

**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:** 69 (1991)

**Heft:** 2

**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:** 05.04.2026

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

# Kurz berichtet

# En quelques lignes

# Notizie in breve

## Telefon

Im Dezember wurden 28 weitere *Natel C-Basisstationen* der Phase 3 in Betrieb genommen.

Die neue *Rundspruchschaltstelle Basel-Grosspeter* konnte dem Betrieb übergeben werden. Herzstück dieser Neuanlage, über die alle nationalen und internationalen Tonverbindungen der Region geführt werden, ist ein rechnergesteuerter Kreuzschienenverteiler mit 15 360 Koppelpunkten bzw. 128 Ein- und 120 Ausgängen. Für deren Betrieb stehen die nötigen PCM-Tonsysteme, Rundspruchverstärker und weitere Spezialausrüstungen zur Verfügung. Gleichzeitig konnte auch das Dienstvermittlungsnetz der Übertragungsdienste mit dem rechnerunterstützten System *Digmat* für die Fernmeldedirektion Basel erweitert werden.

Im Übertragungsdienst der Fernmeldedirektion *St. Gallen* wurde das *Digmat-Dienstpultnetz* eingeschaltet. Es handelt sich um eine TVA der Firma Alcatel mit zahlreichen abgesetzten Einheiten. Sie verbinden alle Übertragungsdienste der Schweiz unabhängig vom öffentlichen Telefonnetz.

Folgende *Richtfunkverbindungen* wurden in Betrieb genommen: im *Fernnetz* die Verbindungen *Bern/Ulmizberg – Lugano/Cinque Vie*, *Bern/Ittigen – Lausanne* und *Albis – Bern/Ulmizberg* mit einer Übertragungskapazität von je 140 Mbit/s, im *Bezirksnetz* die Verbindungen *Ilanz – Villa, Ilanz – Vals* und *Brione – Locarno* mit einer Übertragungskapazität von je 34 Mbit/s sowie für das *Natel C* die Verbindungen *Reutenen – Salen, Luzern – Schüpfheim, Grindelwald – Pfingstegg* und *Le Sépey – La Forclaz* mit einer Übertragungskapazität von je 8 Mbit/s.

Im *Intelsat-Netz* wurden über die *Satelliten-Bodenstation Leuk* folgende Sprechkreise geschaltet: Über den Satelliten *Intelsat 60° Ost* mit den *Philippinen* (1), mit *Südkorea* (4) und mit *Japan* (15), über *Intelsat 325,5° Ost* mit *Mexiko* (5) und über *Intelsat 335,5° Ost* mit *Argentinien* (8) so-

## Téléphone

En décembre, 28 stations de base *Natel C supplémentaires* de la phase 3 ont été mises en service.

Le nouveau centre de commutation pour la radiodiffusion de *Bâle-Grosspeter* est devenu opérationnel. Le cœur de cette nouvelle installation, par laquelle transitent toutes les liaisons audio nationales et internationales de cette région, est constitué d'une matrice de commutation à commande par processeurs, comptant 15 360 points de couplage, soit 128 entrées et 120 sorties. Son fonctionnement est assuré par des systèmes de radiodiffusion MIC, des amplificateurs de radiodiffusion et d'autres équipements spéciaux. En même temps, le réseau de commutation des services de transmission, fondé sur le système *Digmat* à commande par processeurs, a pu être étendu à la Direction des télécommunications de Bâle.

Le réseau de pupitres *Digmat* du service de transmission de la Direction des télécommunications de *St-Gall* a été mis en service. Il consiste en un ECA de la maison Alcatel, comptant un grand nombre d'unités décentralisées qui relient tous les services de transmission de Suisse, indépendamment du réseau téléphonique public.

Les liaisons par faisceaux hertziens suivantes ont été mises en service: dans le réseau interurbain, les liaisons *Berne/Ulmizberg – Lugano/Cinque Vie*, *Berne/Ittigen – Lausanne* et *Albis – Berne/Ulmizberg*, d'une capacité de transmission de 140 Mbit/s chacune; dans le réseau rural, les liaisons *Ilanz – Villa, Ilanz – Vals* et *Brione – Locarno*, d'une capacité de 34 Mbit/s chacune, de même que pour le système *Natel C*, les liaisons *Reutenen – Salen, Lucerne – Schüpfheim, Grindelwald – Pfingstegg* et *Le Sépey – La Forclaz*, d'une capacité de 8 Mbit/s chacune.

Dans le réseau *Intelsat* ont été mis en service, par l'intermédiaire de station terrestre pour satellites de *Loèche*, les circuits de conversation suivants: par le satellite *Intelsat 60° E* avec les *Philippines* (1), avec la *Corée du Sud* (4) et avec le *Japon* (15); par le satellite *Intelsat*

## Telefono

Nel mese di dicembre 28 nuove stazioni di base per il *Natel C* sono state attivate nell'ambito della terza fase di potenziamento.

Il nuovo impianto di commutazione per la radiodiffusione *Basilea-Grosspeter* è stato messo in funzione. L'elemento più importante di questo impianto, attraverso il quale passano tutti i collegamenti vocali nazionali ed internazionali della regione, è un ripartitore a sbarre incrociate computerizzato. Il ripartitore è dotato di 15 360 punti d'accoppiamento risp. di 128 entrate e di 120 uscite. Per l'esercizio dell'impianto sono a disposizione i necessari sistemi vocali PCM, amplificatori di radiodiffusione ed altri equipaggiamenti speciali. Contemporaneamente si è potuto anche ampliare la rete di commutazione dei servizi di trasmissione della direzione delle telecomunicazioni di Basilea con il sistema computerizzato *Digmat*.

Nel servizio di trasmissione della direzione delle telecomunicazioni di *San Gallo* è stata messa in funzione la rete *Digmat*. Si tratta di un ICU della ditta Alcatel e di numerose unità decentralizzate che collegano tutti i servizi di trasmissione del paese, indipendentemente dalla rete telefonica pubblica.

Sono stati attivati i ponti radio seguenti: *Berna/Ulmizberg – Lugano/Cinque Vie*, *Berna/Ittigen – Losanna e Albis – Berna/Ulmizberg* con una capacità trasmissiva di 140 Mbit/s nella rete interurbana; *Ilanz – Villa, Ilanz – Vals* e *Brione – Locarno* con una capacità di 34 Mbit/s nella rete rurale; *Reutenen – Salen, Lucerna – Schüpfheim, Grindelwald – Pfingstegg* e *Le Sépey – La Forclaz* con una capacità di 8 Mbit/s per il *Natel C*.

Nella rete *Intelsat* sono stati commutati i seguenti circuiti telefonici attraverso la stazione terrestre per satellite di *Leuk*: uno con le *Filippine*, quattro con la *Corea del Sud* e 15 con il *Giappone* per il tramite del satellite *Intelsat 60° Est*; cinque con il *Messico* per il tramite del satellite

wie je eine TDMA-Verbindung (Time Division Multiple Access) mit zwei afrikanischen Ländern, mit Kanada und den USA. Ferner wurden im Eutelsat-Netz über die Bodenstation Leuk und Eutelsat 16° Ost mit zehn europäischen Ländern je eine TDMA-Verbindung geschaltet.

In den letzten Monaten sind an verschiedenen Tiefseekabel-Konferenzen und auf Grund bilateraler Gespräche mit unseren internationalen Verkehrspartnern Vereinbarungen getroffen worden, um Übertragungskapazität in interkontinentalen Tiefsee-Glasfaserkabeln zu beschaffen. Danach wird in 14 verschiedenen Kabeln Übertragungskapazität erworben, an denen die PTT im Verhältnis ihrer Anzahl Leitungen zur Gesamtkapazität des Kabels beteiligt sind und bei Bau und Betrieb Mitspracherecht haben. Die Investitionen werden um 20 Mio. Franken betragen.

## Teleinformatik

Im Megacom-Netz wurde nach jener mit Dänemark auch die internationale Verkehrsbeziehung in Selbstwahl mit Schweden für den Betriebsversuch eröffnet. In einer ersten Phase sollen diese Verbindungen zwischen den Universitätskliniken Genf und Lund im Rahmen eines internationalen Telemedizin-Projektes genutzt werden.

Mit Kambodscha wurde der automatische Telexverkehr aufgenommen. Die Teilnehmer in diesem Land können unter der Landeskenntzahl 0807 erreicht werden. Zudem wurde der Telexverkehr mit folgenden vier Ländern automatisiert: die Inseln Ascension (0939) und St. Helena (0960) im Atlantik sowie Nine (0776) und Tuvalu (0774) im Pazifik.

Im November wurden durch das Mietleitungskontrollzentrum (MLKZ) 16 digitale Mietleitungen (11 × 64 kbit/s, 3 × 128 kbit/s, 2 × 256 kbit/s), zwei analoge Mietleitungen und vier «Low-speed»-Verbindungen in Betrieb genommen. Aufgehoben wurden drei digitale Mietleitungen (3 × 64 kbit/s), 13 analoge Mietleitungen und sechs «Low-speed»-Verbindungen.

## Radio, Fernsehen, Funk

Auf der Station Safien wurden zwei weitere UKW-Sender in Betrieb genommen. Sie verbreiten die Programme DRS 3 (102,9 MHz) und DRS R (88,0 MHz) für das Safiental. Ferner nahmen auf dem Säntis die drei 10-kW-Sender für die UKW-Programme DRS 1, 2 und 3 und ein gemeinsamer volltransistorisierter Reservesender mit 5 kW den Betrieb auf. Zudem verteilt ein neuer UKW-Sender

325,5° E, des liaisons avec le Mexique (5) et par le satellite Intelsat 335,5° E avec l'Argentine (8) de même que quatre liaisons TDMA (ou AMRT = accès multiple par répartition dans le temps) avec deux pays africains, le Canada et les USA. En outre, dix liaisons AMRT du réseau Eutelsat, avec dix pays européens ont été établies par le biais de la station de Loèche et le satellite Eutelsat 16° E.

Au cours de ces derniers mois, lors de conférences sur les câbles sous-marins et de conversations bilatérales avec nos partenaires internationaux, des accords visant à acquérir des capacités de transmission dans les câbles sous-marins intercontinentaux ont été conclus. Ainsi, des possibilités de transmission seront acquises dans 14 câbles pour lesquels les PTT disposeront d'une participation et d'un droit de décision, qui seront fonction du nombre de lignes qu'ils utilisent par rapport à la capacité totale du câble. Les investissements se monteront à quelque 20 millions de francs.

## Téléinformatique

Dans le réseau Megacom, le trafic international en sélection directe pourra également être établi non seulement avec le Danemark, mais aussi à titre d'essai avec la Suède. Au cours d'une première phase, des liaisons entre les hôpitaux universitaires de Genève et de Lund seront utilisées dans le cadre d'un projet international de télé-médecine.

Le trafic télex automatique a été introduit avec le Cambodge. Les abonnés de ce pays peuvent ainsi être atteints par le code de destination 0807. De plus, le trafic télex a été automatisé avec les quatre pays suivants: les Iles Ascension (0939) et Sainte-Hélène (0960) dans l'Atlantique, de même qu'avec Nine (0776) et Tuvalu (0774) dans le Pacifique.

En novembre, 16 circuits loués numériques (11 × 64 kbit/s, 3 × 128 kbit/s, 2 × 256 kbit/s), deux circuits loués analogiques et quatre liaisons à basse vitesse ont été mis en service par le centre de contrôle des circuits loués (CCCL). En revanche, trois circuits loués numériques (3 × 64 kbit/s), 13 circuits loués analogiques et six liaisons à basse vitesse ont été supprimés.

## Radio, télévision, radiocommunications

A la station de Safien, deux autres émetteurs OUC ont commencé à fonctionner. Ils diffusent les programmes DRS 3 (102,9 MHz) et DRS R (88,0 MHz) dans le Safiental. En outre, sur le Säntis, les trois émetteurs de 10 kW diffusant les programmes OUC DRS 1, 2 et 3, de même qu'un émetteur de réserve commun entièrement transistorisé, d'une capacité de 5 kW, ont été mis en service. Par ail-

Intelsat 325,5° Est e otto con l'Argentina per il tramite del satellite Intelsat 335,5° Est, nonché un collegamento TDMA ciascuno con due Paesi africani, con il Canada e gli USA. Inoltre sono stati commutati collegamenti TDMA con dieci Paesi europei (uno per Paese) nella rete Eutelsat attraverso la stazione terrestre di Leuk e il satellite Eutelsat 16° Est.

Negli ultimi mesi sono stati conclusi in occasione di conferenze sui cavi sottomarini e in seguito a colloqui bilaterali con i nostri partner nel traffico internazionale accordi relativi all'acquisto di capacità trasmissiva nei cavi sottomarini intercontinentali. Secondo gli accordi le PTT pagano la capacità trasmissiva in proporzione al loro numero di linee e hanno il diritto di essere consultate per quanto riguarda la posa e l'esercizio dei cavi. Gli investimenti si aggirano attorno ai 20 milioni di franchi.

## Teleinformatica

La Svezia è il secondo Paese, dopo la Danimarca, con il quale è stata introdotta la teleselezione per la prova d'esercizio nella rete Megacom. In una prima fase questi collegamenti tra gli ospedali universitari di Ginevra e di Lund dovranno essere utilizzati nell'ambito di un progetto internazionale di telemedicina.

Il traffico telex automatizzato è stato introdotto con la Cambogia; gli abbonati possono essere raggiunti con il prefisso internazionale 0807. Inoltre è stato automatizzato il traffico telex con i quattro seguenti Paesi: le isole Ascensione (0939) e Sant' Elena (0960) nell'Atlantico e Nine (0776) e Tuvalu (0774) nel Pacifico.

Nel mese di novembre il centro di controllo delle linee noleggate ha messo in funzione 16 linee noleggate numeriche (11 × 64 kbit/s, 3 × 128 kbit/s, 2 × 256 kbit/s), due linee analogiche e quattro linee low speed, mentre ha disattivato tre linee numeriche (3 × 64 kbit/s), 13 linee analogiche e sei linee low speed.

## Radio, televisione, radiocomunicazioni

Nella stazione di Safien sono state attivate due nuove emittenti OUC che diffondono i programmi DRS 3 (102,9 MHz) e DRS R (88,0 MHz) nella Stussavia. Sono state messe in funzione sul Säntis tre emittenti a 10 kW per la diffusione dei programmi OUC DRS 1, 2 e 3 e una emittente comune di riserva a 5 kW completamente transistorizzata. Una nuova emittente OUC diffonde dalla stazione di

auf der Station *Bruson* das Programm RSR 3 im Val de Bagnes. Seit dem 1. Dezember ist auch das *Lokalradio Piz Corvatsch* in Betrieb. Fünf UKW-Sender auf den PTT-Stationen Celerina, Tarasp, Poschiavo, Ca d'Faret und Sta. Maria versorgen das Oberengadin, das Unterengadin, das Münstertal, das Puschlav und das Bergell.

Der *Nationalstrassentunnel N 13, Isla Bella*, wurde für den Funkrufdienst *Eurosignal* erschlossen.

Für den *Ortsruf B* wurden folgende Agglomerationen mit je einer Sendeanlage neu erschlossen: *Airolo, Chiggiogna, Conthey, Iragna, Personico, Quinto* und *Saxon*.

Bei der *Mehrzweckanlage Bantiger* soll aus technischen und betrieblichen Gründen und wegen fehlender Ausbaumöglichkeiten bis 1995 ein neuer, 175 Meter hoher Antennenturm gebaut werden. Aus einem hierfür veranstalteten Wettbewerb konnte das Projekt des Berner Architekturbüros Rolf Mühlethaler und des Bieler Ingenieurbüros Mathys + Wyssseier ausgewählt werden. Der weitere Ablauf sieht für Herbst 1992 die Aufnahme der Bauarbeiten vor.

## Verschiedenes

Die *CCITT-Studienkommission XVIII* verabschiedete in Matsuyama (J) 13 Empfehlungen über Breitband-ISDN (B-ISDN), die im Zirkulationsverfahren durch die UIT-Mitglieder noch formell zu bestätigen sind. Für B-ISDN soll der «Asynchronous Transfer Mode» (ATM) angewendet werden, eine besondere Art der Paketübermittlung, die sowohl eine flexible Benützung durch den Kunden als auch eine flexible Ausnützung der Netzinfrastruktur durch den Betreiber erlaubt. Gestützt auf die 13 Empfehlungen sollen nun die erforderlichen Netzelemente und Funktionen definiert werden, die erste Entwicklungen von Systemen ermöglichen sollen.

leurs, un nouvel émetteur OUC à la station de *Bruson* émet le programme RSR 3 dans le Val de Bagnes. La *radio locale Piz Corvatsch* fonctionne également depuis le 1<sup>er</sup> décembre. Cinq émetteurs OUC implantés dans les stations PTT de Celerina, Tarasp, Poschiavo, Ca d'Faret et Sta. Maria desservent la Haute Engadine, la Basse Engadine, le Val Münstair, le Val Poschiavo et le Val Bregaglia.

Le *Tunnel routier de la route nationale N 13, Isla Bella*, a été doté des équipements radioélectriques nécessaires à l'*Eurosignal*.

Pour la diffusion de l'*appel local B*, les agglomérations ci-après ont été équipées chacune d'une installation d'émission: *Airolo, Chiggiogna, Conthey, Iragna, Personico, Quinto* et *Saxon*.

Près de la *station à usages multiples Bantiger*, sera érigée d'ici à 1995, pour des raisons techniques et d'exploitation, de même qu'à cause du manque de possibilités d'extension, une nouvelle tour d'antennes haute de 175 m. Le projet retenu à la suite d'un concours est celui du bureau d'architectes bernois Rolf Mühlethaler et du bureau d'ingénieurs biennois Mathys + Wyssseier. Le début des travaux de construction est prévu pour l'automne 1992.

## Divers

La *Commission d'études XVIII du CCITT* a approuvé à Matsuyama (J) 13 recommandations relatives au RNIS à large bande (B-ISDN); elles seront mises en circulation parmi les membres de l'UIT qui devront encore les confirmer dans leur forme. Le procédé retenu est appelé «Asynchronous Transfer Mode» (ATM), une sorte de commutation par paquets qui permet aussi bien une utilisation souple par les clients qu'un emploi flexible de l'infrastructure du réseau par les exploitants. Etayés sur ces 13 recommandations, les éléments de réseau et leurs fonctions, destinés à permettre les premiers développements de systèmes, devront alors être définis.

*Bruson* il programma RSR 3 nella Val de Bagnes. Dal 1° dicembre è in esercizio la *radio locale Piz Corvatsch*. Cinque emittenti ubicate nelle stazioni delle PTT Celerina, Tarasp, Poschiavo, Ca d'Faret e Santa Maria garantiscono la diffusione dei programmi nell'Engadina Bassa, nell'Engadina Alta, nella Val Monastero, nella Valle di Poschiavo e nella Val Bregaglia.

L'impianto di radiocomunicazione della *galleria stradale Isla Bella (N 13)* è stato dotato dell'*Eurosegnale*.

Negli agglomerati urbani di *Airolo, Chiggiogna, Conthey, Iragna, Personico, Quinto* e *Saxon* sono stati attivati impianti emittenti per la *Chiamata locale B*.

Per motivi tecnici e d'esercizio e a causa delle mancanti possibilità d'ampliamento si prevede di costruire entro il 1995 un traliccio d'antenna alto 175 m per l'*impianto a scopi multipli Bantiger*. Dal concorso bandito in questa occasione sono stati scelti il progetto dello studio di architettura bernese Rolf Mühlethaler e quello dello studio d'ingegneria biennese Mathys + Wyssseier. Secondo i piani i lavori di costruzione si inizieranno nell'autunno del 1992.

## Diversi

La *commissione di studi XVIII della CCITT* ha messo a punto a Matsuyama (Giappone) 13 raccomandazioni concernenti l'ISDN a larga banda (B-ISDN) che dovranno ancora essere approvate formalmente dai membri dell'UIT. Per il B-ISDN si prevede l'impiego dell'«Asynchronous Transfer Mode» (ATM), un particolare tipo di trasmissione di pacchetto che permette un uso flessibile da parte dell'utilizzatore e uno sfruttamento flessibile dell'infrastruttura della rete da parte dei gestori. Conformemente alle 13 raccomandazioni si dovranno definire gli elementi della rete e le funzioni necessarie per lo sviluppo dei primi sistemi.