

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: 70 (1992)

Heft: 5

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

Als erste Serieanlage des Systems 12 in Ausbaustufe 5, die mit Primär- und Basisanschlüssen ausgerüstet ist, wurde die neue *Anschlusszentrale Geroldswil* der Fernmeldedirektion Zürich übergeben. Die Swissnet-2-Basisanschlüsse werden bereits mit dem Leitungscode 2B/1Q betrieben. Ferner wurde die *Transitzentrale Burgdorf* auf die Ausbaustufe 5 umgeschaltet.

Kürzlich wurde das *Transatlantikkabel TAT-9* in Betrieb genommen. Auf der Europaseite bestehen drei Landepunkte in Spanien, Frankreich sowie Grossbritannien und in Nordamerika zwei Landepunkte in USA und Kanada.

Für *Natel C* wurden vier *weitere Basisstationen* in Betrieb genommen sowie fünf *Nationalstrassentunnels* erschlossen.

Mit dem Ziel, die Qualität des *Natel-C-Systems* zu optimieren, führt die Fernmeldedirektion Zürich im Fernmeldezentrum Herdern eine Gratis-Messaktion durch. Geprüft werden die Geräte und die Einbaueinrichtungen in Autos. Die Messung einschliesslich Auswertung und Protokollierung dauert 30 Minuten.

Teleinformatik

Durch das *Mietleitungskontrollzentrum (MLKZ)* wurden 28 digitale Mietleitungen (18×64 kbit/s, 4×128 kbit/s, 2×256 kbit/s, 1×512 kbit/s, 1×768 kbit/s, 1×1024 kbit/s, 1×1984 kbit/s) eingeschaltet (inkl. PNS).

Mit Italien wurde die *erste Mietleitung auf $n \times 64$ kbit/s* End-to-End ausgemessen und dem Kunden übergeben (512 kbit/s). Folgende neuen 2-Mbit/s-Bearer für Mietleitungen wurden in Betrieb genommen: Genf–Mailand, Mailand–Zürich, Barcelona–Genf, Genf–Innsbruck.

Téléphone

En tant que première installation de série du système 12, état de développement 5, le nouveau *central de raccordement de Geroldswil*, équipé de raccords à débit primaire et de raccords de base, a été remis à la Direction des télécommunications de Zurich. Les raccords de base Swissnet 2 sont déjà exploités par le biais du code de ligne 2B/1Q. En outre, le *central de transit de Berthoud* a été adapté à l'état de développement 5.

Depuis peu, le *câble transatlantique TAT-9* a été mis en service. Côté européen, trois points d'atterrissage sont établis en Espagne, en France ainsi qu'en Grande-Bretagne et, en Amérique du Nord, deux points d'atterrissage aux Etats-Unis et au Canada.

Dans le domaine du système *Natel C*, quatre *nouvelles stations de base* sont devenues opérationnelles et cinq *tunnels du réseau routier national* sont maintenant desservis.

En vue d'optimiser la qualité du *système Natel C*, la Direction des télécommunications de Zurich réalise une campagne de mesures gratuite au centre de télécommunications de Herdern. Les usagers ont la possibilité de tester leurs équipements mobiles ou installés à bord de voitures. Les mesures, y compris leur analyse et leur relevé sur imprimante durent 30 minutes.

Téléinformatique

Les circuits suivants ont été mis en service au *centre de contrôle des circuits loués (CCCL)*: 28 circuits loués numériques (18×64 kbits/s, 4×128 kbit/s, 2×256 kbits/s, 1×512 kbit/s, 1×768 kbit/s, 1×1024 kbit/s, 1×1984 kbit/s); y compris les PNS.

Le *premier circuit loué de $n \times 64$ kbit/s* a été mesuré de bout en bout et remis au client italien qui l'exploite (512 kbit/s). Les circuits supports nouveaux suivants, à 2 Mbit/s, ont été mis en service sur les lignes louées suivantes: Genève–Milan, Milan–Zürich, Barcelone–Genève, Genève–Innsbruck.

Telefono

È stata consegnata alla direzione delle telecomunicazioni di Zurigo la nuova *centrale di collegamento di Geroldswil*; si tratta del primo impianto di serie della 5ª fase d'ampliamento del sistema 12, munito di collegamenti primari e collegamenti base. I collegamenti base della rete Swissnet 2 funzionano già con il codice di linea 2B/1Q. Anche la *centrale di transito di Burgdorf* è stata adattata alla 5ª fase d'ampliamento.

Il *cavo transatlantico TAT-9* è stato messo in servizio recentemente; in Europa vi sono tre approdi (in Spagna, Francia e Gran Bretagna), e nell'America del Nord, due (negli Stati Uniti e nel Canada).

Per il *Natel C*, sono state attivate quattro *nuove stazioni di base* e allacciate altre cinque *gallerie autostradali*.

La direzione delle telecomunicazioni di Zurigo sta svolgendo nel centro delle telecomunicazioni di Herdern una campagna di misura gratuita degli apparecchi e dei dispositivi veicolari, con l'obiettivo di migliorare la qualità del *sistema Natel C*. L'operazione di misura, valutazione e stesura del protocollo comprese, dura mezz'ora.

Teleinformatica

Il *centro di controllo delle linee noleggiate* ha messo in esercizio 28 linee noleggiate digitali (18×64 kbit/s, 4×128 kbit/s, 2×256 kbit/s, 1×512 kbit/s, 1×768 kbit/s, 1×1024 kbit/s, PNS compresi).

La *prima linea noleggiata a $n \times 64$ kbit/s* da estremo a estremo con l'Italia è stata misurata e consegnata al cliente (512 kbit/s). Sono stati messi in esercizio i nuovi bearer a 2 Mbit/s per linee noleggiate Ginevra–Milano, Milano–Zurigo, Barcellona–Ginevra e Ginevra–Innsbruck.

In der Zusammenarbeit mit US Sprint zum Aufbau einer *direkten Videokonferenzverbindung Schweiz—USA* über das Transatlantikkabel PTAT wurden erste technische Tests von Studio zu Studio durchgeführt. Der Einsatz von neusten Ausrüstungen für die Datenreduktion erlaubt die Übertragung von Videokonferenzen mit gleicher Qualität wie bis anhin, aber mit einer bis zu fünfmal kleineren Übertragungsrate (384 kbit/s).

Die *Übergänge zum deutschen Bildschirmtext* wurden so erweitert, dass nun auch das kostenpflichtige «Elektronische Telefonbuch (ETB)» der deutschen Postreklame abgefragt werden kann. Über die Telefonnummer 1560349 können folgende Verzeichnisse abgerufen werden: das Btx-Teilnehmer-Verzeichnis, ETB alphabetisch und ETB «Gelbe Seiten» sowie das Telefax-Verzeichnis.

Radio, Fernsehen, Funk

Im *Intelsat-Netz* wurden zwölf permanente Sprechkreise mit *Brasilien* über den Satelliten 325,5° E und die Satellitenbodenstation Leuk neu geschaltet; im *Eutelsat-Netz* waren es acht mit *Zypern* und sieben mit den *Kanarischen Inseln* (21,5° E).

Der vierte Satellit der Serie *Intelsat VI* mit der Nummer 601 nahm seinen Betrieb in der Region Atlantik auf. Wie die anderen Satelliten dieser Serie kann er bis zu 120 000 Telefongespräche mit digitalen Vervielfachungstechniken sowie drei Farbfernsehkanaele übertragen. Er ersetzt an der Position 332,5° E den Satelliten 604, der in die Region Indischer Ozean verschoben wird und dort auf 60° E den Betrieb aufnehmen wird.

Folgende *fixen Richtfunkverbindungen* wurden in Betrieb genommen: Im Fernnetz *Albis—Genf* mit einer Übertragungskapazität von 140 Mbit/s; im Regionalnetz *Siebnen—Vorderthal*, *Degersheim—Necker* und *Chur—Arosa* mit einer Kapazität von je 34 Mbit/s; im Anschlussnetz *Monte Tamaro—Giova* (Anspeisung der Mehrzweckanlage) und *Boniswil—Seengen* (Anspeisung Natel-C-Basisstation) mit einer Kapazität von je 4 × 2 Mbit/s. Ferner wurden folgende *temporären Verbindungen* eingeschaltet: Für die Anspeisung der *Natel-C-Basisstation Muri* (AG) eine 8-Mbit/s-Verbindung für die Dauer von etwa sechs Monaten; für private Kunden die Mietleitungen bzw. Megacom-Anschlüsse *Zürich / Falenstrasse—Zürich / Mühlebachstrasse* (2 Mbit/s; etwa 20 Monate), *Besserstein—Vogelsang* (2 Mbit/s; etwa 12 Monate), *Zürich / Herdern—Zürich / Kalkbreitstrasse* (4 × 2 Mbit/s; etwa 20 Monate) und *Zü-*

Les premiers tests techniques de studio à studio ont été réalisés avec la coopération de US Sprint, par le biais du câble transatlantique PTAT, en vue d'établir une *liaison de visioconférence directe Suisse—Etats-Unis*. Par l'emploi de nouveaux équipements de compression de données, il est possible d'obtenir des visioconférences d'une qualité comparable aux anciennes, malgré un débit de transmission cinq fois inférieur (384 kbit/s).

Les *passerelles avec le système allemand «Bildschirmtext»* ont été adaptées de manière qu'il soit également possible de consulter l'«annuaire téléphonique électronique (ATE)» de la «deutschen Postreklame». Les annuaires suivants peuvent être consultés par le biais du numéro de téléphone 1560349: «Btx-Teilnehmer-Verzeichnis», ATE par ordre alphabétique et ATB «pages jaunes» ainsi que le répertoire téléfax.

Radio, télévision, radiocommunications

Douze circuits téléphoniques permanents ont été mis en service dans le *réseau Intelsat*, qui permettent les communications avec le *Brésil* par l'entremise du satellite positionné à 325,5° E et la station terrestre pour satellite de Loèche; dans le *réseau Eutelsat*, huit circuits ont été connectés avec *Chypre* et sept avec les *îles Canaries* (21,5° E).

Le quatrième satellite de la série *Intelsat VI*, portant le numéro 601, a été mis en exploitation au-dessus de la région atlantique. A l'instar des autres satellites de cette série, il est en mesure de retransmettre jusqu'à 120 000 conversations téléphoniques en multiplexage numérique ainsi que trois canaux de télévision en couleur. Il remplace le satellite 604 positionné à 332,5° E, qui sera déplacé dans la région de l'océan Indien pour y être remis en service à 60° E.

Les *liaisons hertziennes fixes* suivantes ont été mises en place: *Albis—Genève*, dans le réseau interurbain, avec un débit de 140 Mbit/s, *Siebnen—Vorderthal*, *Degersheim—Necker* et *Coire—Arosa*, dans le réseau régional, avec un débit de 34 Mbit/s. En outre, dans le réseau de raccordement, *Monte Tamaro—Giova* (alimentation de l'installation à usages multiples) et *Boniswil—Seengen* (alimentation d'une station Natel C), chacune de ces liaisons ayant une capacité de 4 × 2 Mbit/s. En outre, les *liaisons temporaires* suivantes ont été mises en exploitation: pour l'alimentation de la *station de base Natel C de Muri* (AG) une liaison à 8 Mbit/s pour une durée d'environ six mois; en outre, divers circuits loués au raccordement Megacom ont été mis à la disposition de clients privés: *Zürich / Falenstrasse—Zürich / Mühlebachstrasse* (2 Mbit/s; pour environ 20 mois), *Besserstein—Vogelsang* (2 Mbit/s; pour envi-

Nell'ambito della collaborazione con la US Sprint per la realizzazione di un *collegamento diretto per videoconferenze Svizzera—USA* via il cavo transatlantico PTAT sono state effettuate le prime prove tecniche tra gli studi. L'impiego degli equipaggiamenti più moderni per la riduzione dei dati permette di trasmettere le videoconferenze nella qualità attuale, ma con una velocità di trasmissione fino a cinque volte inferiore (384 kbit/s).

Grazie all'ampliamento dei *Gateway con il Bildschirmtext tedesco* è ora possibile interrogare, a pagamento, anche l'«elenco telefonico elettronico (ETE)» utilizzato in Germania. Selezionando il numero telefonico 1560349 si possono consultare i seguenti elenchi: l'elenco degli abbonati al Btx, l'ETE, l'ETE «pagine gialle» e l'elenco telefax.

Radio, televisione, radiocomunicazioni

Nella *rete Intelsat* sono stati attivati dodici ulteriori circuiti telefonici permanenti con il *Brasile*, attraverso il satellite posizionato a 325,5° E e la stazione terrestre per satellite di Leuk; nella *rete Eutelsat*, invece, ne sono stati messi in funzione otto con *Cipro* e sette con le *Isole Canarie* (21,5° E).

Il quarto satellite della serie *Intelsat VI*, (numero 601), è entrato in fase operativa nella regione dell'Atlantico. Come gli altri satelliti della serie, esso è in grado di trasmettere fino a 120 000 conversazioni telefoniche mediante tecniche di moltiplicazione digitali e tre segnali televisivi a colori. Il satellite sostituisce nella posizione geostazionaria 332,5° E il satellite n. 604 il quale sarà trasferito a 60° E nella regione dell'Oceano Indiano.

Sono stati attivati i seguenti *collegamenti in ponte radio fissi*: nella rete interurbana il collegamento *Albis—Ginevra* con una capacità trasmissiva di 140 Mbit/s; nella rete regionale i collegamenti *Siebnen—Vorderthal*, *Degersheim—Necker* e *Coira—Arosa*, ciascuno con una capacità di 34 Mbit/s; nella rete di connessione i collegamenti *Monte Tamaro—Giova* (alimentazione dell'impianto a scopi multipli) e *Boniswil—Seengen* (alimentazione stazione di base Natel C), ciascuno con una capacità di 4 × 2 Mbit/s. Inoltre sono stati messi in funzione i *collegamenti temporanei* seguenti: per la durata di circa sei mesi un collegamento a 8 Mbit/s per alimentare la *stazione di base per il Natel C di Muri* (AG); per clienti privati, le linee noleggiate, risp. i collegamenti Megacom *Zurigo/Falenstrasse—Zurigo/Mühlebachstrasse* (2 Mbit/s; per circa 20 mesi), *Besserstein—Vogelsang* (2 Mbit/s; per

rich / Museumsstrasse-Zürich / Hardturmstrasse (4 × 2 Mbit/s; etwa 17 Monate).

Die UKW-Sender *St-Sulpice, Roches-Blanches* (Val-de-Travers), *La Chaux-de-Fonds* und *Les Hauts-Geneveys* wurden mit RDS-Codern (Radio Data System) ausgerüstet. Bis Ende Jahr werden alle UKW-Sender, die Programme der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft SRG verbreiten, mit RDS ausgerüstet sein.

Für Private werden durch die PTT-Betriebe im Auftrag *Klein-Satellitenempfangsanlagen* erstellt. Diese werden von den Fernmeldedirektionen betrieben und unterhalten. Um die Mitarbeiter an solchen Anlagen ausbilden zu können, wurden für die Fernmeldedirektionen *Bellinzona, Biel, Freiburg* und *Luzern* je eine ferngesteuerte drehbare Satellitenanlage mit einem Antennendurchmesser von 2,2 m installiert.

Auf der Station *Bivio-Skilift* wurde eine Basisstation für den *Ortsruf B* in Betrieb genommen.

Im *Nationalstrassentunnel Ligerz* (N5) wurde eine *Tunnelfunkanlage* in Betrieb genommen. Sie verbreitet unter anderem die beiden UKW-Programme DRS 1 (88,2 MHz) und RSR 1 (95,1 MHz).

Auf der *Mehrzweckanlage Feschel* wurde das erste *Diagnose- und Steuersystem für Sendestationen der Radio- und Fernsehdienste RA (Distra)* in Betrieb genommen. *Distra* wurde im Rahmen des Betriebsführungssystems RA entwickelt und soll in allen grossen Sendestationen der PTT eingebaut werden. Um die für einen autonomen und ferngesteuerten Betrieb nötigen Funktionen wie Erfassung, Verarbeitung, Weiterleitung und Signalisierung von Daten wirtschaftlich durchführen zu können, wurde modernste Technik eingesetzt.

Verschiedenes

In *Kopenhagen* fand die *10. Tagung des ETSI-Unterkomitees RES 2* (Gerätespezifikationen für den beweglichen Landfunkdienst) statt. Die Delegierten verabschiedeten Entwürfe für künftige Normen über Empfindlichkeitsmessmethoden für Funkgeräte mit integrierter Antenne. Ferner erstellten sie neue Entwürfe über Messmethoden für *RLAN (Radio Local Area Networks)* und zum Themenkreis *Qualität und Stabilität der Übertragung*.

ron 12 mois), *Zurich / Herdern-Zurich / Kalkbreitestrasse* (4 × 2 Mbit/s; pour environ 20 mois), *Zurich / Museumsstrasse-Zurich / Hardturmstrasse* (4 × 2 Mbit/s; pour environ 17 mois).

Les émetteurs OUC de *St-Sulpice, Roches-Blanches* (Val-de-Travers), *La Chaux-de-Fonds* et *Les Hauts-Geneveys* ont été équipés de codeurs RDS (Radio Data System). D'ici à la fin de l'année, tous les émetteurs OUC diffusant les programmes de la société suisse de radiodiffusion et télévision SSR seront équipés de codeurs RDS.

Sur mandat d'usagers privés, l'Entreprise des PTT met en place de *petites installations terriennes de réception pour satellite*. Les directions des télécommunications sont chargées de les exploiter et de les entretenir. Afin que les collaborateurs puissent se familiariser avec de telles installations, une installation pour satellite pourvue d'une antenne rotative télécommandée d'un diamètre de 2,2 m a été installée dans les Directions des télécommunications de *Bellinzone, Bienne, Fribourg* et *Lucerne*.

Une station de base pour l'*appel local B* a été mise en service à la station supérieure du *télesiège de Bivio*.

Une *installation de radiocommunication dans les tunnels* a été mise en service dans le *tunnel de Ligerz* de la route nationale N5. Ont été captés notamment les deux programmes DRS 1 (88,2 MHz) et RSR 1 (95,1 MHz).

Le premier *système de diagnostic et de commande pour stations émettrices de radio et de télévision RA (Distra)* a été mis en service dans l'*installation à usages multiples de Feschel*. *Distra* a été mis au point dans le cadre du système de gestion de l'exploitation RA et doit être installé dans toutes les stations émettrices importantes des PTT. Pour assurer un service autonome et télécommandé des fonctions nécessaires telles que la saisie, le traitement, l'acheminement et la signalisation de données, des techniques de pointe ont été mises à profit.

Divers

La *10e séance du sous-comité RES 2 de l'ETSI* (spécification d'équipements pour le service mobile terrestre) s'est tenue à *Copenhague*. Les délégués ont adopté divers projets pour des normes futures des mesures de sensibilité d'équipements de radiocommunication à antenne intégrée. En outre, ils ont établi de nouveaux projets portant sur des méthodes de mesure applicables aux *RLAN (Radio Local Area Networks)* et sur le sujet *qualité et stabilité de la transmission*.

circa 12 mesi), *Zurigo/Herdern-Zurigo / Kalkbreitestrasse* (4 × 2 Mbit/s; per circa 20 mesi) e *Zurigo / Museumsstrasse-Zurigo / Hardturmstrasse* (4 × 2 Mbit/s; per circa 17 mesi).

I trasmettitori OUC di *St-Sulpice, Roches-Blanches* (Val-de-Travers), *La Chaux-de-Fonds* e *Les Hauts-Geneveys* sono stati equipaggiati con codificatori RDS (Radio Data System). Fino alla fine dell'anno tutti i trasmettitori OUC che diffondono i programmi della società svizzera di radiodiffusione e televisione SSR saranno muniti di RDS.

Su commissione di clienti privati le PTT stabiliscono *piccoli impianti di ricezione via satellite*; le direzioni delle telecomunicazioni si occupano della gestione e manutenzione degli impianti. Per poter formare i collaboratori, le PTT hanno installato in ognuna delle direzioni delle telecomunicazioni di *Bellinzona, Bienne, Friburgo* e *Lucerna*, un impianto girevole, telecomandato, dotato di un diametro d'antenna di 2,2 m.

Sulla stazione di *Bivio-Skilift* è stata messa in esercizio una stazione di base per la *Chiamata locale B*.

Nella *galleria autostradale di Ligerz* (N5) è stato messo in funzione un *impianto di radiocomunicazione* che diffonde tra l'altro i programmi OUC DRS 1 (88,2 MHz) e RSR 1 (95,1 MHz).

Nell'*impianto a scopi multipli di Feschel* è stato attivato il primo *sistema di diagnosi e di controllo per le stazioni emittenti dei servizi radio e televisione RA (Distra)*. *Distra* è stato sviluppato nell'ambito del sistema di gestione RA e sarà installato in tutte le grandi stazioni emittenti delle PTT. Per poter svolgere in modo razionale le funzioni indispensabili per un esercizio autonomo e telecomandato, come il rilevamento, l'elaborazione, la ritrasmissione e la segnalazione di dati, è stata impiegata la tecnica più moderna.

Diversi

A *Copenhagen* si è tenuta la *10ª riunione del sottocomitato RES 2 dell'ETSI* (specifiche degli apparecchi per il servizio di radiocomunicazione terrestre mobile). I delegati hanno approvato progetti di future norme sui metodi di misura della sensibilità per apparecchi radioemittenti con antenna incorporata. Inoltre hanno preparato nuovi progetti concernenti metodi di misura per *RLAN (Radio Local Area Networks)* e la tematica sulla *qualità e la stabilità della trasmissione*.