schreibmaschinenarbeit auf die Dauer einen erheblichen Kraftaufwand und hohe Konzentration. Richtige Beleuchtung, Lüftung, Geräuschdämpfung und Farbgebung können sich ebenfalls positiv auf die Arbeitsleistung auswirken.

Der Kontrollplatz, über den nur das Primäramt verfügt, ist mit einem Fernschreiber, Modell Siemens T100 oder Lorenz LO133, einem Handlocher sowie den nötigen Einrichtungen für die Aufbewahrung der übermittelten Telegramme, der Formulare, Tarife, Verzeichnisse usw. ausgerüstet.

Die Arbeit am Ausfertigungsplatz erfordert – abgesehen von einem Anschluss an das Rohrpostnetz – keine besonderen Einrichtungen.

Die Arbeitsplätze in der telephonischen Telegrammannahme bleiben im wesentlichen unverändert. An Stelle der bisherigen Telegrammrollen werden jedoch künftig Faltblöcke verwendet, was den Transport der Telegramme über die Förderbänder erleichtert. Ferner wird jedem Arbeitsplatz ein GIT-Stempel zugeteilt. Der Arbeitsablauf bleibt grundsätzlich unverändert. Für das Zutelephonieren der Telegramme an die Sekundär-Landstellen und an die Abonnenten werden die bisherigen Telephon-Tischstationen weiter verwendet.

Bei allen Sekundärämtern werden die heutigen Streifenschreiber durch Blattschreiber, Modell Siemens T100 oder Lorenz LO133, ersetzt. Sie verfügen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, alle über mindestens zwei Wählanschlüsse. Bei einem oder zwei Wählanschlüssen sind Senden und Empfang kombiniert. In Ämtern mit drei und mehr Wählanschlüssen sind Sende- und Empfangsapparate getrennt.

Den Primär-Landstellen werden ebenfalls Blattschreiber abgegeben. Jede Primär-Landstelle erhält ferner einen GIT-Stempel.

Der Sekundär-Landstelle steht für die Übermittlung und den Empfang von Telegrammen in der Regel eine Telephon-Tischstation zur Verfügung.

4. Förderanlagen

Im Blick auf die Einführung des ATECO-Systems werden die Primärämter mit neuen Förderanlagen ausgerüstet. Die Förderanlagen sind so angelegt, dass die Telegramme auf dem kürzesten Weg an den für die weitere Behandlung bestimmten Arbeitsplatz gelangen. Die schematische Anordnung der Arbeitsplätze und Förderbänder in den Primärämtern ist aus *Figur 23* ersichtlich. Die Zahl der Arbeitsplätze ist von Amt zu Amt verschieden. Sie können ferner, in Berücksichtigung der besonderen örtlichen Verhältnisse, unterschiedlich angeordnet werden.

Die neuen Förderanlagen sind mit Hochkant-Transportbändern ausgerüstet. In den Eckumleitungen und Längskanälen werden die Telegramme von zwei seitlich angeordneten Bändern erfasst, durch die Eckumleitung geführt und vom Längs-Hochkantband mitgenommen. Die Querkäle bleiben nach oben offen, damit man die Telegramme bequem einlegen kann. Die Längskanäle sind mit senkrechten, oben abgerundeten Kanalwangen, mit zwangsläufiger Führung des Telegramms auf der ganzen Länge versehen. Damit die Telegramme zwischen den zwei Bändern genügend gepresst werden, sind die Führungswellen alle 50 cm leicht zickzackförmig angeordnet. Die Förderge-

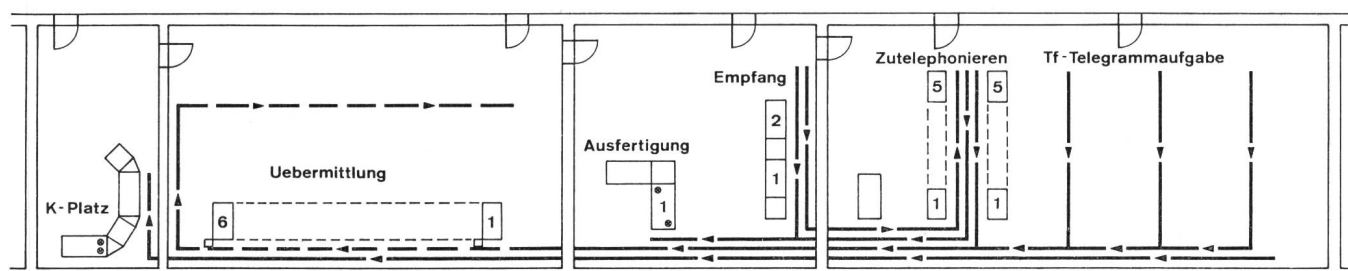


Fig. 23
Schematische Anordnung der Arbeitsplätze und Förderbänder (Betriebsorganisation)

schwindigkeit beträgt 0,8 m/s. Alle Kanalprofile sind kratz- und abriebfest, die einzelnen Bandabschnitte sind austauschbar.

Da beim neuen Förderbandsystem jeweils mehrere Förderstrecken (Quer- und Längsbänder) zusammenhängen, wird bei Ausfall eines Teiles unter Umständen das ganze Amt in seinem Arbeitsablauf empfindlich gestört. Eine möglichst grosse Betriebssicherheit ist mit allen Mitteln anzustreben. Um die Anlage übersichtlich zu gestalten, sind nur ausnahmsweise übereinander angeordnete Bänder vorgesehen. Es wird auch auf Überführungsbänder (Bandbrücken) wenn immer möglich verzichtet.

Zur Beschickung der Übermittlungsplätze sind Bandweichen vorgesehen, die so ausgebildet sind, dass die Telegramme, eines auf das andere gelegt, in die Auswurfmulde gelangen. Das Ende der zwangsläufigen Bandführung und ein Stück des Förderkanals sind zu diesem Zweck mittels Elektromagnet drehbar angeordnet.

Jeder Übermittlungsplatz besitzt eine Platte mit zwei Tasten. Mit der ersten Taste wird die entsprechende

Platzweiche dauernd auf Ablenkung gestellt. Es kann sich immer nur ein Platz anschalten, und zwar – vom herankommenden Fördergut aus gesehen – der vordere. Bei den übrigen Plätzen geht die Taste in die Ruhelage zurück. Diese Schaltung wird gebraucht, wenn nur ein einzelner Platz besetzt ist. Wenn zwei oder mehr Plätze besetzt werden müssen, schalten sie sich mit der zweiten Taste an die zyklische Telegrammverteilung an.

5. Versuchsamt

Alle beschriebenen Arbeitsplätze werden, bevor ihre endgültige Form festgelegt wird, eingehenden Betriebsversuchen unterzogen. Zu diesem Zweck ist ein Versuchsamt eingerichtet, in dem ein Primäramt, ein Sekundäramt und eine Primär-Landstelle supponiert betrieben werden. Mit der neuen Betriebsorganisation und Ausrüstung der Telegraphenämter soll angestrebt werden, einerseits dem Personal die Arbeit zu erleichtern und andererseits die Dienstqualität zu verbessern.