

**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:** 63 (1985)

**Heft:** 3

**Artikel:** Entwicklung der Dienstleistung SAM

**Autor:** Egger, Rudolf

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-875384>

### **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>**

# Entwicklung der Dienstleistung SAM

Rudolf EGGLER, Bern

Zusammenfassung. SAM ist die Bezeichnung für den automatischen Mel-  
dungsvermittlungsdienst der PTT-Betrie-  
be. Als abonnierbarer öffentlicher  
Dienst wurde er im März 1979 einge-  
führt. SAM vermittelt heute weltweit  
über 11 Mio Meldungen im Jahr und bil-  
det den Ausgangspunkt für die moder-  
nen Mitteilungsdienste. Der Artikel be-  
schreibt die Dienstleistung und deren  
Entwicklung.

## Développement du service SAM

Résumé. SAM est le sigle désignant le  
système de commutation automatique  
de messages des PTT. Ce service public,  
offert sous le régime de l'abonnement, a  
été inauguré au mois de mars 1979.  
Aujourd'hui, SAM assure l'acheminement  
de plus de 11 millions de mes-  
sages par an à l'échelon mondial et  
constitue le pilier des services modernes  
de communication de textes. Le présent  
article décrit cette prestation et l'évolu-  
tion qu'elle a connue.

## Sviluppo del servizio SAM

Riassunto. La sigla SAM designa il servi-  
zio per la commutazione automatica dei  
messaggi dell'Azienda delle PTT. Questo  
servizio pubblico, al quale ci si può ab-  
bonare, è stato introdotto nel marzo  
1979. Attualmente, il servizio commuta,  
ogni anno, più di 11 milioni di messaggi  
in tutto il mondo e rappresenta il punto  
di partenza per i moderni servizi di infor-  
mazione. Nell'articolo sono descritti il  
servizio e il suo sviluppo.

## 1 Ausgangslage

Als Ergänzung zum Ateco-System wurde im Herbst 1977 die telefonische Telegrammvermittlung Telefon Nr. 110 mit Bildschirmgeräten ausgerüstet [1]. Die Kapazität der für diese Aufgabe beschafften zwei Univac-3760-Frontend-Computer wurde nicht voll benötigt, und es war von Anfang an geplant, auf der Restkapazität als Versuch ein Pilotprojekt für einen automatischen Meldungsvermittlungsdienst für Telexteilnehmer zu verwirklichen. Die Planungsarbeiten für den Meldungsvermittlungsdienst SAM begannen schon 1974. Mit Hilfe einer gezielten Marktuntersuchung wurden wertvolle Hinweise für die Gestaltung der Dienstleistung sowie über die zu erwartende Nachfrage seitens unserer Kunden gefunden.

## 2 Beschreibung der Dienstleistung

### 21 Leistungsumfang

#### 211 Leistung

SAM ist die Bezeichnung für den automatischen Mel-  
dungsvermittlungsdienst der PTT-Betriebe. Er arbeitet  
nach dem «store and forward»-Prinzip und erfüllt als öf-  
fentliche Dienstleistung folgende Anforderungen [2]:

- Vermittlungsschwerpunkt auf dem Telexnetz
- Weitgehende Automatisierung der Funktionen zwecks Vereinfachung des Betriebes
- Zentrale Netzüberwachung und Kundenunterstützung
- On-line-Konfigurierung und -Datenerfassung

Folgende Standardfunktionen sind verfügbar:

- Laufnummern und Identifikation
- Speichern der Meldungen (Direktzugriff 5 Stunden, vom Magnetband 90 Tage)
- Nachtverarbeitung
- Mehrfachadressierung
- Rundschreiben
- Zusatztext für persönliche Adressierung
- Zurückgestellte Zustellung
- Automatische Rufwiederholung
- Neuübermittlung von Meldungen ab Archiv

- Wiederholung von Meldungen
- Abfragen von Meldungsstatus
- Abfragen der Sequenznummern
- Abfragen der Warteschlangen
- Übermittlung stoppen/starten
- Verkehrsstatistiken
- Detaillierter Rechnungsauszug

### 212 Vorteile des Dienstes

Mit dem automatischen Meldungsvermittlungsdienst SAM stellen die PTT-Betriebe eine echte Rationalisierungsmöglichkeit im Bereich der Meldungsverarbeitung über das Telexnetz und auf Telegrafien-Mietleitungen zur Verfügung. SAM bietet praktisch unbegrenzte Rundschreibmöglichkeiten auf dem Telexnetz, wobei der Vermittlungscomputer besetzte Empfangsstationen wieder anwählt.

Geschulte Techniker, Programmierer und Operators überwachen und betreuen die Anlagen rund um die Uhr.

## 22 Gebühren

### 221 Preispolitik

Für die selbständige Dienstleistung SAM erstreben die PTT eine Kostendeckung von 110 %. Aufgrund der guten Nachfrage konnten die Taxen für die Speicherbelegung bei den Adressen im Jahre 1982 bereits um durchschnittlich 20 Prozent gesenkt werden.

### 222 Verbindlichkeiten

Die Verbindlichkeiten zwischen dem Kunden und den PTT sind in einer Abonnementserklärung festgehalten. In dieser werden zudem alle notwendigen Angaben für die einzelnen Dateien und für die Fakturierung erfasst. Die Betreuung des einzelnen Kunden obliegt dem Telex- und Mietleitungsdienst der zuständigen Fernmeldekreisdirektion (FKD). Dem SAM-Teilnehmer steht zudem ein Operator-Team im SAM-Zentrum für alle betrieblichen Belange rund um die Uhr zur Verfügung.

## 223 Anschlussgebühren

	Monatliche Gebühr Fr.
a) Telex	
SAM ist über das automatische, nationale und internationale Telexnetz über eine Dienstnummer erreichbar. Die ankommenden und abgehenden Verbindungen werden zu den üblichen Tarifen taxiert. Anschluss über das Telexnetz (keine zusätzlichen Gebühren)	
	–.–
b) Fest geschaltete Anschlussleitungen	
Kunden mit einem bedeutenden Meldungsverkehr können über fest geschaltete Anschlussleitungen im Simplex-, Halbduplex oder Duplexverfahren an das System angeschlossen werden.	
a) Systemeingänge	
Leitungen bis 50 Baud	500.–
Leitungen bis 100 Baud	750.–
b) Anschlussleitungen im Inland	
Für inländische Anschlussleitungen (Kundenterminal-SAM) wird eine Pauschalgebühr erhoben:	
Leitungen bis 50 Baud	170.–
Leitungen bis 100 Baud	200.–
c) Anschlussleitungen mit dem Ausland	
Für Anschlussleitungen mit dem Ausland (Kundenterminal-SAM) werden die üblichen Gebühren verrechnet.	

## 224 Taxen für die Speicherbelegung im System

a) Adressen	
SAM kann Meldungen nur an Empfänger übermitteln, deren Adressen fest im System eingetragen sind. Die Empfängeradressen werden in Form von Abkürzungen mit maximal sieben Zeichen (Mnemonics) abgespeichert. Die Speicherbelegung durch die Adressen wird wie folgt taxiert:	
1. ... 20. Adresse, pro Mnemonic je	20.–
21. ... 50. Adresse, pro Mnemonic je	18.–
51. ... 100. Adresse, pro Mnemonic je	15.–
101. ... n-te Adresse, pro Mnemonic je	10.–
b) Zusatztext	
Auf Verlangen kann SAM bei Zirkularmeldungen jeder abgehenden Meldung einen Text mit maximal 66 Fernschreibzeichen beifügen (z. B. den persönlichen Empfängeramen).	
Eintrag eines Zusatztextes, je Adresse	2.–

## 225 Verarbeitungstaxen

	Gebühr je Meldung und 400 Zeichen Fr.
Die Verarbeitung der Meldung wird zu Einheiten von 400 Zeichen (entspricht einer Verbindung von 1 Minute bei 50 Baud) taxiert. SAM kennt vier Prioritätsstufen.	
Gewöhnliche Meldungen, Prioritätscode QN	–.15
Zurückgestellte Meldungen, Prioritätscode QD	–.15
Dringliche Meldungen, Prioritätscode QU	–.20
Nachtverarbeitung, Prioritätscode QL	–.12

## 226 Taxen für Archivabfragen

	Gebühr Fr.
Die Kunden können vom System Informationen und Meldungswiederholungen (Retrievals) verlangen.	
Für jede Abfrage vom Plattenspeicher (direkter Zugriff während 5 Stunden)	–.–
Für jede Abfrage vom Magnetband (Operator)	1.–

## 227 Detaillierter Rechnungsauszug

Am Ende der zweimonatigen Rechnungsperiode können auf Wunsch ausführliche Rechnungsauszüge erstellt werden.	
Liste zu 100 Meldungen	–.20
Mindesttaxe je Rechnungsperiode	4.–

## 3 Entwicklung der Dienstleistung

### 31 Einführung des Dienstes

SAM wurde am 20. März 1979 als öffentliche Dienstleistung eingeführt. Das vorhandene Marktpotential war bedeutend grösser, als es aufgrund der Marktuntersuchung seinerzeit eingeschätzt worden war. Ohne besondere Werbung konnte das System innerhalb eines Jahres bereits zu 90 Prozent belegt und wirtschaftlich betrieben werden.

### 32 Kapazitätserweiterung; Inbetriebnahme SAM-B

Um der starken Nachfrage folgen zu können, drängte sich eine Systemerweiterung auf. Eine zusätzliche Doppelkette U-3760 wurde bestellt und im Herbst 1981 unter der internen Systembezeichnung SAM-B in Betrieb genommen. Da die neue Anlage ausschliesslich für die automatische Meldungsvermittlung benutzt wurde, ergab sich dadurch eine Kapazitätserweiterung von über 200 Prozent (Fig. 1).

### 33 Teilnehmerentwicklung

1979 zählte SAM 19 Kundennetze mit 1200 Terminals und verarbeitete 0,73 Mio Meldungen nach rund 40 Ländern. Ende 1984 waren bereits 46 Kundennetze mit welt-

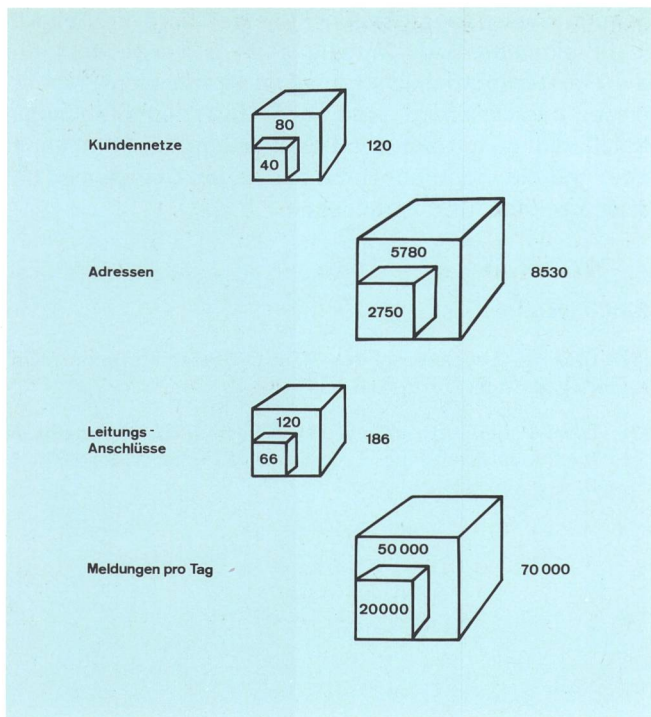


Fig. 1  
Kapazitätserweiterung

weit fast 5000 Terminals angeschlossen. Für diese Kunden verarbeitete und vermittelte SAM 1984 über 11 Mio Meldungen in sämtliche Länder, die über das automatische Telexwählnetz erreichbar sind (Fig. 2).

Das Hauptpotential der SAM-Kunden stellen die Finanzinstitute. Von den zur Zeit angeschlossenen Terminals belegen sie rund zwei Drittel, und beim Verkehrsvolumen beträgt ihr Anteil sogar mehr als 80 Prozent (Tab. I).

#### 4 Nachträglich berücksichtigte Kundenbedürfnisse

Seit der Einführung der Dienstleistung SAM im März 1979 konnten, im Rahmen der heutigen Philosophie und dank der modularen Softwarestruktur, aufgrund verschiedener Kundenwünsche laufend Verbesserungen und Verfeinerungen eingeführt werden. Zum Beispiel:

- Formatvereinfachungen
- Gezielte Abfragemöglichkeiten bezüglich Verarbeitungsdaten
- Meldungseingabe in verschiedene Kundennetze

Tabelle I. Verkehrsaufteilung auf die verschiedenen Marktsegmente

Marktsegmente / Teilmärkte	Finanzinstitute	Rohstoffbörse und -handel	Dienstleistungen	Internationale Organisationen	Öffentliche Verwaltungen	Übrige
Anteil Telex-Terminals in Prozenten	66	15	6	7	5	1
Anteil am Verkehrsvolumen in Prozenten	81	7,1	4,3	1,1	6,1	0,4

- Übergeordnete Netze
- Ergänzung der Absenderadresse für kundeninterne Rechnungsgliederung
- Überlaufmöglichkeiten auf Telex- und Mietleitungsanschlüsse
- Detaillierter Rechnungsauszug auch nach Output-Stationen
- Neue Meldungspriorität: Absetzen der Meldungen in den Nachtstunden

#### 5 Erkenntnisse

Die vergangenen fünf Betriebsjahre haben eindeutig gezeigt, dass die Dienstleistung SAM als eigenständiger, bedürfnisgerecht konzipierter Dienst im Bereich der Textvermittlung auf dem automatischen Telexnetz eine echte Marktlücke füllt.

Vermeht stellt man jedoch bei den bestehenden SAM-Kunden und insbesondere auch bei neuen Interessenten folgende Bedürfnisse und Problemstellungen fest, die den Rahmen der aktuellen Dienstleistung sprengen:

- Benutzung von Terminals mit höherer Geschwindigkeit und grösserem Zeichensatz
- Offene Adressierung, d. h. Adressierung mit der Telexrufnummer, anstelle einer mnemonischen Adresse (wild telex)
- Meldungsaussendung zu einem vorbestimmten Zeitpunkt
- Benutzung von Meldungsvermittlungsfunktionen auch für andere Dienstleistungen

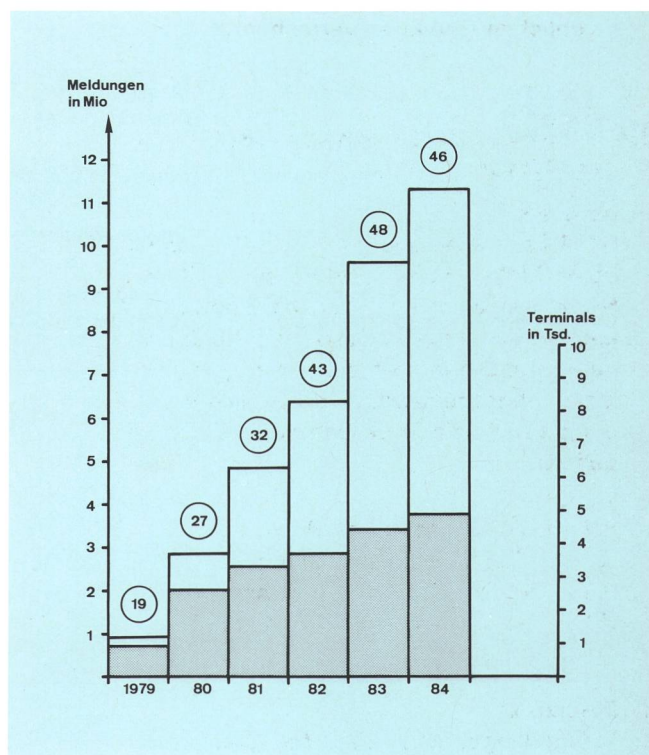


Fig. 2  
Verkehrs- und Teilnehmerentwicklung  
 [Bar] Meldungen [Line] Kundennetze  
 [Bar] Adressen

- Arbeitsablauf beim Zusammenschluss mehrerer öffentlicher und/oder privater Meldungsvermittlungssysteme
  - Elektronischer Briefkasten
- Aufgrund des starken Anstiegs des Meldungsvolumens muss die Kapazität für den Meldungsvermittlungsdienst rasch erweitert und – um den neuen Markt- und Kundenbedürfnissen gerecht zu werden – mit neuen Leistungsmerkmalen versehen werden.

## 6 Schlussbemerkungen

Die aus dem 5jährigen SAM-Betrieb erkannten Bedürfnisse wurden in der Strategie des Comtex-Projektes (*Commutation de texte*) berücksichtigt. Bei der Verwirk-

lichung dieses langfristigen Projektes wird im Teilprojekt B ein neuer SAM-Mitteilungsdienst verwirklicht, der die neusten betrieblichen und internationalen Erkenntnisse berücksichtigt und den CCITT-Empfehlungen X.400 Rechnung trägt. Die Bereitstellung der Mehrkapazität und die Inbetriebnahme des neuen Dienstes ist bereits auf Ende 1985 vorgesehen.

## Bibliographie

- [1] *Glur W.* Erweiterung des ATECO-Systems. Techn. Mitt. PTT, Bern 54 (1976) 6, S. 217.
- [2] *Glur W. und Hostettler R.* SAM-System für automatische Meldungsvermittlung. Techn. Mitt. PTT, Bern 58 (1980) 11, S. 413.

---

**Die nächste Nummer bringt unter anderem  
Vous pourrez lire dans le prochain numéro**

# 4/85

Witschi A.	Messgerät zum Bestimmen des Brechungsindexprofils einer Glasfaser Appareil de mesure du profil de l'indice de réfraction d'une fibre optique
Stadelmann T.	Reparatur und Unterhaltskonzept für die Zentralisierten Betriebswerkstätten
Zobrist H.	Telefonverkehrsprognosen zur Planung der Leitungsbündel in den Bezirksnetzen
Wuhrmann K.-E. Pache J.-P.	Upgrading of Conventional Telephone Exchanges for New Services Technical and Commercial Aspects

---