

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: 72 (1994)

Heft: 8

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 grenzüberschreitende Verbindung in SDH-Technik (synchrone digitale Hierarchie) ist die 35 km lange Strecke zwischen Basel und Mülhausen als Brückenkopf nach Frankreich fertiggestellt worden. Über zwei Glasfaserpaare sind die zwei Endausrüstungen des Typs SLA 16 von Siemens miteinander verbunden, wobei eines aktiv den Verkehr abwickelt und das andere im Störfall sofort bereit wäre, die Verbindungen aufrechtzuerhalten. Dank SDH-Technik ist es nun möglich, optische Signale ohne Zwischenverstärker mit einer Geschwindigkeit von 2,5 Gbit/s zu übertragen.

Im Bahnhof und in der Verkaufsebene des Flughafens Kloten, Terminal B, wurde eine Hausversorgung für Natel C und D eingerichtet.

Eine Natel-C-Basisstation und 25 Natel-D-GSM-Basisstationen wurden eingeschaltet.

Teleinformatik

Die Nullserie des 2,048 Mbit/s-Leitungssystems für Teilnehmerkupferkabel (HDSL, High-Bit-Rate Digital Subscriber Line) von Ascom Ericsson Transmission wurde an die Telecom-Direktionen geliefert. Das über die zentrale Netzprüfanlage Zenpa bedienbare System ermöglicht die Übertragung von $n \times 64$ kbit/s bis 2,048 Mbit/s mit den Schnittstellen X.21, V.35, V.36, G.703/704 und mit ISDN-Primärratenanschluss.

Durch das Mietleitungskontrollzentrum (MLKZ) wurden 50 Mietleitungen eingeschaltet, davon vier mit Übersee sowie vier internationale und drei nationale Mietleitungs-Bearer. Zudem wurde ein internationaler 8-Mbit/s-Block Amsterdam-Zürich für Unisource Business Networks (UBN) erstellt. Im weiteren wurden 39 Mietleitungen um- oder ausgeschaltet.

Anlässlich der Berner Wirtschaftstagung wurde eine längere Videokonferenz mit Vertretern der EU in Brüssel

Téléphone

Première liaison transfrontière utilisant la technique SDH (hiérarchie numérique synchrone) et nouvelle tête de pont en France, la liaison reliant Bâle à Mulhouse, d'une longueur de 35 km, a pu être mise en service. Les deux terminaux du type SLA 16 de la maison Siemens sont interconnectés au moyen de deux paires de fibres optiques, l'une acheminant le trafic de manière active et l'autre pouvant le remplacer immédiatement en cas de dérangement. La technique SDH permet de transmettre des signaux optiques, sans répéteur, à une vitesse de 2,5 Gbit/s.

Une station locale Natel C et D a été installée pour desservir la gare et les surfaces commerciales de l'aéroport de Kloten, terminal B.

Une station de base Natel C et 25 stations de base Natel D GSM ont été mises en service.

Téléinformatique

La maison Ascom Ericsson Transmission a livré aux directions Télécom la série pilote du système de lignes de 2,048 Mbit/s destiné aux câbles d'utilisateurs à conducteurs de cuivre (HDSL, ligne d'utilisateur à haut débit numérique). Ce système, qui peut être desservi par le biais de l'installation centralisée de test de réseau Zenpa, offre une capacité de transmission comprise entre $n \times 64$ kbit/s et 2,048 Mbit/s, avec les interfaces X.21, V.35, V.36, G.703/704 ainsi que l'accès primaire RNIS.

Le centre de contrôle des circuits loués (CCCL) a mis en service 50 circuits loués, dont quatre avec l'outre-mer ainsi que quatre systèmes supports internationaux et trois nationaux. En outre, un bloc international de 8 Mbit/s a été établi entre Amsterdam et Zurich pour la société Unisource Business Networks (UBN). De plus, 39 circuits loués ont été commutés ou mis hors service.

A l'occasion de la Journée économique bernoise, une visioconférence d'une durée relativement longue a été

Telefono

Il tratto di 35 km fra Basilea e Mulhouse appena ultimato è il primo collegamento nella tecnica SDH (gerarchia sincrona digitale) ad oltrepassare la frontiera e costituisce il punto di partenza per ulteriori collegamenti con la Francia. I due equipaggiamenti terminali del tipo SLA 16 della Siemens sono collegati mediante due paia di fibre ottiche, di cui uno regola attivamente il traffico e l'altro è pronto in caso di guasto a mantenere le comunicazioni. Grazie alla tecnica SDH è ora possibile trasmettere segnali ottici senza amplificatore intermedio a una velocità di 2,5 Gbit/s.

Nella stazione ferroviaria e nella zona dei negozi presso l'aeroporto di Kloten, terminale B, è ora assicurata la copertura con il Natel C e D.

Sono state attivate una stazione di base Natel C e 25 stazioni di base Natel D GSM.

Teleinformatica

La serie zero del sistema di linee di 2,048 Mbit/s per il cavo di rame d'utente (HDSL, High-Bit-Rate Digital Subscriber Line) della Ascom Ericsson Transmission è stata fornita alle direzioni Telecom. Il sistema, che può essere comandato con l'impianto centrale di controllo della rete Zenpa, consente la trasmissione da $n \times 64$ kbit/s a 2,048 Mbit/s con le interfacce X.21, V.35, V.36, G.703/704 e con il collegamento primario ISDN.

Il centro di controllo delle linee noleggiate ha messo in funzione 50 linee noleggiate di cui quattro con l'Oltremare, quattro bearer internazionali e tre bearer nazionali. È stato inoltre allestito per Unisource Business Networks (UBN) un blocco di 8 Mbit/s internazionale Amsterdam-Zurigo. 39 linee noleggiate sono state commutate o disattivate.

In occasione delle giornate bernesi dedicate all'economia, si è tenuta presso il centro dei congressi della BEA a

und einem grösseren Publikum im Kongresszentrum der BEA in Bern durchgeführt. Die auf dem Breitbandwählnetz Megacom (2 Mbit/s) übertragene Videokonferenz wurde in Bern auf Grossleinwand projiziert.

Radio, Fernsehen, Funk

Folgende feste Richtfunkverbindungen wurden eingeschaltet: im Regionalnetz Herisau-Kronberg mit einer Übertragungskapazität von 140 Mbit/s; für die Anspeisung von Natel-Basisstationen St. Chrischona-Ziefen (4 × 2 Mbit/s), Osterfingen-Schleitheim (4 × 2 Mbit/s) und Gibriloux-Pont-la-Ville (4 × 2 Mbit/s) und für eine abgesetzte Einheit Champéry-Croix-de-Culet mit 34 Mbit/s.

Im Intelsat-Netz wurden folgende Satellitenverbindungen neu geschaltet: zwei Verbindungen vom Typ SSTDMA (Satellite Switching Time Division Multiple Access) mit Thailand und mit den Vereinigten Arabischen Emiraten, 30 Sprechkreise vom Typ FDMA (Frequency Division Multiple Access) mit Sri Lanka und zwei Sprechkreise vom Typ FDMA mit der Elfenbeinküste sowie drei Sprechkreise vom Typ IDR (Intermediate Data Rate) mit Vietnam.

Der UKW-Sender Charmey wurde definitiv in Betrieb gesetzt. Er versorgt die Region Charmey, Châtel-sur-Monsalvens, Crésuz, Cerniat und Valsainte mit den Programmen RSR 1 (92,8 MHz), RSR 2 (98,1 MHz) und RSR 3 (103,8 MHz). Ebenso wurden die UKW-Sendeanlagen Melide/Grancia, Tunnel N 2, mit dem Programm RSI 1 (88,1 MHz, Mono) und Leissigen, Tunnel N 8, mit dem Programm DRS 1 (93,6 MHz, Mono) eingeschaltet.

Die Tunnelfunkanlage Leissigen wurde für zwei Funkkanäle des Kantons Bern sowie für die Verbreitung des UKW-Programms DRS 1 in Betrieb genommen.

Verschiedenes

Das Fernmeldezentrum Binz wurde nach vierjähriger Bauzeit vom Architekturbüro der Bauherrin Telecom PTT Zürich übergeben. Mit der Bauübergabe wurden auch zwei Übertragungsstellen, eine nationale Transitzentrale und verschiedene Breitbandübertra-

organisée avec des délégués de l'UE se trouvant à Bruxelles et avec un public assez nombreux occupant le centre des congrès de la BEA à Berne. Dans la capitale suisse, cette visioconférence, transmise par le réseau commuté à large bande Megacom (2 Mbit/s), a été projetée sur grand écran.

Radio, télévision, radiocommunications

Les liaisons hertziennes fixes suivantes ont été mises en service: dans le réseau régional de Herisau-Kronberg avec une capacité de transmission de 140 Mbit/s; pour les stations de base Natel de St. Chrischona-Ziefen (4 × 2 Mbit/s), Osterfingen-Schleitheim (4 × 2 Mbit/s) et Gibriloux-Pont-la-Ville (4 × 2 Mbit/s); pour une unité décentralisée sise à Champéry-Croix-de-Culet, avec une capacité de 34 Mbit/s.

Dans le réseau Intelsat, les liaisons par satellites suivantes sont devenues opérationnelles: deux liaisons du type AMRTCS (accès multiple par répartition dans le temps avec commutation à bord du satellite) avec la Thaïlande et avec les Emirats Arabes Unis, 30 circuits de conversation du type AMRF (accès multiple par répartition en fréquence) avec le Sri Lanka et deux circuits de conversation du type AMRF avec la Côte-d'Ivoire, ainsi que trois circuits de conversation du type IDR (Intermediate Data Rate) avec le Vietnam.

L'émetteur OUC de Charmey a été définitivement mis en service. Il diffuse dans la région de Charmey, Châtel-sur-Monsalvens, Crésuz, Cerniat et Valsainte les programmes RSR 1 (92,8 MHz), RSR 2 (98,1 MHz) et RSR 3 (103,8 MHz). L'installation émettrice OUC de Melide/Grancia a été également mise en exploitation pour diffuser le programme RSI (88,1 MHz, mono) dans le tunnel de la N 2, et celle de Leissigen pour diffuser le programme DRS 1 (93,6 MHz, mono) dans le tunnel de la N 8.

L'installation de radiocommunications pour tunnels de Leissigen a été mise en service pour la desserte de deux canaux de radiocommunications du canton de Berne et pour la diffusion du programme OUC DRS 1.

Divers

Au terme de quatre ans de travaux, le bureau d'architectes a remis les clés du centre de télécommunication de Binz au maître d'ouvrage, Télécom PTT de Zurich. A cette occasion, deux stations de transmission, un central de transit national et différents réseaux de

Berna una lunga videoconferenza a cui hanno partecipato rappresentanti dell'UE di Bruxelles e un vasto pubblico. La videoconferenza trasmessa sulla rete commutata a banda larga Megacom (2 Mbit/s) ha potuto essere seguita a Berna su un grande schermo.

Radio, televisione, radiocomunicazioni

Sono stati messi in esercizio i seguenti collegamenti in ponte radio fissi: nella rete regionale Herisau-Kronberg con una capacità di trasmissione di 140 Mbit/s; per l'alimentazione di stazioni di base Natel St. Chrischona-Ziefen (4 × 2 Mbit/s), Osterfingen-Schleitheim (4 × 2 Mbit/s) e Gibriloux-Pont-la-Ville (4 × 2 Mbit/s) e per un'unità discosta Champéry-Croix-de-Culet con una capacità di 34 Mbit/s.

Nella rete Intelsat sono stati attivati i seguenti collegamenti via satellite: due collegamenti del tipo SSTDMA (Satellite Switching Time Division Multiple Access) con la Thailandia e con gli Emirati Arabi Uniti, 30 circuiti telefonici del tipo FDMA (Frequency Division Multiple Access) con lo Sri Lanka e due circuiti telefonici del tipo FDMA con la Costa d'Avorio come pure tre circuiti telefonici del tipo IDR (Intermediate Data Rate) con il Vietnam.

Il trasmettitore OUC di Charmey è stato definitivamente messo in esercizio. Esso assicura la copertura radiofonica della regione di Charmey, Châtel-sur-Monsalvens, Crésuz, Cerniat e Valsainte (RSR 1/92,8 MHz, RSR 2/98,1 MHz e RSR 3/103,8 MHz). Sono stati inoltre messi in funzione l'impianto di trasmissione OUC che serve alla copertura della galleria N 2 Melide/Grancia (RSI 1/88,1 MHz in monofonia) e l'impianto di trasmissione OUC che serve alla copertura della galleria N 8 di Leissigen (DRS 1/93,6 MHz in monofonia).

L'impianto di radiocomunicazione in galleria di Leissigen è stato messo in funzione per due canali di radiocomunicazione del cantone di Berna come pure per la diffusione del programma OUC DRS 1.

Diversi

Dopo un periodo di costruzione durato quattro anni, il centro di telecomunicazione di Binz è stato consegnato dall'ufficio di architettura al committente, ossia a Telecom PTT Zurigo. Contemporaneamente alla consegna sono state messe in funzione due sta-

gungsnetze in Betrieb genommen. Auch die «Leitstelle Netze» nahm gleichzeitig den Betrieb auf. Noch in diesem Jahr werden zudem eine Natel-D-GSM- und eine internationale Zentrale eingeschaltet.

In der *Satellitenbodenstation Zürich-Herdern* wurde ein *Audio- und Video-Einspeisepunkt* installiert, der auch den Kunden zur Verfügung steht. Für Kunden, die die Übertragungsrechte besitzen, können in der Bodenstation sämtliche Signale aller dort zugänglichen Satelliten empfangen, aufgezeichnet oder weitergeleitet werden.

In *Gällivare (Schweden)* fand die *11. Tagung des Technischen Subkomitees TM 4 von ETSI* (Gerätespezifikationen für Richtfunkanlagen) statt. Im Bereich 1,5 bis 38 GHz konnten verschiedene Entwürfe für kommende ETS (European Telecommunication Standards) für die Bereiche analoge Videoübertragungen, SDH-Übertragungen wie auch Aspekte der Telekommunikationsmanagementnetze (TMN) für Richtfunksysteme bereinigt werden. In *Sandefjord (Norwegen)* wurde die *20. Tagung des Technischen Subkomitees RES 02 von ETSI* (Gerätespezifikationen für den beweglichen Landfunkdienst) durchgeführt. An der Tagung konnten die überarbeitete Norm ETS 300 113 (European Telecommunication Standard) über technische Spezifikationen für Landmobilgeräte mit Datenfunk sowie der ETS RES 02-14 über das Kanalzugriffsverfahren zur Vorlage an das TC (Technical Committee) bereinigt werden.

In *Washington, DC, USA*, am Sitz der *Intelsat*, fanden Sitzungen der *Arbeitsgruppe (Working Party) 4B* sowie der *Einsatzgruppen (Task Groups) 4/3 und 4/5 der Studienkommission 4 (fixe Satellitendienste) der ITU-R* statt. Die *Working Party 4B* bereitete eine Empfehlung für SDH und die *Task Group 4/3* Schnittstellenempfehlungen zum Anschluss von VSAT-Netzen an paketvermittelte öffentliche Datennetze (PS PDN, Package Switched Public Data Networks) und ISDN-Netze zur Genehmigung durch die *Studienkommission 4* vor. Die *Task Group 4/5* machte an ihrer zweiten Sitzung grosse Fortschritte in der Erarbeitung technischer Grundlagen zur Einführung satellitengestützter Mobilfunknetze, die als technische Basis für die Radiokonferenz 1995 (WRC 95) in Genf benötigt werden.

transmission à large bande ont été mis en service. Simultanément, le «centre de gestion des réseaux» a commencé son activité. En outre, un central Natel D GSM et un central international deviendront opérationnels cette année encore.

Un point d'injection audio et vidéo, qui se trouve également à la disposition des clients, a été installé à la station terrienne pour satellites de Zurich-Herdern. Pour les clients qui bénéficient des droits de transmission adéquats, l'ensemble des signaux de tous les satellites accessibles depuis cette station terrienne pourront y être reçus, enregistrés ou retransmis.

La *11^e journée du sous-comité technique TM 4 de l'ETSI* (spécifications des appareils pour les installations à faisceaux hertziens) s'est déroulée à *Gällivare (Suède)*. Différents projets ont pu être élaborés dans les gammes comprises entre 1,5 et 38 GHz pour de futures normes ETS (European Telecommunication Standards) relatives aux transmissions vidéo analogiques, aux transmissions SDH et aux aspects des réseaux de gestion des télécommunications (TMN) pour faisceaux hertziens. La *20^e journée du sous-comité technique RES 02 de l'ETSI* (spécifications des appareils du service mobile de radiocommunication terrestre) a eu lieu à *Sandefjord (Norvège)*. Lors de cette rencontre, une version remaniée de la norme ETS 300 113 (European Telecommunication Standard) portant sur les spécifications techniques relatives aux appareils du service mobile terrestre avec radiocommunication de données, ainsi que la norme ETS RES 02-14 portant sur la procédure d'accès au canal ont été mises au point pour être soumises au comité technique (TC).

Les séances du groupe de travail (*Working Party*) 4B, et des groupes d'intervention (*Task Groups*) 4/3 et 4/5, de la *commission d'étude 4 (services fixes de satellites) de l'UIT-R* se sont déroulées à *Washington, DC, USA*, au siège d'*Intelsat*. Le groupe de travail 4B a préparé une recommandation pour la hiérarchie numérique synchrone (SDH), et le groupe d'intervention 4/3 des recommandations pour les interfaces destinées au raccordement de réseaux VSAT à des réseaux publics pour données à commutation par paquets (PS PDN, Package-Switched Public Data Networks) et à des réseaux RNIS, en vue de les soumettre à l'approbation de la *commission d'étude 4*. Lors de sa deuxième séance, le groupe d'intervention 4/5 a réalisé de grands progrès dans l'élaboration de principes techniques en vue de l'introduction des réseaux de radiocommunications mobiles par satellite; ces principes serviront de base pour la Conférence administrative mondiale des radiocommunications 1995 (CAMR 95), qui aura lieu à Genève.

zioni di trasmissione, una centrale di transito nazionale e diverse reti di trasmissione a banda larga. È inoltre entrata in funzione la «stazione direttiva reti». Nel corso dell'anno verranno pure attivate una centrale Natel-D-GSM e una centrale internazionale.

Presso la *stazione terrestre per satelliti Zurigo-Herdern* è stato installato un *punto di immissione audio e video* che è anche a disposizione dei clienti. Nella stazione di terra si possono ricevere, registrare o trasmettere, per i clienti che possiedono i diritti di trasmissione, tutti i segnali dei satelliti accessibili.

A *Gällivare (Svezia)* si è tenuto l'*11^o convegno del sottocomitato tecnico TM 4 dell'ETSI* (specifiche degli apparecchi per gli impianti di trasmissione in ponte radio). Nella gamma di frequenze di 1,5 a 38 GHz si sono potuti rivedere sia diversi progetti per il futuro ETS (European Telecommunication Standards) per i settori delle trasmissioni video analogiche e delle trasmissioni SDH sia alcuni aspetti delle reti di management delle telecomunicazioni per i sistemi di trasmissione in ponte radio. A *Sandefjord (Norvegia)* ha avuto luogo il *20^o convegno del sottocomitato tecnico RES 02 dell'ETSI* (specifiche degli apparecchi per il servizio di radiocommunicazione mobile). Durante il convegno è stato possibile rivedere la norma ETS 300 113 rielaborata (European Telecommunication Standard) sulle specifiche tecniche per apparecchi mobili terrestri con radiotrasmissione di dati come pure la norma ETS RES 02-14 sulla procedura d'accesso al canale. Queste norme potranno essere sottoposte al comitato tecnico.

A *Washington, DC, Stati Uniti*, si sono tenute, presso la sede dell'*Intelsat*, le riunioni del gruppo di lavoro (*Working Party*) 4B, e dei gruppi (*Task Groups*) 4/3 e 4/5 della *commissione di studio 4 (servizi fissi per la trasmissione via satellite) dell'ITU-R*. Il *Working Party 4B* ha messo a punto una raccomandazione per la tecnica SDH; il *Task Group 4/3* ha elaborato le raccomandazioni relative alle interfacce per il collegamento delle reti VSAT a reti di dati pubbliche a commutazione di pacchetto (PS PDN, Package-Switched Public Data Networks) e a reti ISDN. Queste norme vengono sottoposte all'approvazione della commissione di studio 4. Durante la sua seconda seduta, il *Task Group 4/5* ha compiuto molti passi avanti nell'elaborazione di basi tecniche per l'introduzione delle reti di radiocommunicazione mobile supportate da satelliti, che sono necessarie quale base tecnica per la radiokonferenz 1995 (WRC 95) a Ginevra.