

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: 55 (1977)

Heft: 11

Artikel: Die Materialbeschaffung der Fernmeldedienste = La gestion du matériel des services des télécommunications = Telecommunications services : supplies management

Autor: Keller, Albert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-874161>

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: 15.05.2025

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

Die Materialbewirtschaftung der Fernmeldedienste

La gestion du matériel des Services des télécommunications

Telecommunications Services – Supplies Management

Albert KELLER

654.115.11(494):654.115.6(494):658.7

Die Abteilung Fernmeldematerial ist für die Bewirtschaftung des Fernmeldematerials verantwortlich. Im wesentlichen gliedert sich ihre Tätigkeit in

- einkaufen,
- lagern, bewirtschaften und
- verteilen des Materials.

Der Einkauf

richtet sich nach der Verordnung über das Einkaufswesen des Bundes vom 8. Dezember 1975. Das Reglement lässt sich zusammenfassen in den Auftrag, stets Konkurrenzofferten einzuholen und bei der Auftragserteilung vor allem Qualität, Preis, Termine und Zuverlässigkeit des Lieferanten zu berücksichtigen, wobei das beste Verhältnis zwischen Preis und Leistung den Ausschlag geben soll.

Der Bedürfnisträger, zum Beispiel die Sektion Lagerwirtschaft, errechnet, dass ihr Vorrat eines bestimmten Artikels noch 12 Monate ausreicht, also für die Zeitspanne, die für die Fabrikation einer neuen Serie benötigt wird. Sie stellt nun eine Bedarfsmeldung aus, derzufolge der benötigte Artikel in einer gewünschten Menge oder in Teilmengen zu einem bestimmten Zeitpunkt zu liefern sei. Diese Bedarfsmeldung wandert zuerst zum zuständigen technischen Dienst zur Beurteilung, ob vom technischen Standpunkt aus eine Änderung vorzunehmen ist; anschliessend zum Einkäufer, der einen beschränkten Wettbewerb veranstaltet. Dazu lädt er je nach Artikel und Bestellungsumfang 2...6 leistungsfähige Lieferanten im In- und allenfalls Ausland zur Offertstellung bis zu einem bestimmten Datum ein. Nach der Evaluation dieser Offerten folgt die Bestellung.

Wenn bei kleinen Serien der Preis zu hoch erscheint, wird als weiterer Konkurrent die Sektion *Konstruktion und Fabrikation* zur Offertstellung eingeschaltet. Bei dieser handelt es sich um eine Werkstätte, die über die verschiedensten handwerklichen Berufsleute verfügt und Prototypen entwickelt, aber auch kleinere Serien spezieller Apparate und Einrichtungen herstellt, für die sich die Industrie nicht besonders interessiert.

Bei der Beschaffung grösserer Anlagen, wie Zentralen aller Art, Sender usw., ist der entsprechende technische Dienst Bedürfnisträger. Er gibt einem ihm bekannten Kreis von Lieferanten seine technischen

La Division du matériel des télécommunications est responsable de la gestion du matériel des télécommunications. Ses activités consistent pour l'essentiel à

- acquérir,
- stocker, gérer et
- distribuer le matériel.

L'acquisition du matériel

est réglée par l'ordonnance du 8 décembre 1975 sur les achats de l'Administration fédérale. En substance, ce règlement précise qu'il faut toujours inviter plusieurs fournisseurs à présenter des offres et tenir compte, lors de l'adjudication de la commande, de la qualité, des prix, des délais et de la confiance que l'on peut accorder au fournisseur, le point déterminant étant le rapport optimal entre le prix et les prestations.

Un service ayant besoin de matériel, par exemple la section de la gestion des magasins, a calculé que les stocks d'un article déterminé suffiront encore pour 12 mois, soit le temps nécessaire pour la fabrication d'une nouvelle série. Il établit alors une demande de réapprovisionnement, indiquant que la quantité voulue de l'article en question doit être fournie intégralement ou sous forme de livraison partielle à une date déterminée. Cette demande de réapprovisionnement est d'abord envoyée au service technique compétent pour avis; celui-ci examine si une modification est nécessaire du point de vue technique. Finalement, le préposé aux achats procède à une mise au concours restreinte. Suivant l'article et l'étendue de la commande, il invite à cet effet 2...6 fournisseurs suisses ou étrangers possédant une bonne capacité de production à présenter des offres dans un délai donné. Après évaluation de ces offres, il adjuge la commande.

Si, pour de petites séries, le prix semble trop élevé, on fait appel à la section de la *construction et de la fabrication* et on lui demande de soumettre une offre concurrentielle. Cette section possède un atelier occupant de nombreux artisans spécialisés dans divers domaines; elle est capable de développer des prototypes, mais aussi de fabriquer de petites séries d'appareils et d'équipements spéciaux pour lesquels l'industrie privée ne manifeste pas un intérêt particulier.

The Telecommunications Stores Division is responsible for the management of telecommunications supplies. Its activities essentially comprise

- purchasing,
- storage, management and
- distribution of the supplies

Purchasing

is governed by the Federal Regulation of 8th December 1975 relating to Purchasing. In summary, this Regulation imposes the obligation always to obtain competitive tenders and, when placing orders, to take into account above all the quality, the price, the delivery period and the reliability of the supplier. The most favourable ratio of price and performance must be the determining factor.

The requisitioning unit, for example the Stores Management Section, calculates that its stocks of a specific article will last another twelve months, i.e. the period required for manufacturing a new batch. It then issues a requisition notice according to which the article required must be supplied at a specified time in the quantity desired or in part deliveries. This requisitions notice is first passed to the appropriate technical service which has to assess whether or not alternations are necessary from a technical point of view and then to the purchasing officer who arranges for a limited competition. For this purpose he invites two to six capable suppliers – the number is determined by the nature of the article and by the extent of the order – from within the country and possibly also from abroad to submit tenders by a specified date. Ordering takes place when these tenders have been evaluated.

If, in the case of small batches, the price appears too high, the *Construction and Manufacture Section* is brought in as an additional competitor for the purpose of submitting a tender. This section is a workshop which includes tradesmen with a great variety of skills and which develops prototypes but also manufactures small batches of special instruments and equipment in which industry is not particularly interested.

When major installations such as exchanges of all kinds, transmitters etc. have to be procured, the appropriate technical service is the requisitioning unit. This technical service communicates its techni-

Albert Keller, Chef der Abteilung Fernmeldematerial

Albert Keller, Chef de la Division du matériel des télécommunications

Albert Keller, Chief of Telecommunications Stores Division

Wünsche bekannt und verlangt eine Offerte. Die Evaluation geschieht dann von den technischen und kaufmännischen Diensten gemeinsam, wobei in der Regel zuerst die Dienstgruppe *Preisbegutachtung* in Aktion tritt. Bei dieser handelt es sich um eine (in Europa seltene) Gruppe technisch und kaufmännisch ausgebildeter PTT-Spezialisten, die die Fabrikationskosten eines Produktes berechnen und den möglichen Rahmenpreis festlegen. Stimmt dieser mit der Offerte überein, ist der Weg zur Bestellung frei, andernfalls sind Preisverhandlungen notwendig, oft unter Vorlage der Fabrikationsunterlagen.

Durch wertanalytische Untersuchungen, parallel zu den Preisprüfungen, werden die Lieferanten laufend auf mögliche Vereinfachungen und damit Verbilligungen aufmerksam gemacht.

Der Einkauf ist andererseits dafür besorgt, dass der Lieferant, nach als tauglich befundener Lieferung, zu seinem Geld kommt.

Die Aufträge für Fernmeldematerial von jährlich etwa 800 Mio Franken an die schweizerische Wirtschaft sind volkswirtschaftlich besonders interessant, weil sie neben Grossunternehmen auch mittleren und kleinen Betrieben zukommen.

Die Lagerbewirtschaftung

geschieht zentral in den Zentralmagazinen der Generaldirektion und dezentral in den 19 Kreislägern.

Die *Zentralmagazine* sind verantwortlich, dass sämtliche 24 000 Lagerartikel verfügbar sind, wobei

- die Kapitalbindung für das lagernde Material möglichst gering sein muss und
- die Lieferbereitschaft möglichst hoch sein soll.

Diese Auflagen beinhalten die ganze Problematik. Sind die Vorräte und damit die Kapitalbindung zu gross, verlangen die Finanzexperten Rechenschaft; ist die Lieferbereitschaft zu klein, fehlen plötzlich einzelne Materialpositionen, und es entstehen bei den Verbrauchern Ausfallkosten: den PTT entgehen während der Wartezeit Gebühreneinnahmen, und die Betroffenen sind unzufrieden.

Die *Kreismagazine* führen einen Vorrat sämtlicher regelmässig verlangter Fernmeldematerialien. Sie werden jeden Monat praktisch automatisch mit dem notwendigen Material durch die Zentralmagazine beliefert, damit sie über möglichst knappe und trotzdem genügende Materialvorräte verfügen.

Neueste Errungenschaft sind die *Regionallager*. Das erste wurde Ende 1976 in Urdorf in Betrieb genommen. Es ist ein Kreismagazin für ober- und unterirdisches Linienmaterial, das mehreren Kreisdirektionen dient. Die dort gelagerten Linienbaumaterialien benötigen sehr viel Platz, sind schwer und arbeitsintensiv. Durch verstärkte Zentralisierung werden Platz gespart, die Materialvorräte reduziert, das «Handling» durch technische Einrichtungen vereinfacht, und die PTT kommen mit weniger Personal aus. Die allenfalls längeren Transportwege werden dank dieser Vorteile mehr als aufgehoben.

Quand il s'agit de commander de grandes installations, telles que des centraux de tout genre, des émetteurs, etc., c'est le service technique intéressé qui s'en occupe. Il communique les caractéristiques techniques souhaitées à un cercle connu de fournisseurs et leur demande une offre. L'évaluation de cette offre se fait en commun par les services techniques et commerciaux, le service de l'*appréciation des prix* étant en règle générale consulté au préalable. Ce groupe spécialisé - il en existe peu de ce genre en Europe - comprend plusieurs spécialistes des PTT, dont la formation est aussi bien technique que commerciale, qui calculent les coûts de fabrication d'un produit et fixent le prix-cadre possible. Si ce dernier correspond à l'offre, plus rien ne s'oppose à une commande, tandis que, dans le cas contraire, des négociations sont nécessaires, très souvent après que le fournisseur a présenté les documents de fabrication.

Les examens portant sur l'analyse des valeurs, associés aux contrôles des prix, permettent d'attirer continuellement l'attention du fournisseur sur des simplifications possibles, partant sur des réductions de coûts.

Après avoir vérifié la marchandise livrée, la section des achats veillera, par ailleurs, à ce que le fournisseur touche son dû.

Du point de vue de l'économie générale, les commandes de matériel de télécommunication passées aux entreprises suisses - elles s'élèvent chaque année à quelque 800 millions de francs - sont particulièrement intéressantes, car ce ne sont pas seulement les grandes maisons qui en bénéficient, mais aussi les moyennes et les petites entreprises.

La gestion des magasins

se fait de manière centralisée dans les magasins centraux de la Direction générale et de manière décentralisée dans les 19 magasins d'arrondissement.

Les *magasins centraux* veillent à ce que l'ensemble des 24 000 articles en stock, dont ils sont responsables, soient disponibles. Il importe à cet égard que

- l'immobilisation de capitaux pour le matériel stocké soit aussi réduite que possible et que
- la disponibilité de livraison soit aussi élevée que possible.

Toute la difficulté de cette tâche provient du fait qu'il est malaisé de concilier les impératifs précités. Si les stocks sont trop importants, il en va de même de l'immobilisation des capitaux et les experts des finances exigeront des explications; si, en revanche, la disponibilité de livraison est trop faible, il peut arriver que divers articles du catalogue manquent soudain, ce qui se traduit par un manque à gagner chez les consommateurs; pendant cette période d'attente, les PTT perdent des recettes provenant de taxes et les personnes touchées sont mécontentes.

Les *magasins d'arrondissement* tiennent en stock tous les articles des télécommunications régulièrement demandés. Les magasins centraux leur fournissent chaque mois le matériel nécessaire, selon un

cal requirements to a circle of suppliers known to it and requests tenders. Evaluation of these tenders is carried out jointly by the technical and commercial services. As a rule, the service group concerned with *price appraisal* is the first to enter into action. This service - there are few of its type in Europe - is formed by a group of technically and commercially qualified PTT specialists who calculate the manufacturing costs of a product and determine the possible maximum price. If this agrees with the tender, then ordering can go ahead. If it does not, then price negotiations are necessary. These frequently involve submission of the manufacturing documentation for inspection.

By means of investigations in the form of value analyses which proceed in parallel with price examinations, the suppliers are constantly being made aware of possible simplifications and hence cost reductions.

On the other hand, the Purchasing Section is concerned to ensure that, when the delivery is completed and the goods are found to be in order, the supplier gets his money.

The telecommunications supplies orders worth approximately 800 million francs per annum which are placed with Swiss industry are particularly important from an economic point of view because they go to medium sized and small firms as well as to large businesses.

Stores Management

is carried out centrally in the central stores of the General Directorate and in decentralised fashion in the 19 district stores.

The *central stores* are responsible for ensuring that all of the 24 000 stores items are available in such a way that

- the capital tied up in stored supplies is as low as possible and
- the degree of availability is as high as possible.

The entire set of problems is contained in these obligations. If the stocks, and therefore the tied up capital, are too high, then the stores are called to account by the financial experts; if the degree of availability is too low, then individual stock items suddenly run out and users suffer outage losses: the PTT fails to get its income from charges during the waiting period and the affected parties are dissatisfied.

The *district stores* keep a stock of all telecommunications supplies for which there is a regular demand. They are provided with the necessary supplies by the central stores virtually automatically every month so that their stocks are as low as possible but nevertheless adequate.

The *regional stores* are the most recent «acquisition». The first of these started operations at Urdorf in 1976. It is a district store for overhead and underground line supplies which serves several district directorates. The line construction supplies kept in this store require a great deal of space; they are heavy and labour intensive. By means of increased centralisation, space is saved, stocks are reduced, han-



Hochlager im Regionalmagazin Urdorf
Magasin-silo du magasin régional d'Urdorf
High-rise warehouse at Urdorf regional depot

Materialbewirtschaftung mit Computer (MATICO). Alle diese komplizierten Vorgänge könnten ohne den Computer gar nicht mehr bewältigt werden. Jede Materialverschiebung geschieht aufgrund eines Beleges. Diese Belege werden im elektronischen Rechenzentrum der PTT verarbeitet, so dass die elektronische «Materialbuchhaltung» ständig nachgetragen ist und (on line) jedem Materialdisponent in der ganzen Schweiz jederzeit zur Verfügung steht. Jeder Materialdienst verfügt dazu über ein Terminal, das ihm ein «Gespräch» mit dem Computer in Bern oder mit einem Sachbearbeiter einer anderen Kreisdirektion ermöglicht. Der Computer alarmiert, sobald der Bestellpunkt erreicht ist, also Material bestellt werden soll. Er meldet aber auch, wenn eine vereinbarte Lieferung nicht eintrifft oder Lagerhüter entstehen, und er ermittelt den Lagerumschlagkoeffizienten.

Die Verteilung

erfolgt von den Zentralmagazinen aus mit der Bahn, ausnahmsweise mit Lastwagen. Für die innerbetrieblichen Transporte stehen den PTT moderne Transportmittel zur Verfügung, wie Lifter usw. Als Liefer-, Lagerungs- und Transporteinheit dient die Palette oder Boxpalette.

Die Kreismagazine sind wenn irgend möglich an ein Industriegleis angeschlossen, damit für den Materialein- und -auslad wenig Kosten entstehen.

Von den Kreismagazinen gelangt das Material

- mit Lastwagen auf die Baustellen, zu den Zentralen, Radio- und Fernsehstationen, Helikopterlandeplätzen usw. und
- mit Lieferwagen der Telefonkonzessionäre oder der Fernmeldehandwerker direkt an den Einsatzort.

programme quasi automatische, afin que le volume du matériel ne soit pas trop abondant, mais tout de même suffisant.

Les *magasins régionaux* constituent une innovation récente. Le premier d'entre eux a été mis en service à Urdorf en 1976. Il s'agit d'un magasin d'arrondissement pour le matériel des lignes aériennes et souterraines, à l'usage de plusieurs Directions d'arrondissement. Le matériel de construction de lignes que l'on y entrepose est encombrant, lourd et d'un maniement requérant beaucoup de temps. Une centralisation plus poussée a permis de gagner de la place, de réduire les stocks de matériel et de simplifier la manutention, par la mise en œuvre de moyens techniques, ce qui a conduit à une économie de personnel. Ces avantages font plus que contrebalancer l'inconvénient éventuel des parcours de transport plus longs.

Gestion du matériel à l'aide d'ordinateurs (MATICO). Il serait aujourd'hui quasi impossible de résoudre ces tâches compliquées sans le secours des ordinateurs. Chaque transfert de matériel se fait à l'appui d'un document. Le centre de calcul électronique des PTT traite ces documents, si bien que la «gestion du matériel par ordinateurs» est continuellement mise à jour (en temps réel), ce précieux moyen de contrôle étant, en tout temps, à la disposition des préposés au matériel dans toute la Suisse. Chaque service du matériel dispose, en effet, d'un terminal qui lui permet de dialoguer avec un ordinateur situé à Berne ou avec un correspondant disposant aussi d'un terminal dans une autre Direction d'arrondissement. Dès qu'il est nécessaire de commander du matériel, l'ordinateur le signale; il attire aussi l'attention sur d'éventuels retards dans les livraisons prévues ou sur la présence de fonds de magasins; il calcule également le coefficient de roulement du matériel.

La distribution du matériel

est réalisée à partir des magasins centraux par chemin de fer, ou, exceptionnellement, par camion. Pour ses transports internes, l'Entreprise des PTT dispose de moyens modernes, tels qu'élévateurs, etc. La palette, sur laquelle on peut déposer des conteneurs, sert d'unité de livraison, de stockage et de transport.

Les magasins d'arrondissement sont reliés dans toute la mesure du possible au réseau ferroviaire par une voie de raccordement, afin que les transbordements coûtent aussi peu que possible. Les magasins d'arrondissement transportent le matériel

- par camions sur les chantiers, aux centraux, aux stations de radio et de télévision, aux places d'atterrissage pour hélicoptères, etc., et
- par voiture de livraison chez les installateurs de téléphones concessionnaires ou à l'intention des artisans des télécommunications sur le lieu même de leur travail.

Les services des transports des Directions d'arrondissement organisent les transports de tout genre et veillent à l'emploi rationnel des véhicules.

ding is simplified by using technical equipment and the PTT requires less personnel. These advantages more than outweigh any increased transport costs.

Supplies Management by Computer (MATICO). It would no longer be possible to cope with all these complicated processes without using a computer. Every supplies movement takes place on the basis of a voucher. These vouchers are processed at the Electronic Computer Centre of the PTT so that the electronic «materials bookkeeping» is always up to date and is available (on line) to every supplies officer throughout Switzerland at all times. For this purpose, every supply duty has a terminal which enables it to conduct a «conversation» with the computer in Berne or with an officer in a different district directorate. The computer gives notice when the ordering point is reached i.e. when supplies must be ordered. The computer reports the non-arrival of an agreed delivery and any dead stock. It also calculates the stock turnover coefficient.

Distribution

from the central stores takes place by rail or, exceptionally, by lorry. For internal transport, the PTT has modern means of transport at its disposal, such as lifters, etc. Pallets or box pallets are used as delivery, storage and transport units.

If at all possible, the district stores have access to an industrial railway track so that the cost of supplies loading and unloading is kept low.

From the district stores, the supplies are transported

- by lorry to the building sites, exchanges, radio and television stations, helicopter landing areas, etc. and
- directly to the place where they are used, by telephone licenses' or telecommunications workers' delivery vehicles.

The Transport Services of the district directorates organise all types of transports and ensure that all vehicles are deployed economically.

The *Transport Section* ensures that each district directorate has a suitable vehicle park; it determines the number and types of vehicle to be acquired and has the vehicles equipped appropriately for their respective purposes (for example lorries with a crane assembly or with a lifting platform). Throughout Switzerland, the *transport services* have at their disposal 220 lorries, 160 specialised vehicles (cranes, fork lift trucks, etc.), 350 crosscountry vehicles and approximately 3500 passenger cars and estate cars. Each district directorate has a workshop with trained personnel which carries out maintenance and repairs.

La *section des transports* fait en sorte que chaque Direction d'arrondissement dispose d'un parc de véhicules bien adapté, détermine le nombre et le modèle des véhicules à acquérir et les équipe au be-

Fortsetzung Seite 542

Suite page 542