

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

Band: 57 (1979)

Heft: 5

Artikel: MATICO A

Autor: Steiner, Walter

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-875554>

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: 17.11.2024

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

Zusammenfassung. Im Januar 1980 wird das Materialbewirtschaftungssystem MATICO A eingeführt. Der Artikel gibt einen Überblick über das System, das zur Bewirtschaftung der Fahrzeugersatzteile dient.

Résumé. Le «Système d'information pour la gestion par ordinateur du matériel du Service des automobiles» (MATICO A) sera introduit au mois de janvier 1980. Cet article donne un aperçu du système de gestion des pièces de rechange pour véhicules.

Riassunto. Nel corso del gennaio 1980 sarà introdotto il sistema MATICO A per la gestione del materiale. L'articolo dà una panoramica del sistema che serve a gestire i pezzi di ricambio dei veicoli.

1 Was heisst MATICO A?

Das MATICO A ist ein Materialinformationssystem mit Computer für die Automobilbetriebe der PTT. Der Name verleitet dazu, MATICO A dem MATICO FM gleichzustellen. Beides sind zwar Materialinformationssysteme, in ihrer Funktion und in der Verarbeitungsart sind sie jedoch verschieden.

2 Warum ein MATICO A?

Im Jahre 1904 wurde das erste Postauto beschafft, und bis Ende des Zweiten Weltkrieges erhöhte sich der Motorfahrzeugbestand auf etwa 1000 Einheiten. In dieser Zeitspanne wurden die Ersatzteile über die Automobilabteilung beschafft. Nach dem Zweiten Weltkrieg nahm auch bei der PTT die Motorisierung sprunghaft zu. Im Jahre 1975 erreichte der Bestand (Fig. 1) den seither annähernd konstant gebliebenen Wert von 10 000 Motorfahrzeugen.

Die im Hauptlager in Bern ungefähr 30 000 vorrätigen Artikel, die mit Hilfe einer Kartei überwacht werden, reichten nicht mehr aus, um die Materialbedürfnisse in den verschiedenen PTT-Garagen zu befriedigen. So wird durch die PTT-Garagen im Jahr für zusätzliche 1,5 Mio Franken Fahrzeugmaterial direkt eingekauft. Über diese Einkäufe besteht ein nur frankenmässiger Überblick.

3 Besonderheiten des MATICO A

Die besonderen Eigenheiten wurden bereits ganz am Anfang der Projektbearbeitung durch die Zielsetzungen geprägt. Bewirtschaftet werden das Hauptlager in Bern und 53 Garagenlager, die in Grösse und Art wesentliche Unterschiede aufweisen (Fig. 2). Das Hauptlager ist künftig für die Garagen nur noch einer von etwa 900 Lieferanten. Seine Lieferungen beschränken sich auf die vier Artikelgruppen

- *Pauschalartikel* (billige Artikel, für die die PTT die Bestellungen gesamtschweizerisch zusammenfassen wollen und deren Kosten nach einem Schlüssel den Fahrzeugen angelastet werden)
- *Austauschartikel* (Artikel, die in der Automobilwerkstätte in Bern für die ganze Schweiz serienweise revidiert werden)
- *Sonderartikel* (Artikel, deren Lagerhaltung einer Privatfirma nicht zugemutet werden kann, sowie Artikel mit übermässig langer Lieferfrist)
- *Werkzeuge*

Die Kosten werden künftig nicht mehr zum Zeitpunkt der Materialbestellung den Fahrzeugen angelastet, son-

1 Qu'entend-on par MATICO A?

Le MATICO A est un système d'information pour la gestion par ordinateur du matériel du service des automobiles des PTT. Vu la similitude des sigles, on pourrait confondre le MATICO A et le MATICO FM. Or, bien que tous deux soient des systèmes d'information de gestion, leurs fonctions et leurs modes de traitement sont différents.

2 Pourquoi un système MATICO A?

La première automobile postale fut achetée en 1904 et, à la fin de la deuxième Guerre mondiale, le nombre des véhicules s'élevait à près de mille unités. Pendant toute cette période, les pièces de rechange furent acquises par l'intermédiaire de la Division des automobiles. Après la deuxième Guerre mondiale, la motorisation s'accrut également en flèche aux PTT et, en 1975, un effectif de 10 000 véhicules fut atteint (fig. 1), parc qui restera pratiquement constant.

Les quelque 30 000 articles stockés au magasin principal de Berne, où ils sont gérés à l'aide d'un fichier, ne suffisaient plus à satisfaire les besoins en matériel des divers garages des PTT. De ce fait, ces garages achètent

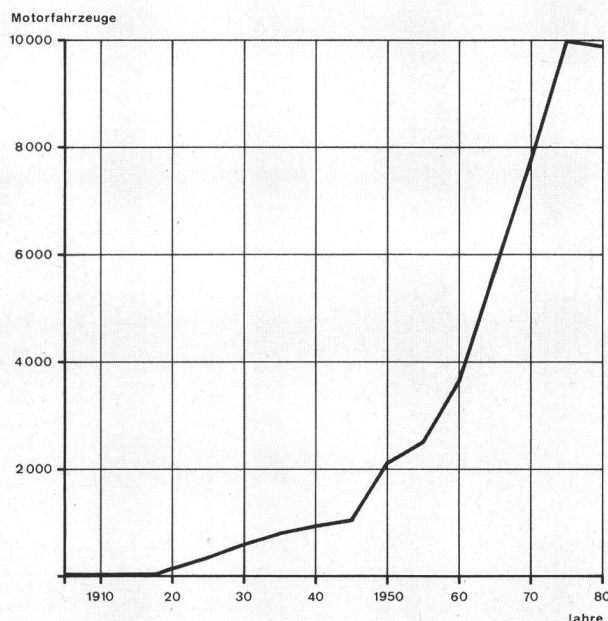


Fig. 1
Motorfahrzeugbestände der PTT – Parc des véhicules des PTT
Motorfahrzeuge – Véhicules
Jahre – Années

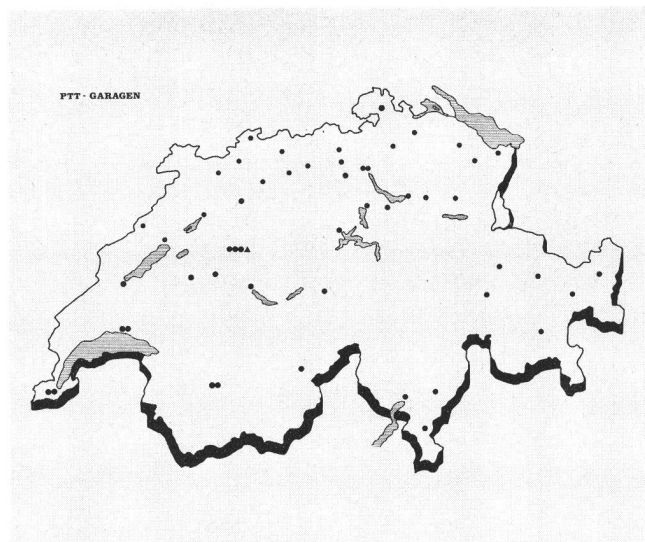


Fig. 2
Standorte der bewirtschafteten Garagenlager — Situation géographique des magasins de garage inclus dans le système de gestion PTT-Garagen — Garages des PTT
▲ Hauptlager — Magasin central
● Garagenlager — Magasin de garage

dern erst beim Verbrauch, was die Genauigkeit der Kostenrechnung erhöht.

MATICO A umfasst alles neue und neuwertige Fahrzeugmaterial im weitesten Sinne, mit Ausnahme von Benzin und Motorenöl. Bestellungen und Verbräuche werden zentral überwacht. Soweit möglich wird aber das Material von den Lieferanten direkt an die Garagen geliefert.

Für PTT-Verhältnisse (viele Aussenstellen, zum Teil kleine Lager) und auch aus finanziellen Gründen haben wir auf eine Echtzeitverarbeitung (Real-Time) verzichtet. Die Verarbeitung beim MATICO A geschieht nur monatlich (Batch).

4 Wie MATICO A funktioniert

Gleichzeitig mit dem Ersatzteil wird aus dem Lagerfach eine Ersatzteilkarte (Fig. 3) entnommen, auf der in der Regel nur die Fahrzeugnummer und die Menge (falls >1) zu markieren sind. Auf dieser OMR-Karte sind Garage- und Ersatzteilnummer bereits vormarkiert.

Mit dieser Karte werden die Verbräuche gemeldet. Das Elektronische Rechenzentrum der PTT (ERZ) kennt die Verbräuche und die Lagerbestände und ist so in der Lage, Bestellpunkte und Bestellvorschläge zu errechnen. Die bisher zeitaufwendige Rubrizierung wird in Normalfällen im ERZ aus der Fahrzeugnummer und dem Artikel-File abgeleitet. Monatlich wird vom ERZ ein Lagerausweis direkt an die Garagen gesandt, aus dem die Verbräuche, die Bestellvorschläge und andere wichtige Daten ersichtlich sind. Die Bestellvorschläge können durch den Garagenchef innerhalb von zwei Tagen telefonisch geändert werden, wenn dazu berechnete Gründe vorliegen. Nach dieser Frist druckt das ERZ die Bestellungen aus und sendet sie direkt an die Lieferanten. Ware und Rechnungen gehen von den Lieferanten direkt an die Garagen. Die Rechnungen werden über die Automobil-

direktement chaque année pour 1,5 million de francs de matériel supplémentaire, ces achats n'étant toutefois enregistrés qu'en fonction des montants payés.

3 Particularités du MATICO A

Dès le début de l'élaboration du projet, ce sont les objectifs visés qui ont déterminé les particularités du système. La gestion porte sur le magasin principal et les 53 magasins de garage, qui diffèrent considérablement les uns des autres par leur grandeur et leur nature (fig. 2). Désormais, le magasin principal ne sera plus pour les garages que l'un des 900 fournisseurs. Il se bornera à livrer les quatre genres d'articles suivants:

- *articles de masse* (il s'agit d'articles bon marché, pour lesquels les commandes sont passées globalement par les PTT, les coûts étant alors imputés aux véhicules selon un code)
- *articles de rechange* (ce sont les articles que l'atelier des automobiles de Berne revise en série pour toute la Suisse)
- *articles spéciaux* (ce sont des articles qu'une entreprise privée ne saurait raisonnablement tenir en stock ainsi que des articles ne pouvant être livrés que dans un délai anormalement long)
- *outillage*

A l'avenir, les coûts ne seront plus imputés aux véhicules au moment de la commande du matériel, mais seulement au moment de la consommation, ce qui améliorera la précision du calcul des prix de revient.

A l'exception de l'essence et de l'huile pour moteurs, le MATICO A englobe tout le matériel neuf ou à l'état de neuf. Les commandes et la consommation sont surveillées de manière centralisée. Dans toute la mesure du possible, ce matériel est cependant livré directement aux garages par les fournisseurs. Compte tenu des conditions particulières aux PTT (beaucoup de services extérieurs, en partie faibles stocks) et des exigences d'ordre financier, on a renoncé au traitement en temps réel. Le système MATICO A repose, de ce fait, sur un traitement mensuel par lots (Batch Processing).

4 Comment le système MATICO A fonctionne-t-il?

En même temps que la pièce de réserve, on sort du casier de stockage la carte pour pièce de rechange (fig. 3), sur laquelle il y a lieu de ne marquer normale-

MATICO A										Bleistift Nr. 2 Crayon No 2	
Ersatzteilkarte / Carte pièce de rechange (ST-Karte)											
KC	EDV-Nr. EDV-No	G-Nr. G-No	MC	FZ-Nr. Vehicule-No	Auftr.-Nr. Ordre-No	Menge Quantité	UZ CD	KST / KTR Section/transport Trails	Storno	Storno	Storno
	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01
	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02
	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03	03
	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04	04
	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05	05
	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06
	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07	07
	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08
	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34
	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44	44
	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51
	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53

Fig. 3
Ersatzteilkarte — Carte pour pièce de rechange

abteilung an die zentrale Zahlstelle bei der Finanzabteilung geleitet. Mit jedem monatlichen Kreislauf werden so die Lagerbestände den neuen Bedürfnissen angepasst.

Grundsätzlich liegt die Verantwortung für die «Handsteuerung» beim Bedürfnisträger, das heisst beim Garagenchef. Er sorgt für den Abbau der Lagerhüter und stellt die telefonischen oder schriftlichen Anträge für die Aufnahme neuer Artikel in sein Sortiment. Diese «Handsteuerung» wird allerdings noch durch die Automobilabteilung überwacht.

5 Bestellvorschläge

Die Berechnungen der Bestellpunkte und der Bestellvorschläge basieren auf dem durchschnittlichen Verbrauch während der letzten 6 Monate. Ein Bestellvorschlag wird aber erst dann ausgelöst, wenn der Bestellpunkt erreicht ist, das heisst die Anzahl Teile eines Artikels, die bei gleichbleibendem Durchschnittsverbrauch noch für 2,5 Monate ausreichen. Die 2,5 Monate sind gedacht für die Überbrückung der Zeit der Verarbeitung, der Lieferfrist und für den Spitzenbedarf.

Der Bestellvorschlag entspricht grundsätzlich einer Stückzahl, die bei gleichbleibendem Durchschnittsverbrauch für 6 Monate ausreicht. Für teure und sehr teure Artikel oder solche mit grossem Verbrauch wird zur Reduktion der Kapitalbindung ein Bestellvorschlag nur für drei Monate oder sogar nur für einen Monat angenommen. Auf eine Trendberechnung wurde bewusst verzichtet.

6 Einführung des MATICO A

MATICO A wird am 1. Januar 1980 eingeführt. Während der Einführungsphase gibt es keine Parallelführung mit dem alten System, weil die beiden Systeme zu unterschiedlich sind. Schulung und Praxistests bekommen so zwangsläufig einen hohen Stellenwert. Mit dem ersten Praxistest wird das System, mit dem zweiten das Vorgehen in den Garagen geprüft.

7 Nutzniesser des MATICO A

Direkt soll MATICO A den Vorgesetzten dienen, die in Garagen und im Hauptlager für die Lagerhaltung verantwortlich sind. Das System ist für sie ein Hilfsmittel, um alle immer wieder benötigten Teile in der richtigen Stückzahl am Lager zu halten und Lagerhüter zu erkennen.

Indirekt werden verschiedene Dienstzweige der PTT Nutzniesser des Systems. Dank der in unmittelbarer Nähe vorrätigen Ersatzteile und Austauschaggregate kann die Zeit für die Ausserbetriebsetzung eines Fahrzeuges reduziert werden. Das Hilfsmittel Fahrzeug steht somit kurzfristiger wieder zur Verfügung.

Je nach Standpunkt sind die (vielen) Vorteile des MATICO A auch untrennbar mit gewissen Nachteilen verbunden. Mit der vermehrten Revision der Austauschaggregate in der Automobilwerkstätte Bern werden in einem gewissen Ausmass die Mechanikerarbeiten von

ment que le numéro du véhicule et la quantité prélevée (si elle est supérieure à 1). Le numéro du garage et le numéro de pièce de rechange figurent déjà sur ce document OMR (support d'informations).

Cette carte sert à annoncer la consommation au Centre de calcul électronique des PTT (CCE), qui, en tant qu'unité centrale de gestion, peut élaborer des propositions de commande et calculer les dates auxquelles les commandes devront être passées. Au CCE, la ventilation fastidieuse nécessaire jusqu'ici est remplacée par une saisie de données axée sur le numéro de véhicules et les fichiers des articles. Chaque mois, le CCE envoie directement aux garages un relevé du stock, qui les renseigne sur la consommation, les propositions de commande et sur d'autres données importantes. Si des motifs valables le justifient, le chef de garage peut modifier les propositions de commande dans les deux jours qui suivent. Passé ce délai, le CCE établit les commandes et les envoie aux fournisseurs. Ces derniers expédient directement le matériel et les factures aux garages. Les factures sont ensuite remises au service de paiement centralisé de la Division des finances des PTT, par l'intermédiaire de la Division des automobiles. Au cours de chaque traitement mensuel, les stocks en magasin sont adaptés aux nouvelles exigences.

La responsabilité de la saisie manuelle des données incombe en général au chef de garage. Ce dernier veille à éliminer les articles sans mouvement et propose par téléphone ou par écrit l'inclusion de nouveaux articles dans le stock. La Division des automobiles surveille néanmoins encore le processus de saisie manuelle des données.

5 Propositions de commandes

La détermination du point de commande et l'élaboration des propositions de commande sont fondées sur la consommation moyenne durant les six derniers mois écoulés. Une proposition de commande n'est toutefois déclenchée que lorsque le point de commande est atteint, c'est-à-dire lorsque le nombre de pièces d'un article suffit à couvrir encore les besoins pendant deux mois et demi, compte tenu d'une consommation moyenne constante. Ce délai est une marge-tampon qu'il faut prévoir pour le traitement des informations, la livraison du matériel, voire pour permettre la couverture de besoins élevés imprévus.

En principe, la proposition de commande porte sur un nombre de pièces suffisant pour six mois, compte tenu d'une consommation moyenne constante. Pour les articles coûteux et très coûteux, ainsi que pour ceux qui font l'objet d'une forte consommation, on diminue l'immobilisation de capitaux en réduisant les délais entre les propositions de commande et la livraison à une période de trois mois ou même d'un mois. On a renoncé à dessein à déterminer la tendance à la hausse ou à la baisse de la consommation.

6 Introduction du système MATICO A

Le système MATICO A sera utilisé dès le 1^{er} janvier 1980. Durant la phase d'introduction, on ne continuera pas à utiliser l'ancien système, vu qu'il est trop différent

den Garagen in die Automobilwerkstätte Bern verlagert, was zu Strukturveränderungen führen wird. Diese werden sich allerdings nicht so krass auswirken, wie dies in andern Berufszweigen bereits der Fall war. Gute Mechaniker, und vor allem gute Diagnostiker, benötigt man in den Garagen nach wie vor. Zudem werden bei der Einführung, soweit tragbar, auch menschliche Aspekte zu berücksichtigen sein. Es ist angezeigt, in gewissen Teilbereichen den Vorteil der sofortigen Erreichung gesteckter Ziele gegenüber den entstehenden Nachteilen abzuwägen. Daraus lässt sich dann möglicherweise eine stufenweise Realisierung als optimale Lösung erkennen.

ateliers centraux. Ces répercussions ne seront cependant pas aussi brutales que celles qui ont été observées dans d'autres métiers. Comme jusqu'ici, on aura toujours besoin de bons mécaniciens dans les garages, et surtout de spécialistes capables d'établir un diagnostic sûr. De plus, on ne manquera pas de tenir compte, dans toute la mesure du possible, des problèmes humains lors de la phase d'introduction. Dans certains domaines, il sera judicieux de comparer les avantages que procure la réalisation immédiate des objectifs avec les inconvénients qui pourraient en résulter. Suivant le cas, une introduction par étapes pourrait être la solution optimale.

du nouveau. La formation du personnel et les tests pratiques revêtiront dès lors une grande importance. Le premier test pratique portera sur les équipements et le deuxième sur la méthode appliquée dans les garages.

7 Bénéficiaires du système MATICO A

Les chefs responsables de la tenue des stocks au magasin principal et dans les garages bénéficieront directement du système MATICO A. Ils auront en main un instrument qui leur permettra de tenir toujours en stock un nombre convenable de pièces d'usage courant et de reconnaître les articles sans mouvement.

Ce système profitera aussi indirectement à divers services des PTT. En raison de la disponibilité immédiate des pièces et des agrégats de rechange, il sera possible de réduire la durée d'immobilisation d'un véhicule en cas de réparations.

Suivant le point de vue auquel on se place, les avantages du système MATICO A sont cependant aussi liés à quelques inconvénients. Une certaine modification de la structure d'occupation du personnel pourrait être entraînée par la révision plus fréquente des agrégats de rechange à l'atelier des automobiles de Berne. En effet, nombre de travaux que les mécaniciens effectuaient autrefois dans les garages régionaux seront réalisés aux