

**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:** 65 (1987)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Kurz berichtet = En quelques lignes = Notizie in breve

### **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>**

## Telefon

Die Zahl der länger als drei Monate auf einen Telefonanschluss Wartenden ging im 2. Semester 1986 um 131 auf 4446 zurück.

Bis Ende 1988 sollen zwei Drittel aller öffentlichen Kassierapparate sowohl für Münzen wie Taxcard ausgerüstet sein. Eine erste Bestellung für 5000 Taxcard-Leser ist erteilt worden.

Das Notruf-Telefonsystem «Telealarm» soll ab Ende 1987 im Apparatesortiment der PTT erhältlich sein. Es besteht aus einem tragbaren Minisender und einem Funkempfänger mit Telefonübermittler, der an bis zu vier programmierbare Telefonnummern Hilferufe aussenden kann. Als Option wird auch ein Passivalarm erhältlich sein, der sich auslöst, wenn eine bestimmte Tätigkeit während beispielsweise 24 Stunden nicht ausgeübt wird.

Ende Januar hat der Störungsdienst Genf seine neuen Einrichtungen – 12 Abfrage-, 5 Prüf- und 8 Schaltdienstplätze – bezogen. Gleichzeitig nahm das Hauptamt für Fernprüfen, -alarmieren und -messen (FEPAM) seinen Betrieb auf.

Weitere 5000 schnurlose Telefone «Radiotel» (900 MHz) wurden bestellt, da die Liefermöglichkeiten für das schweizerische «Portatel» nach wie vor ungenügend sind. Die neue Radiotel-Generation weist gegenüber den früheren wieder einige Verbesserungen auf.

Die schweizerischen PTT werden sich am (Glasfaser-)Transatlantikkabel TAT-9 mit etwa 12,2 Mio Franken als Miteigentümerin beteiligen; hinzu kommt noch der Erwerb der Verlängerungsleitungen Schweiz–Frankreich bzw. Schweiz–Großbritannien im Betrage von weiteren 5 Mio Franken.

## Teleinformatik

Im Februar wurden drei Glückwunsch-telegrammkarten durch neue Motive ersetzt, darunter auch das Musiktelegramm «Kuckuckswalzer» durch die Melodie «Congratulations». Dies soll dazu beitragen, die 1986 erreichte Zahl von etwa 800 000 Glückwunschtelegrammen auch weiter zu halten.

## Téléphone

Le nombre des personnes attendant un raccordement téléphonique depuis plus de 3 mois a diminué de 131 durant le 2<sup>e</sup> semestre de 1986 et a été ramené à 4446.

D'ici à la fin de 1988, deux tiers des appareils à prépaiement publics seront équipés pour la monnaie et la carte de paiement. Une première commande de 5000 lecteurs de cartes a été passée.

A partir de la fin de 1987, le système d'appel d'urgence «Téléalarm» figurera dans l'assortiment des appareils des PTT. Il comprend un émetteur miniature portatif et un récepteur avec interface téléphonique, qui diffuse des appels d'urgence à 4 numéros de téléphone programmables au maximum. Il sera aussi possible d'obtenir en option une alarme passive qui est déclenchée lorsqu'une activité déterminée n'est pas exécutée pendant 24 heures, par exemple.

A la fin de janvier, le service des dérangements de Genève a touché 12 places de réponse, 5 d'essai et 8 de connexion. Simultanément, le central principal pour la télécommande de test, d'alarme et de mesure (FEPAM) a été inauguré.

Les possibilités de livraison du «Portatel» suisse étant toujours restreintes, 5000 téléphones sans cordon «Radiotel» (900 MHz) supplémentaires ont été commandés. La nouvelle génération «Radiotel» présente quelques améliorations par rapport à la précédente.

Les PTT suisses, en qualité de copropriétaires, participeront au câble transatlantique (à fibres optiques) TAT-9 à raison d'environ 12,2 millions de francs; à cela s'ajoute encore l'acquisition des lignes de prolongement Suisse-France ou Suisse-Grande-Bretagne au montant de 5 millions de francs.

## Téléinformatique

En février, les motifs de trois télégrammes de félicitations ont été remplacés par de nouveaux sujets, dont le télégramme musical «La valse du coucou» par la mélodie «Congratulations». Cela doit contribuer à maintenir le chiffre de 800 000 télégrammes de félicitations atteint en 1986.

## Telefono

Alla fine del secondo semestre 1986, le persone in attesa di un collegamento telefonico da più di tre mesi erano 4446, cioè 131 in meno rispetto al semestre precedente.

Entro la fine del 1988, due terzi degli apparecchi telefonici pubblici a prepagamento saranno dotati del dispositivo accessorio per la lettura delle taxcard. I primi 5000 lettori di taxcard sono già stati ordinati.

Alla fine del 1987 verrà incluso nell'assortimento di apparecchi telefonici delle PTT il «Teleallarme», un sistema telefonico di chiamata di soccorso. Esso comprende un miniemettitore portatile e un ricevitore via radio con ritrasmettitore telefonico in grado di inviare chiamate di soccorso a destinazione di quattro numeri al massimo, che possono essere programmati. A richiesta è ottenibile anche un sistema di allarme passivo che entra in funzione quando una determinata attività non è più svolta durante un certo periodo di tempo, per esempio 24 ore.

Alla fine di gennaio, il servizio guasti di Ginevra ha ricevuto i nuovi equipaggiamenti: 12 posti di interrogazione, 5 posti di prova e 8 posti di connessione. Contemporaneamente è stato attivato il centro principale di teleselezione FEPAM.

Sono stati ordinati altri 5000 apparecchi telefonici senza cordone «Radiotel» (900 MHz), dato che le forniture di «Portatel» svizzeri sono ancora insufficienti. Rispetto alla serie precedente, i nuovi «Radiotel» presentano alcuni miglioramenti.

L'Azienda svizzera delle PTT parteciperà quale coproprietaria al finanziamento del cavo transatlantico in fibra ottica TAT-9 con 12,2 milioni di franchi; a questi si aggiungeranno altri 5 milioni per l'acquisto delle linee di prolungamento tra la Francia rispettivamente la Gran Bretagna e la Svizzera.

## Teleinformatica

In febbraio, i soggetti di tre telegrammi d'augurio sono stati cambiati; la melodia «congratulations» ha sostituito il «valzer del cucù» nei telegrammi musicali. L'obiettivo è di raggiungere anche nel 1987 la stessa cifra di telegrammi d'augurio del 1986 (circa 800 000).



Der elektronische **Telexapparat SP 300** macht rund drei Viertel des Bestandes aller in der Schweiz und Liechtenstein eingesetzten Fernschreiber aus. Von 100 SP 300 haben 86 einen Meldungsspeicher. 28,3 % aller Telexapparate sind mit einem Lochstreifenzusatz versehen.

Im **Paketvermittlungssystem Telepac** konnten die Versuche mit dem Netzführungssystem erfolgreich abgeschlossen werden. In Bern nahm die 2. Telepac-Zentrale den Betrieb auf, jene in Lausanne ist derzeit im Bau. 1986 nahmen die Telepac-Anschlüsse um rund 100 %, der Telepac-Verkehr um 110 % zu.

**Zwei 64-kbit/s-Datenleitungen mit den Niederlanden** sind über Eutelsat und die SMS-Station Zürich/Herdern hergestellt worden.

## Radio, Fernsehen

In der Südschweiz sind im Februar gemäss dem Genfer UKW-Plan die **RSI-I-Sender** Airolo, Brione, Grono (auch RSI-2), Mesocco, Pizzo Matro, San Bernardino sowie des San-Bernardino- und des Gotthard-Strassentunnels umgestellt worden.

Die **Mehrzweckanlagen Froburg und Gubloux** sind mit je einer **Satelliten-Empfangsanlage für das Fernsehprogramm «RAI 1»** ausgerüstet worden, dessen Signal über die GAZ-Verteiler Froburg, Ulmizberg und Gubloux an Gemeinschaftsantennen der Region abgegeben wird.

Von 293 im letzten Jahr erstellten **Aussenantennen** mussten bei Kontrollen **20 % beanstandet** werden.

Zu Beginn des Jahres wurde der Funkrufdienst **Ortsruf in Vevey, Locarno, Sitten, Siders, Crans-Montana und Brig-Visp eingeführt**. In Aigle, Martigny, Monthey, Zermatt, Chiasso und Lugano ist dies im Laufe des Jahres vorgesehen.

Mit der **Verteilung der Kurzwellenfrequenzen für Rundfunk** befasste sich in Genf ohne Erfolg eine Weltkonferenz.

## Verschiedenes

Der **Unternehmungsgewinn der PTT für 1986 beträgt 554 Mio Franken**, bei einem Gesamtertrag von 8876 Mio und einem Gesamtaufwand von 8322 Mio Franken. 170 Mio Franken sollen der Bundeskasse, 384 Mio den Reserven der PTT zugewiesen werden.

Ende 1986 war die **Schweiz mit 19 573 Leitungen mit dem Ausland verbunden**, 932 mehr als vor einem Jahr. Davon sind 2048 nach Übersee geschaltet, von ihnen verlaufen 995 über Kabel und 1053 via Satelliten.

Im **Verkehr mit Australien, Indien, Indonesien, Japan und Korea** über das Intel-

Le **téléimprimeur électronique SP 300** représente environ trois quart du nombre des appareils utilisés en Suisse et au Liechtenstein. Sur 100 SP 300, 86 ont une mémoire de messages. 28,3 % des appareils télex sont dotés d'un dispositif pour bandes perforées.

Dans le système de commutation par **paquets Télépac**, les essais avec le système de gestion du réseau se sont terminés avec succès. A Berne, le 2<sup>e</sup> central Télépac a été ouvert à l'exploitation, celui de Lausanne est en construction. En 1986, les raccordements Télépac ont augmenté de 100 %, le trafic Télépac de 110 %.

**Deux lignes de données à 64 kbit/s avec les Pays-Bas** ont été établies par l'entremise d'Eutelsat et de la station «SMS» de Zurich-Herdern.

## Radio, télévision

En février, les émetteurs **RSI-1** d'Airolo, de Brione, de Grono (aussi RSI-2), de Mesocco, du Pizzo Matro, du San Bernardino et des tunnels routiers du San Bernardino et du St-Gothard ont été modifiés selon le **Plan OUC de Genève**.

Chacune des installations à usages multiples de **Froburg et du Gubloux** a été équipée d'une installation de réception par satellite du programme de télévision **«RAI 1»**, dont le signal est diffusé aux antennes collectives par le distributeur LAC de Froburg, de l'Ulmizberg et du Gubloux.

De 293 **antennes extérieures** établies l'année dernière, **20 % ont été contestés** à l'occasion de contrôles.

Au début de l'année, l'**appel local a été introduit à Vevey, Locarno, Sion, Sierre, Crans-Montana et Brigue-Viège**. Il est prévu d'en faire autant à Aigle, Martigny, Monthey, Zermatt, Chiasso et Lugano au cours de l'année.

A Genève, une Conférence mondiale s'est occupée sans succès de la **répartition des ondes courtes pour la radiodiffusion**.

## Divers

Le **bénéfice d'entreprise des PTT pour 1986 est de 554 millions de francs**, les produits globaux étant de 8876 millions de francs et les charges globales de 8322 millions de francs. 170 millions seront versés à la Caisse fédérale et 384 millions aux réserves des PTT.

A la fin de 1986, la **Suisse était reliée à l'étranger par 19 573 circuits**, soit 932 de plus qu'une année auparavant. De ce nombre, 2048 sont connectées avec l'outre-mer, dont 995 empruntent des câbles et 1053 des satellites.

Dans le **trafic avec l'Australie, l'Inde, l'Indonésie, le Japon et la Corée** par le

Le **telescriventi elettroniche SP 300** rappresentano i tre quarti circa delle **telescriventi impiegate** in Svizzera e nel Liechtenstein. 86 su 100 SP 300 sono dotate di una memoria per messaggi. Il 28,3 % di tutti gli apparecchi telex dispone di un dispositivo per banda perforata.

Nel sistema a commutazione di **pacchetto Telepac** sono terminate con successo le prove del sistema di gestione della rete. A Berna è stata attivata la seconda centrale Telepac, quella di Losanna è in costruzione. Nel 1986 i collegamenti Telepac sono aumentati del 100 % e il traffico Telepac del 110 %.

**Due collegamenti per dati a 64 kbit/s con i Paesi Bassi** sono stati stabiliti attraverso Eutelsat e la stazione SMS Zurigo/Herdern.

## Radio, Televisione

In febbraio nella **Svizzera italiana** sono stati adattati al piano OUC di Ginevra i **trasmettitori RSI 1** di Airolo, Brione, Grono (anche RSI 2), Mesocco, Pizzo Matro, San Bernardino e delle gallerie stradali del San Bernardino e del San Gotthardo.

Gli impianti a scopi multipli di **Froburg e Gubloux** sono stati equipaggiati di un impianto per la ricezione via satellite del programma televisivo **«RAI 1»**, che viene fornito attraverso i distributori GAZ di Froburg, Ulmizberg e Gubloux alle antenne collettive della regione.

L'anno scorso sono state controllate 293 **antenne esterne** stabilite da ditte concessionarie: il **20 % delle stesse è stato contestato**.

All'inizio del 1987 è stato introdotto il servizio di **chiamata locale via radio a Vevey, Locarno, Sion, Sierre, Crans-Montana e Briga-Visp**; si prevede di introdurlo nel corso dell'anno anche a Aigle, Martigny, Monthey, Zermatt, Chiasso e Lugano.

A Ginevra una conferenza mondiale si è occupata senza successo della **ripartizione delle frequenze OC per la radiodiffusione**.

## Diversi

Nel 1986 l'**utile aziendale delle PTT ha raggiunto i 554 milioni di franchi**, con un introito globale di 8876 milioni e spese per un totale di 8322 milioni di franchi. 170 milioni saranno versati alla Cassa federale e 384 attribuiti alle riserve.

Alla fine del 1986, **19 573 linee collegavano la Svizzera con l'estero**: 932 in più rispetto all'anno precedente. Dei 2048 collegamenti con l'oltremare, 995 passano via cavo e 1053 via satellite.

Nel **traffico con l'Australia, l'India, l'Indonesia, il Giappone e la Corea** attra-



sat-Netz wurde von der analogen auf die voll-digitale TDMA-Übertragung umgestellt.

Am 1. Telecom-Seminar in Regensdorf ZH präsentierten PTT und Industrie Grossabonnenten das aktuelle und kürzerfristig geplante Angebot an Dienstleistungen und Mitteln. Im Juni soll eine ähnliche Veranstaltung in Lausanne stattfinden.

Für die Benützung von Durchgangsleitungen und Satellitenkapazität zahlten die PTT 1986 mehr als 30 Mio Franken ans Ausland, für die Benützung schweizerischer Durchgangsleitungen nahmen sie von dort rund 5 Mio Franken ein.

réseau Intelsat, on a passé de la transmission analogique à la transmission TDMA numérique.

Au premier séminaire Télécom à Regensdorf ZH, les PTT et l'industrie ont présenté aux gros clients l'offre actuelle et à court terme des prestations et des moyens. En juin, une manifestation similaire se déroulera à Lausanne.

Pour utiliser les circuits de transit et la capacité des satellites, les PTT ont payé en 1986 à l'étranger plus de 30 millions de francs, pour utiliser les lignes de transit suisses, l'étranger leur en a versé environ 5 millions de francs.

verso la rete Intelsat si è passati dalla trasmissione analogica alla trasmissione TDMA completamente digitale.

Al primo seminario Telecom a Regensdorf ZH, le PTT e l'industria hanno presentato ai grossi abbonati l'offerta di servizi e di mezzi attuale e quella prevista a breve termine. In giugno si terrà a Losanna un convegno analogo.

Nel 1986, per l'uso di linee di transito e per l'occupazione di satelliti, le PTT hanno pagato più di 30 milioni di franchi alle amministrazioni estere, e incassato da queste circa 5 milioni di franchi per l'uso delle linee di transito svizzere.

## Buchbesprechungen – Recensions – Recensioni

Böcker H.-D., Fischer G. und Schollwöck U. **Interaktives Problemlösen mit LOGO**, Band 2. Vaterstetten, IWT-Verlag, 1986. 160 S. Preis DM 44.–.

Band 1 macht den Leser mit den Grundlagen des interaktiven Problemlösens und Programmierens vertraut.

Im Gegensatz zu anderen Einführungen wird der Schwerpunkt auf die praktische Arbeit beim Entwurf nichtnumerischer Algorithmen gelegt. Die Programmiersprache LOGO wird von ihrem Ruf, eine «Kindersprache» zu sein, befreit und als vollwertige Programmiersprache vorgestellt. Grundlegende und weiterführende bis fortgeschrittene Begriffe und Konzepte der Informatik führen die Autoren mit vielen Beispielen systematisch ein.

Band 2, Teil 1 Mathematik, stellt kleinere bis mittelgrosse Programmierprojekte aus der Mathematik vor, die mit der Programmiersprache LOGO auf einem Mikrorechner realisiert wurden. Die Programme sind ursprünglich für einen projektorientierten Unterricht (Sekundarstufe) erstellt und erprobt worden. Sie sind jedoch ebenso für den Laien interessant, der sich vorwiegend in seiner Freizeit mit Computeranwendungen befasst. Die dargestellten Projekte sind inhaltlich sehr unterschiedlich und behandeln unter anderem Themen wie Primzahlen, Mengenlehre, Zahlendarstellungen und Aussagenlogik.

Die Teile 2 bis 4 des 2. Bandes beschäftigen sich mit Informatik, künstlicher Intelligenz, Aufgaben aus dem sprachlichen Bereich und Computerspielen. F. Moser

Philippow E. **Taschenbuch Elektronik, Band 1**. München, Carl-Hanser-Verlag, 1986. 876 S., 680 Abb. und 211 Tab. Preis DM 68.–.

Die Bezeichnung «Taschenbuch» darf hier nicht wörtlich, wohl aber im Sinne von «Nachschlagewerk» genommen werden. Rund fünfzig Autoren haben ihr Wis-

sen in sechs Hauptabschnitten kondensiert. Das Herausgeben eines solchen Werkes mit dem «richtigen Umfang» dürfte ein delikates Unternehmen darstellen, denn ein Taschenbuch sollte in sich selbst genügend, aber ja nicht schwerfällig zu handhaben sein. Eine objektive Beurteilung ist praktisch unmöglich, da sie immer stark von den Vorkenntnissen und vom Auffassungsvermögen des Lesers abhängt. Trotzdem sei hier hervorgehoben, dass das Problem der Zugriffseffizienz, insofern überhaupt möglich, im Rahmen dieses Werkes optimal gelöst werden konnte.

Das Buch spricht in erster Linie Leser mit Hochschulniveau an: Differenzialgleichungen, Matrizenrechnen, Distributionentheorie usw. dürfen nicht zurückschrecken, will man das Werk nutzbringend verwenden. Die Abschnitte behandeln folgenden, auf die Elektrotechnik zugeschnittenen Stoff: Theoretische Grundlagen, Mathematik und spezielle Rechenverfahren, Physik, Masse und Einheiten, Messtechnik und schliesslich Werkstoffe. Am Anfang eines jeden Abschnittes befindet sich ein ausführliches Literaturverzeichnis mit insgesamt über 800 Hinweisen. Auch das umfangreiche Sachregister am Ende des Buches ist sehr wertvoll. Gesamthaft beurteilt wird dieses Buch manchem Ingenieur ausgezeichnete Dienste leisten. C.-J. Nadler

Ziemer A. **Wie das Bild auf den Schirm kommt – Fernsehen heute und morgen**. Heidelberg, Wegweiser. Heidelberg, R. v. Decker's Verlag, 1986. 110 S. Preis DM 9.80.

In der Sachbuchreihe der «Heidelberger Wegweiser» ist nun neben den Taschenbüchern über «Massenmedien», «Die elektronischen Medien», «Die neuen Medien» und dem «ABC der neuen Medien» auch noch diese Veröffentlichung erschienen. Als Autoren zeichnen U. Esselborn, H. Koch, K. Nowacki und R. Rek-

kert, Mitarbeiter des Zweiten Deutschen Fernsehens. Das Buch will einer breiten Leserschaft die technischen Hintergründe und Zusammenhänge rund um den Bildschirm aufzeigen und so die Veränderungen im Mediengeschehen verständlicher machen.

Acht Kapitel bilden den Inhalt des Taschenbuches. Erwähnt seien: Einblick in die Fernsehtechnik, vom Studio ins Wohnzimmer, der Fernsehapparat, das Fernsehen von morgen, moderne Kommunikationstechnik. Der Bogen spannt sich somit von der Antenne über den Kabelanschluss bis zum Fernsehempfänger und Videorecorder. Die neue Satellitennorm D2MAC, das Videoprogrammiersystem VPS und die Bildschirmtext-Verfahren (Teletext, Kabeltext und Videotex) werden erklärt. Auch längerfristige Entwicklungen, wie das hochauflösende Fernsehen (HDTV) oder das dreidimensionale Fernsehen und ihre Aussichten sind erläutert. Ebenso fehlt die Erwähnung der Möglichkeiten des künftigen (schmal- und breitbandigen) ISDN nicht. Den Schluss bilden Kurzbeschreibungen verschiedener Kommunikationsdienste (auch solcher, die nicht mit dem Bildschirm in Zusammenhang stehen) und ein Sachwortverzeichnis, unter dem man neben dem Hinweis auf das behandelnde Kapitel gleich auch noch eine erste, ganz kurze Erläuterung findet. Im ganzen Text sind übrigens am Rand Stichworte beige gedruckt, so dass man ein Thema sehr leicht findet.

Im allgemeinen ist es den Autoren sehr gut gelungen, das Wesentliche in einer allgemein verständlichen Sprache kurz und prägnant darzustellen. Instruktive Zeichnungen machen manches Thema noch leichter verständlich. Auch wenn mit dieser Publikation in erster Linie bundesdeutsche Leser anvisiert werden und die deutschen Verhältnisse im Vordergrund stehen, kann dieser «Wegweiser» durchaus auch schweizerischen Interessenten beim Besseren Verstehen von technischen Begriffen und Entwicklungen nützlich sein. Chr. Kobelt