

**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:** 71 (1993)

**Heft:** 1

**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:** 30.04.2026

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

# Kurz berichtet

# En quelques lignes

# Notizie in breve

## Telefon

Seit kurzem ist am Flughafen Zürich-Kloten das Telefonieren mit Kreditkarten möglich. In 15 Publifonen können die Karten *Visa*, *Mastercard/Eurocard*, *Diners Club* und *American Express* verwendet werden.

Kürzlich konnte in Basel die erste *Bandfaserkabelanlage* der Schweiz in Betrieb genommen werden. Trotz anfänglichen Schwierigkeiten bei den Montagearbeiten des 100fasrigen Bandkabels wird diese Pilotanlage wertvolle technische und wirtschaftliche Angaben für einen möglichen künftigen Einsatz dieses Kabeltyps liefern. Vorläufig sind Grosskunden und die Abteilung Leitungsnetze der Fernmeldedirektion mit Bandfasern an die Zentrale Wallstrasse angeschlossen.

Für die Anspeisung von Natel-C-Basisstationen wurden die Richtfunkverbindungen *Jaun/TZ-Jaun* und *Monte Mondini-Novaggio* mit einer Übertragungskapazität von je  $4 \times 2$  Mbit/s in Betrieb genommen. Ferner wurden sechs *temporäre Richtfunkverbindungen* mit einer Kapazität von je  $4 \times 2$  Mbit/s eingeschaltet.

Über einen *Intelsat-Satelliten* auf  $60^\circ$  Ost und die Bodenstation *Leuk 3A* wurden folgende Sprechkreise geschaltet: zwölf vom Typ FDMA (Frequency Division Multiple Access) mit *Sri Lanka*, vom Typ SSTDMA (Satellite Switching Time Division Multiple Access) fünf mit *Indien* und vier mit *Singapur*. Ferner wurden über einen Satelliten auf  $335,5^\circ$  Ost und die Bodenstation *Leuk 2A* zwölf FDMA-Sprechkreise mit dem *Irak* und drei mit *Paraguay* in Betrieb genommen.

Zwölf neue Natel-C-Basisstationen wurden in Betrieb genommen.

Kürzlich wurden die *Roaming-Agreements für das Mobilkommunikationssystem GSM* zwischen den Fernmeldebetriebern der skandinavischen Länder, der Telekom Deutschland (D1) und der schweizerischen PTT Telecom unterzeichnet. Ein weiterer Roaming-Vertrag wurde zwischen Mannesmann Deutschland, Betreiber des privaten Netzes D2,

## Téléphonie

Depuis peu, à l'aéroport de Zurich-Kloten, on peut téléphoner à l'aide de cartes de crédit: 15 publiphones acceptent les cartes *Visa*, *Mastercard/Eurocard*, *Diners Club* et *American Express*.

Récemment a été mise en service à Bâle, la première installation de câbles plats à fibres optiques de Suisse. En dépit des difficultés initiales rencontrées lors des travaux de montage du câble plat à 100 fibres, cette installation pilote fournira des renseignements techniques et économiques précieux pour l'avenir éventuel de ce type de support. Pour le moment, de gros clients et la Division des réseaux de lignes de la Direction de Bâle sont raccordés au central de la Wallstrasse par des fibres en bande.

Pour le raccordement des stations de base Natel C, les liaisons hertziennes *Jaun/CTT-Jaun* et *Monte Mondini-Novaggio*, d'une capacité de  $4 \times 2$  Mbit/s chacune, ont été établies. En outre, six trajets à faisceaux hertziens temporaires de  $4 \times 2$  Mbit/s chacun sont devenus opérationnels.

Les circuits de conversation suivants ont été établis entre un satellite *Intelsat* positionné à  $60^\circ$  E et la station terrienne de *Loèche 3A*: 12 circuits du type AMRF (accès multiple par répartition en fréquence) avec le *Sri Lanka*; 5 circuits du type AMRTCS (accès multiple par répartition dans le temps avec commutation à bord du satellite) avec l'*Inde*; 4 circuits (AMRTCS) avec *Singapour*. De plus, 12 circuits de conversation (AMRF) ont été mis en service avec l'*Irak* et 3 autres (AMRF) avec le *Paraguay*, par l'intermédiaire d'un satellite de  $335,5^\circ$  E et la station terrienne de *Loèche 2A*.

Douze nouvelles stations de base Natel C sont devenues opérationnelles.

Dernièrement ont été signés des *accords (Roaming-Agreements) pour le système de communication mobile GSM* entre les entreprises de télécommunications des pays scandinaves, Telekom Deutschland (D1) et les PTT suisses (Télécom). Un autre contrat du même genre a été conclu entre Mannesmann Deutschland, exploitant du réseau privé D2 et les PTT

## Telefono

All'aeroporto di Zurigo-Kloten è stata recentemente introdotta la possibilità di telefonare con le carte di credito. In 15 publifoni si possono utilizzare le carte *Visa*, *Mastercard/Eurocard*, *Diners Club* e *American Express*.

Poco tempo fa è stato messo in funzione a Basilea il primo impianto di cavi di fibre a nastro della Svizzera. Durante i lavori di montaggio del cavo a nastro formato da 100 fibre vi sono state varie difficoltà. Tuttavia questo impianto pilota fornirà preziosi dati tecnici ed economici in vista dell'impiego di cavi di questo tipo. Per il momento sono allacciati alla centrale Wallstrasse mediante fibre a nastro alcuni clienti importanti e la divisione reti di linee della direzione delle telecomunicazioni.

Per l'alimentazione delle stazioni di base Natel C sono stati messi in servizio i collegamenti in ponte radio *Jaun/TZ-Jaun* e *Monte Mondini-Novaggio* con una capacità di trasmissione di  $4 \times 2$  Mbit/s. Sono stati inoltre attivati sei collegamenti in ponte radio provvisori ciascuno dotato di una capacità di  $4 \times 2$  Mbit/s.

Per il tramite di un satellite *Intelsat* ( $60^\circ$  est) e della stazione terrestre *Leuk 3A* sono stati commutati i seguenti circuiti telefonici: 12 circuiti del tipo FDMA (Frequency Division Multiple Access) con *Sri Lanka*; 5 circuiti del tipo SSTDMA (Satellite Switching Time Division Multiple Access) con l'*India*; 4 circuiti (SSTDMA) con il *Singapore*. Per il tramite di un satellite ( $335,5^\circ$  est) e della stazione terrestre *Leuk 2A* sono stati inoltre messi in esercizio 12 circuiti telefonici (FDMA) con l'*Irak* e 3 (FDMA) con il *Paraguay*.

Dodici ulteriori stazioni di base Natel C sono state messe in esercizio.

Recentemente le aziende delle telecomunicazioni dei Paesi scandinavi, le Telekom tedesche (D1) e le PTT Telecom svizzere hanno sottoscritto i *Roaming-Agreements per il sistema di comunicazione mobile GSM*. Le PTT Telecom hanno inoltre firmato un Roaming-Agreement con la Mannesmann Deutschland, la quale gestisce la rete

und der PTT Telecom unterzeichnet. Mit diesen Vereinbarungen ist seit 1. November der grenzüberschreitende Mobilkommunikationsverkehr über das GSM-System zwischen der Schweiz, Deutschland und den skandinavischen Staaten offen.

Die *GSM-Norm* (Global System for Mobile Communications) gewinnt *ausserhalb Europas* immer mehr an Bedeutung. 64 GSM-Netze sind gegenwärtig weltweit in der Planung, davon 35 in Europa. Die digitale Mobilfunknorm der Europäer wird künftig auch in Osteuropa, Australien und Südostasien, im Mittleren Osten und in Indien verbindlich für die mobile Kommunikation. Experten schätzen, dass bis Ende der neunziger Jahre bis zu 15 Millionen Teilnehmer allein auf dem alten Kontinent im GSM-System telefonieren können.

Die PTT haben kürzlich die *zehnmillionste Taxcard* verkauft. Rund drei Viertel der öffentlichen Sprechstellen sind heute mit Kartenlesern ausgerüstet; der erste Feldversuch wurde 1986 durchgeführt.

## Teleinformatik

Die Abnahme der dritten und letzten Etappe des *Telegrammsystems Corona* wurde zu Ende geführt. Dieses löst das alte, auf dem Ateco-Rechner beruhende System ab und steht seit letztem Jahr in Betrieb. Mit der Etappe 3 ist die Möglichkeit geschaffen worden, Telegramme über Fax zuzustellen, wozu die für den Telegrammdienst wichtigen Poststellen mit Faxgeräten ausgerüstet sind.

Der Telexverkehr mit den *Komoren* wurde automatisiert. Dieses war das letzte Land, das aus der Schweiz noch nicht in Direktwahl erreicht werden konnte.

Durch das Mietleitungskontrollzentrum (MLKZ) wurden 32 digitale ( $17 \times 64$  kbit/s,  $8 \times 128$  kbit/s,  $3 \times 256$  kbit/s,  $2 \times 512$  kbit/s,  $1 \times 1024$  kbit/s,  $1 \times 1984$  kbit/s) und drei analoge *Mietleitungen* eingeschaltet.

Mit *Südafrika* (Telkom SA) und *Portugal* (Marconi SVA und Sevatel SA) wurden *X.400-Verbindungen* eröffnet. Damit sind über den Mitteilungsdienst der PTT, arCom 400, weltweit 75 X.400-Dienste in 33 Ländern erreichbar.

## Radio, Fernsehen, Funk

In der PTT-Station *Ravaisch* (Samnaun) konnten die Sender für zwei weitere *UKW-Programme* (*DRS 3*, *DRS R*) in Be-

suisses. Grâce à ces accords, la communication mobile transfrontière est possible entre la Suisse, l'Allemagne et les pays scandinaves depuis le 1<sup>er</sup> novembre par l'intermédiaire du système GSM.

La *norme GSM* (Global System for Mobile Communications) prend toujours plus d'importance, également *hors de l'Europe*. C'est ainsi que 64 réseaux GSM, dont 35 sur notre continent, font l'objet d'une planification. Cette norme pour les radiocommunications mobiles numériques sera également appliquée en Europe de l'Est, en Australie et en Asie du Sud-Est, au Moyen-Orient et en Inde. Des experts estiment que vers la fin des années 90, pour la seule Europe, près de 15 millions d'abonnés téléphoneront à l'aide du système GSM.

Les PTT ont vendu récemment la *dix millionième Taxcard*. Environ les trois quarts des stations publiques sont équipées aujourd'hui d'un lecteur de cartes; le premier essai pratique a été effectué en 1986.

## Téléinformatique

La recette de la troisième et dernière étape du *système de traitement des télégrammes Corona* s'est terminée. Ce système en service depuis l'année dernière remplace l'ancienne technique fondée sur l'ordinateur Ateco. Cette troisième étape offre la possibilité de déposer des télégrammes sous forme de télécopies, raison pour laquelle les offices de poste importants pour le service des télégrammes ont été dotés de télécopieurs.

Le trafic télex avec les *Comores* a été automatisé. Ce pays était le dernier à ne pouvoir être atteint depuis la Suisse en sélection directe.

Le centre de contrôle des circuits loués (CCCL) a mis en service 32 *circuits loués* numériques ( $17 \times 64$  kbit/s,  $8 \times 128$  kbit/s,  $3 \times 256$  kbit/s,  $2 \times 512$  kbit/s,  $1 \times 1024$  kbit/s,  $1 \times 1984$  kbit/s) et trois circuits loués analogiques.

Des *liaisons X.400* ont été établies avec l'*Afrique du Sud* (Telkom SA) et le *Portugal* (Marconi SVA et Sevatel SA). De ce fait, on peut atteindre par le service de messageries des PTT, arCom 400, 75 services X.400 dans 33 pays du monde entier.

## Radio, télévision, radiocommunications

Dans la station PTT de *Ravaisch* (Samnaun), des émetteurs diffusant deux *programmes OUC* (*DRS 3*, *DRS R*) supplé-

privata D2. Con questi accordi, il 1° novembre è stata data via libera al traffico di comunicazione mobile attraverso il sistema GSM fra la Svizzera, la Germania e gli Stati scandinavi.

La *norma GSM* (Global System for Mobile Communications) acquista sempre maggiore importanza *al di fuori dell'Europa*. Nel mondo sono attualmente in fase di progettazione 64 reti GSM, di cui 35 in Europa. La norma di radiocomunicazione mobile digitale dei Paesi europei sarà in futuro vincolante per la comunicazione mobile anche nell'Europa occidentale, in Australia, nell'Asia sudorientale, nel Medio Oriente e in India. Gli esperti prevedono che entro la fine degli anni novanta circa 15 milioni di utenti potranno telefonare nel vecchio continente utilizzando il sistema GSM.

Recentemente le *Taxcard* vendute dalle PTT hanno raggiunto la soglia dei *dieci milioni*. Circa tre quarti dei telefoni pubblici sono ora dotati di lettori di schede; l'esercizio di prova è stato eseguito nel 1986.

## Teleinformatica

Il collaudo della terza e ultima fase di realizzazione del *sistema di trasmissione dei telegrammi Corona* è stato portato a termine. Esso sostituisce il sistema basato sul calcolatore Ateco ed è in esercizio dallo scorso anno. Con la fase 3 è stata creata la possibilità d'invviare telegrammi mediante gli apparecchi fax. Gli uffici postali importanti per il servizio telegrammi sono pertanto dotati di apparecchi fax.

Il traffico telex con le isole *Comore* è stato automatizzato. Questo Paese era l'ultimo a non poter ancora essere raggiunto dalla Svizzera in teleselezione diretta.

Il centro di controllo delle linee noleggiate ha messo in funzione 32 *linee noleggiate* digitali ( $17 \times 64$  kbit/s,  $8 \times 128$  kbit/s,  $3 \times 256$  kbit/s,  $2 \times 512$  kbit/s,  $1 \times 1024$  kbit/s,  $1 \times 1984$  kbit/s) e tre linee noleggiate analogiche.

Sono stati attivati *collegamenti X.400* con il *Sudafrica* (Telkom SA) e il *Portogallo* (Marconi SVA e Sevatel SA). Mediante arCom 400, il servizio di messaggia delle PTT, possono quindi essere raggiunti 75 servizi X.400 in 33 Paesi.

## Radio, televisione, radiocomunicazioni

Nella stazione PTT di *Ravaisch* (Samnaun) è stato possibile mettere in funzione i trasmettitori per due ulteriori *pro-*

trieb genommen werden. Alle vier nationalen UKW-Programme werden nun auch dort stereophon und mit RDS abgestrahlt. Die UKW-Sender Suen und Chandolin wurden mit RDS ausgerüstet, und im Auftrag der Tele-Rätia AG wurden in *Avers, Morissen, Vals, Lohn, Mon, Bergün* und *Curaglia* zusätzliche Sender für *Radio Grischa* in Betrieb genommen. Zwei weitere UKW-Sender verbreiten jetzt die Programme F1 und F3 von der Station *Toules*.

In *Heimenschwand* wurde die neue *Mehrzweckanlage* eingeschaltet. Der *Fernsehumschalter* versorgt Wachseldorn und das Gebiet von Fahrni bis Oberlangenegg mit den Programmen SF DRS (Kanal 24), TSR (28) und TSI (35). Ferner wurde im *Safiental* ein Umschalter für die Verbreitung von ausländischen Programmen mit vier Fernsehprogrammen in Betrieb genommen. Er versorgt auf den Kanälen 33 (ARD), 47 (ZDF), 55 (ORF 1) und 65 (ORF 2) Safien und Tenna.

Auf den Stationen *Ravoire* und *Haute-Nendaz* wurden neue Richtfunkanlagen für das nationale Fernseh-Richtfunknetz in Betrieb genommen.

Folgende Ortschaften wurden mit je einer Sendeanlage für den *Ortsruf B* neu erschlossen: *Bière, Malvaglia, Ofenpass, Poschiavo, St-Cergue, Susch (Chantsura)* und *Vicosoprano (Ca d'Faret)*.

## Verschiedenes

In Stockholm fand die *14. Tagung der ETSI-Arbeitsgruppe RES 2* (Gerätespezifikationen für den beweglichen Landfunkdienst) statt. An der Tagung wurde der ETS (European Telecommunication Standard) RES 02-03 über technische Spezifikationen für Landmobilfunkgeräte mit Selektivruf und integrierter Antenne zur Vorlage an das Technical Committee bereinigt. Ferner wurden technische Spezifikationen über Messunsicherheiten überarbeitet und für verschiedene ETS Kurzfassungen in Englisch, Deutsch und Französisch erstellt.

Das *erste internationale Symposium über Interworking* wurde vom 18. bis 20. November unter der Schirmherrschaft des EG-Forschungsprogramms RACE am Sitz des Weltpostvereins in Bern durchgeführt. Hauptthema war das Zusammenwirken der verschiedenen neuen und alten analogen und digitalen Telekommunikationsnetze, das wegen der raschen Entwicklung und des raschen Technologiewechsels zu einem eigenen Fachgebiet innerhalb der Kommunikationstechnologien geworden ist.

mentaires ont été mis en service. Ainsi, les quatre programmes OUC nationaux sont également émis en stéréophonie et avec le système RDS depuis cette station. Les émetteurs OUC de Suen et Chandolin ont été équipés du système RDS et, sur demande de Tele-Rätia SA, des antennes supplémentaires pour *Radio Grischa* ont été implantées à *Avers, Morissen, Vals, Lohn, Mon, Bergün* et *Curaglia*. Deux autres émetteurs OUC diffusent maintenant les programmes F1 et F3 à partir de la station de *Toules*.

Une nouvelle station à usages multiples a été inaugurée à *Heimenschwand*. Le réémetteur TV diffuse les programmes TV DRS (canal 24), TSR (28) et TSI (35) vers Wachseldorn et la région de Fahrni à Oberlangenegg. En outre, dans le *Safiental*, un nouveau réémetteur pour quatre programmes TV étrangers dessert les localités de Safien et de Tenna, sur les canaux 33 (ARD), 47 (ZDF), 55 (ORF 1) et 65 (ORF 2).

Dans les stations de *Ravoire* et de *Haute-Nendaz*, de nouvelles antennes ont été mises en service pour le réseau national de télévision à faisceaux hertziens.

Les localités suivantes ont été dotées chacune d'un émetteur pour l'appel local B: *Bière, Malvaglia, Ofenpass, Poschiavo, St-Cergue, Susch (Chantsura)* et *Vicosoprano (Ca d'Faret)*.

## Divers

A Stockholm, s'est tenue la *14<sup>e</sup> séance du groupe de travail ETSI RES 2* (spécifications des appareils pour le service mobile terrestre). La norme ETS (European Telecommunication Standard) RES 02-03, consacrée aux spécifications techniques pour les appareils du service mobile terrestre avec appel sélectif et antenne intégrée, a été examinée avant d'être soumise au Comité technique. En outre, d'autres spécifications techniques sur les imprécisions de mesures ont été mises au point et rédigées en français, allemand et anglais pour différentes versions succinctes ETS.

Le *premier symposium international intitulé «Interfonctionnement»* s'est tenu du 18 au 20 novembre au siège de l'Union postale universelle à Berne, dans le cadre du programme de recherche RACE de la CE. Le thème principal traité a été l'interrelation entre les différents réseaux de télécommunications nouveaux et anciens, analogiques et numériques. L'évolution très rapide et les changements de technologie font désormais de l'interfonctionnement un domaine particulier au sein des techniques de communication.

*grammi OUC (DRS 3, DRS R)*. Anche in questa località tutti e quattro i programmi nazionali OUC vengono ora diffusi in stereofonia e con il sistema RDS. I trasmettitori OUC di Suen e Chandolin sono stati dotati del sistema RDS; a *Avers, Morissen, Vals, Lohn, Mon, Bergün* e a *Curaglia* sono stati messi in esercizio ulteriori trasmettitori per la *Radio Grischa* su incarico della Tele-Rätia AG. Due ulteriori trasmettitori OUC diffondono ora i programmi F1 e F3 dalla stazione di *Toules*.

A *Heimenschwand* è stato attivato il nuovo impianto a scopi multipli. Il ripetitore TV assicura la diffusione dei programmi DRS (canale 24), TSR (28) e TSI (35) a Wachseldorn e nella regione fra Fahrni e Oberlangenegg. È stato inoltre messo in servizio un ripetitore a *Safiental* che consente la diffusione di quattro programmi televisivi esteri. Esso garantisce la copertura televisiva delle località di Safien e Tenna sui canali 33 (ARD), 47 (ZDF), 55 (ORF 1) e 65 (ORF 2).

Alle stazioni di *Ravoire* e *Haute-Nendaz* sono stati messi in funzione nuovi impianti per la rete nazionale dei ponti radio TV.

Le seguenti località sono state dotate di un impianto emittente per la *Chiamata locale B*: *Bière, Malvaglia, Ofenpass, Poschiavo, St-Cergue, Susch (Chantsura)* e *Vicosoprano (Ca d'Faret)*.

## Diversi

A Stoccolma si è tenuta la *14<sup>a</sup> riunione del gruppo di lavoro RES 2 dell'ETSI* (specificazioni degli apparecchi per il servizio mobile di radiocomunicazione terrestre). In questa occasione lo standard ETS (European Telecommunication Standard) RES 02-03, concernente le specificazioni tecniche per gli apparecchi del servizio mobile di radiocomunicazione con chiamata selettiva e antenna integrata, è stato rielaborato per essere sottoposto al comitato tecnico. Sono state inoltre rielaborate le specificazioni tecniche relative alle imprecisioni delle misure e per diversi standard ETS sono state redatte brevi versioni in inglese, tedesco e francese.

Il *primo simposio internazionale sull'«Interworking»* ha avuto luogo, sotto il patronato del programma di ricerca RACE della CE, dal 18 al 20 novembre presso la sede dell'Unione postale universale a Berna. In questa occasione si è parlato principalmente dell'interrelazione fra le diverse reti di telecomunicazione (nuove, vecchie, analogiche e digitali) che è diventata un settore specializzato all'interno delle tecnologie di comunicazione a causa del rapido sviluppo e del veloce cambiamento tecnologico.