

**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:** 2

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

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

# Kurz berichtet

# En quelques lignes

# Notizie in breve

## Telefon

Im *Intelsat*-Netz wurden folgende permanenten Sprechkreise geschaltet: drei mit den *Arabischen Emiraten* über die Bodenstation Leuk-3 (60° E), drei mit *Uruguay* über Leuk-2 (325,5° E) und vier mit der *Elfenbeinküste* über Leuk-2 (335,5° E).

Für *Natel C* wurden 21 *Basisstationen* der Phasen 3 und 4 in Betrieb genommen.

## Teleinformatik

Auf *Swissnet 1* wurde der *internationale Verkehr* eröffnet. Damit ist der Verkehr zwischen Kunden auf ausländischen Netzen und *Swissnet* keinen Einschränkungen mehr unterworfen. Das Angebot umfasst den leitungsvermittelten digitalen Übertragungsdienst auf 64 kbit/s.

## Radio, Fernsehen, Funk

Im Dezember wurden die *Fernnetz-Richtfunkverbindungen St. Moritz-Scuol* mit einer Übertragungskapazität von 140 Mbit/s und *Albis-Zürich/Selnau* mit einer Kapazität von 4 x 140 Mbit/s in Betrieb genommen. Die zweite Verbindung dient bis zur Inbetriebnahme der Zentrale Binz 1995 als Zweitanschluss der Netzgruppe 01 an das Fernnetz. Im *Bezirksnetz* wurde die Verbindung *Brig-Zermatt* mit einer Übertragungskapazität von 140 Mbit/s eingeschaltet. Sie dient der Überbrückung des durch den Bergsturz bei Randa verursachten Kapazitätsengpässes und ersetzt die für 1992 geplante Bezirksnetzverbindung. Im *Anschlussnetz* wurden folgende Verbindungen eingeschaltet: *Lugano/Cinque-Vie-San Salvatore* (34 Mbit/s) für die Anspeisung der Radiostation, *Andeer-Lohn* (4 x 2 Mbit/s) als *Natel-C*-Anspeisung und in Zürich eine *Mietleitung* im Stadtgebiet (4 x 2 Mbit/s). Ferner wurde als Leitungsvermehrung die *temporäre Richtstrahlverbindung Mehrzweckanlage Kronberg-Transitzentrale Hundwil* mit einer Übertragungskapazität von 8 Mbit/s in Betrieb genommen. Sie bleibt voraussichtlich

## Téléphone

Les voies téléphoniques permanentes suivantes ont été connectées sur le *réseau Intelsat*: trois circuits avec les *Emirats arabes*, par le biais de la station terrestre Loèche 3 (60° E), trois circuits avec l'*Uruguay*, par le truchement de Loèche 2 (325,5° E) et quatre circuits avec la *Côte d'Ivoire* par l'intermédiaire de Loèche 2 (335,5° E).

21 *stations de base* des phases 3 et 4 ont été mises en service pour le système *Natel C*.

## Téléinformatique

Le *trafic international* a été ouvert sur le *réseau Swissnet 1*. Ainsi, la correspondance entre les usagers de réseaux étrangers et *Swissnet* n'est plus soumise à aucune limitation. L'offre comprend un service numérique à commutation de circuits d'un débit de 64 kbit/s.

## Radio, télévision, radiocommunications

Au mois de décembre, les *liaisons à faisceaux hertziens du réseau interurbain St-Moritz-Scuol*, d'une capacité de 140 Mbit/s, et *Albis-Zürich/Selnau* ont été mises en exploitation avec un débit de 4 x 140 Mbit/s. La deuxième liaison sert de solution provisoire jusqu'à la mise en service du central de Binz 1995 en tant que deuxième raccordement du groupe de réseaux 01 au réseau interurbain. Dans le *réseau rural*, la liaison *Brig-Zermatt*, d'une capacité de transmission de 140 Mbit/s, a été mise en service. Elle sert à renforcer la voie de communication endommagée par l'éboulement de Randa et remplace la liaison rurale prévue pour 1992. Dans le *réseau de raccordement*, les liaisons suivantes ont été connectées: *Lugano/Cinque-Vie-San Salvatore* (34 Mbit/s pour l'alimentation de la station de radiodiffusion, *Andeer-Lohn* (4 x 2 Mbit/s) en tant qu'alimentation *Natel C* et, à Zurich, un *circuit loué* dans la région rurale (4 x 2 Mbit/s). En outre, une *liaison à faisceaux hertziens temporaire entre l'installation à usages multiples de Kronberg et le central de transit de Hundwil*, d'une capacité de

## Telefono

Nella *rete Intelsat* sono stati commutati i circuiti telefonici permanenti seguenti: tre circuiti con gli *Emirati Arabi* per il tramite della stazione terrestre per satellite Leuk-3 (60° E), tre circuiti con l'*Uruguay* per il tramite della stazione terrestre Leuk-2 (325,5° E) e quattro circuiti con la *Costa d'Avorio* per il tramite della stazione Leuk-2 (335,5° E).

21 *stazioni di base* per il *Natel C* sono state attivate nell'ambito della terza e quarta fase di potenziamento.

## Teleinformatica

Sulla *rete Swissnet 1* è stato introdotto il *traffico internazionale*. Ora il traffico tra i clienti di reti straniere e di *Swissnet* non è più sottoposto a restrizioni. L'offerta comprende il servizio di trasmissione numerica a commutazione di circuito a 64 kbit/s.

## Radio, televisione, radiocomunicazioni

Nel mese di dicembre sono stati messi in esercizio i *collegamenti interurbani in ponte radio St. Moritz-Scuol*, con una capacità trasmissiva di 140 Mbit/s, e *Albis-Zurigo/Selnau* con una capacità di 4 x 140 Mbit/s. Il secondo collegamento serve da raccordo supplementare del gruppo di reti 01 alla rete interurbana, fino all'attivazione della centrale di Binz nel 1995. Nella *rete rurale* è stato stabilito il collegamento *Briga-Zermatt* con una capacità di 140 Mbit/s; esso fornisce la capacità venuta a mancare in seguito a una frana caduta presso Randa e sostituisce il collegamento nella rete rurale previsto per il 1992. Nella *rete di connessione* sono stati attivati i collegamenti *Lugano/Cinque Vie-San Salvatore* (34 Mbit/s) per l'alimentazione della stazione radio e *Andeer-Lohn* (4 x 2 Mbit/s) per l'alimentazione del *Natel C*, e una *linea noleggiata* nella città di Zurigo (4 x 2 Mbit/s). Inoltre è stato messo in esercizio il *collegamento in ponte radio temporaneo tra l'impianto a scopi multipli di Kronberg e la centrale di transito di Hundwil* con una capacità trasmissiva di 8 Mbit/s. Il collegamento rimarrà presu-

drei Jahre im Einsatz. Zwischen den Telefonzentralen *Sissach* und *Liestal*, *Wettingen* und *Neuenhof* sowie zwischen *Neftenbach* und der *Mehrzweckanlage Winterthur* wurden temporäre Verbindungen mit einer Kapazität von je 34 Mbit/s für Einsatzdauern von einem bis sechs Jahren eingeschaltet.

Die *UKW-Sender Eggberg* und *Waldshut* wurden provisorisch in Betrieb genommen. Beide Sender wurden – 1990 vertraglich geregelt – auf Stationen des Südwestfunks in Deutschland erstellt. Sie sollen auf den Frequenzen 100,5 bzw. 102,0 MHz die Gebiete entlang des Rheins, von Kaiseraugst/Rheinfelden bis Zurzach, besser mit dem Programm DRS 1 und vor allem mit dem Regionaljournal Aargau/Solothurn versorgen.

Der *UKW-Sender* in der neuen Mehrzweckanlage *Bergli in Glarus* wurde mit dem Programm DRS 1 für eine Versuchsphase provisorisch in Betrieb genommen.

Auf der Station *Frauenfeld* wurden drei neue *Fernsehumsetzer* in Betrieb genommen. Sie versorgen auf den Kanälen 42 (SF DRS), 45 (TSR) und 51 (TSI) Eschikofen, Felben, Frauenfeld, Hüttlingen, Mettendorf und Wellhausen. Weiter wurden auf der Station *Entschwil* drei neue *Fernsehumsetzer* eingeschaltet. Sie bedienen Entschwil, Grossmattli, Horboden und Riedern auf den Kanälen 33, 36 und 38 mit dem Programmen SF DRS, TSR und TSI.

Für den *Ortsruf B* wurden 36 *Ortschaften* mit je einer Sendeanlage neu erschlossen.

## Verschiedenes

Der *dritte Satellit der Serie Eutelsat II* wurde mit einer Atlas-II-Rakete erfolgreich in eine Transfer-Umlaufbahn gebracht. Er wurde inzwischen auf seine endgültige Position in der geostationären Umlaufbahn verschoben und gleichzeitig einer Reihe von Tests unterworfen und konnte in der zweiten Januarwoche den Betrieb aufnehmen. Er wird vor allem zur Übertragung von Fernsehsignalen eingesetzt. Damit stehen für die innereuropäische Kommunikation zwischen 28 Mitglied- und Nichtmitgliedländern von Eutelsat sieben Satelliten zur Verfügung: drei Eutelsat II und vier Eutelsat I. 1992 sollen zwei weitere Eutelsat II eingesetzt werden.

Zwei Aktions- und sieben Arbeitsgruppen der *Studienkommission 11 des CCIR*, die sich mit Rundfunk und Fernsehen

transmission de 8 Mbit/s, a été mise en service pour augmenter le nombre de lignes disponibles. Cette liaison va vraisemblablement rester en service pendant trois ans. Des liaisons temporaires d'une capacité de 34 Mbit/s pour des durées d'emploi d'un à six ans ont été mises en exploitation entre les centraux téléphoniques de *Sissach* et *Liestal*, *Wettingen* et *Neuenhof*, ainsi qu'entre *Neftenbach* et l'*installation à usages multiples de Winterthur*.

Les *émetteurs OUC Eggberg* et *Waldshut* ont été provisoirement mis en service. Les deux équipements ont été implantés dans des stations du «Südwestfunk» en Allemagne, conformément à un contrat établi en 1990. Ils desserviront les régions longeant le Rhin, de Kaiseraugst/Rheinfelden à Zurzach, sur les fréquences de 100,5 et 102,0 MHz, procurant ainsi une meilleure réception du programme DRS 1, surtout en ce qui concerne le journal régional Argovie/Soleure.

Les *émetteurs OUC* de la nouvelle installation à usages multiples *Bergli à Glaris* diffusent provisoirement et à titre d'essai le programme DRS 1.

A la station de *Frauenfeld*, trois nouveaux *réémetteurs de télévision* ont été inaugurés. Ils desservent, sur les canaux 42 (SF DRS), 45 (TSR) et 51 (TSI), les localités d'Eschikofen, Felben, Frauenfeld, Hüttlingen, Mettendorf et Wellhausen. Par ailleurs, trois nouveaux *réémetteurs de télévision* ont été mis en exploitation à la station d'*Entschwil*. Ils diffusent les programmes SF DRS, TSR et TSI sur les canaux 33, 36 et 38 pour les régions d'Entschwil, Grossmattli, Horboden et Riedern.

L'*appel local B* a été introduit par l'implantation d'une nouvelle installation émettrice dans 36 *localités*.

## Divers

Le *troisième satellite de la série Eutelsat II* a été placé sur orbite de transfert avec succès par une fusée Atlas II. Dans l'intervalle, il a été décalé sur sa position orbitale géostationnaire définitive et soumis à une série de tests, de sorte qu'il a pu entrer en service au cours de la deuxième semaine du mois de janvier. Il transmettra surtout des signaux de télévision. Ainsi, sept satellites sont à la disposition des 28 pays membres et non-membres d'Eutelsat pour la communication paneuropéenne. Il s'agit de trois engins Eutelsat II et quatre engins Eutelsat I. En 1992, deux nouveaux satellites Eutelsat II doivent être mis à poste.

Deux Groupes d'action et sept Groupes de travail de la *Commission d'études 11 du CCIR*, qui s'occupe de radiodiffusion

mibilmente in esercizio per tre anni. Tra le centrali telefoniche di *Sissach* e di *Liestal*, di *Wettingen* e di *Neuenhof*, come pure tra *Neftenbach* e l'*impianto a scopi multipli di Winterthur* sono stati attivati, per una durata di 1 – 6 anni, collegamenti temporanei con una capacità di 34 Mbit/s ciascuno.

Le *emittenti OUC* di *Eggberg* e *Waldshut* sono state provvisoriamente messe in esercizio in Germania su stazioni del Südwestfunk, come stabilito in un contratto stipulato nel 1990. Il loro compito è quello di permettere una migliore diffusione del programma DRS 1 e soprattutto del giornale regionale Argovia/Soletta sulle frequenze 100,5 risp. 102,0 MHz nelle regioni lungo il Reno, da Kaiseraugst/Rheinfelden fino a Zurzach.

È stata provvisoriamente messa in esercizio l'*emittente OUC* nel nuovo impianto a scopi multipli di *Bergli GL*; essa diffonde in via sperimentale il programma DRS 1.

Nella stazione di *Frauenfeld* sono stati messi in funzione tre *ripetitori televisivi*. Essi diffondono sui canali 42 (SF DRS), 45 (TSR) e 51 (TSI) a Eschikofen, Felben, Frauenfeld, Hüttlingen, Mettendorf e Wellhausen. Altri tre *ripetitori televisivi* sono stati attivati nella stazione di *Entschwil*; essi diffondono sui canali 33 (SF DRS), 36 (TSR) e 38 (TSI) a Entschwil, Grossmattli, Horboden e Riedern.

In 36 *località* è stato attivato un impianto emittente per la *Chiamata locale B*.

## Diversi

Il *terzo satellite della serie Eutelsat II* è stato messo con successo in un'orbita di trasferimento mediante un razzo Atlas II. Nel frattempo il satellite è stato posizionato nella sua orbita geostazionaria definitiva e sottoposto ad una serie di test; nella seconda settimana di gennaio è quindi entrato in fase operativa. Esso verrà utilizzato soprattutto per la trasmissione di segnali televisivi. Sono ora sette i satelliti che permettono la comunicazione in Europa tra i Paesi membri e non membri dell'Eutelsat: tre satelliti Eutelsat II e quattro Eutelsat I. Nel 1992 è previsto l'impiego di altri due satelliti Eutelsat II.

Si sono riuniti a *Ginevra* due gruppi d'azione e sette gruppi di lavoro della *commissione di studio 11 del CCIR*; il

befasst, tagten in *Genf*. In den erstmals gemäss neuer Organisation ablaufenden Arbeitssitzungen wurden die mehr als 200 von den Administrationen eingegangenen Beiträge studiert und Entwürfe neuer Empfehlungen, Fragen und Berichte zuhanden der Studienkommission 11 verabschiedet.

In *Taastrup (DK)* tagte das Komitee RES (Radio Equipment and Systems) des ETSI (European Telecommunications Standards Institute). Es verabschiedete die beiden ETS (European Telecommunication Standard) für tragbare VHF-Maritimmfunkgeräte und Personen-Rufanlagen sowie einen I-ETS (Interim-ETS) für ein binäres Selektivrufsystem. Im weiteren behandelte das Komitee aktuelle Probleme aus folgenden Bereichen: digitales schnurloses Übermittlungssystem (DECT), terrestrisches Flugzeugtelefonsystem (TFTS), mobiles digitales Bündelfunksystem (MDTRS), Kleinfunksysteme, universales mobiles Telekommunikationssystem (UMTS) sowie elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Entsprechende Normen dürften in den Jahren 1992 bis 1994 vorliegen.

In *Prag* fand die 9. Tagung der ETSI-Arbeitsgruppe RES 2 (Gerätespezifikationen für den beweglichen Landfunkdienst) statt. Es wurden Entwürfe über künftige Normen für Funkgeräte mit integrierter Antenne bereinigt. Ferner hat die Arbeitsgruppe die Aufgabe erhalten, Messmethoden für RLAN (Radio Local Area Network) auszuarbeiten.

In *Athen* fand die 6. Tagung der ETSI-Arbeitsgruppe TM 4 (Digital Radio Relay) statt. Das von der Schweiz vorgeschlagene Tätigkeitsprogramm in bezug auf die «Netz-Management-Schnittstelle» wurde angenommen. Ebenfalls Eingang in verschiedene Berichte fanden die Vorschläge der PTT zur Spezifikation bestimmter Antennenparameter. Der SDH-Bericht (SDH = Synchrone Digitale Hierarchie) wurde mit den Management-Funktionen erweitert. Die Probleme mit der CCITT-Empfehlung 682x (Verfügbarkeit von Richtfunkübertragungen) konnten nicht gelöst werden, da CCITT zur gleichen Zeit in Australien tagte und die Spezifikation überarbeitete. Bei den 18-GHz-Richtfunksystemen stehen 4-PSK- oder 16-QAM-Modulationsverfahren (PSK = Phase Shift Keying/QAM = Quadratur-Amplitudenmodulation) zur Diskussion. Der Bericht für Richtfunkssysteme mit 30-MHz-Kanalsterabstand wurde überarbeitet.

et de télévision, se sont réunis à *Genève*. Au cours de la séance de travail qui s'est déroulée pour la première fois selon la nouvelle organisation, plus de 200 contributions fournies par les Administrations ont été étudiées et des projets de nouvelles Recommandations, Questions et Rapports à l'attention de la Commission d'étude 11 ont été approuvés.

A *Taastrup (DK)*, le comité RES (Radio Equipment and Systems) de l'ETSI (European Telecommunications Standards Institute) s'est réuni et a approuvé les deux normes ETS (European Telecommunication Standard) pour appareils VHF portatifs du service maritime et installations de recherche de personnes, ainsi qu'une norme I-ETS (Interim-ETS) pour un système d'appel sélectif binaire. Par ailleurs, le comité a traité des problèmes actuels relevant des domaines suivants: système de transmission numérique sans cordon (DECT), système de téléphonie terrestre pour aéronefs (TFTS), système de radiocommunication numérique mobile à ressources partagées (MDTRS), systèmes de radiocommunication de faible puissance, système de télécommunication mobile universel (UMTS) ainsi que compatibilité électromagnétique (CEM). Des normes correspondantes devraient être disponibles au cours des années 1992 à 1994.

A *Prague*, la neuvième journée du groupe de travail RES et l'ETSI (spécifications des appareils pour le service mobile terrestre) s'est tenue pour mettre au point les projets de normes futures portant sur des appareils de radiocommunication avec antenne intégrée. En outre, le groupe de travail a été mandaté d'élaborer des méthodes de mesure pour RLAN (Radio Local Area Network).

A *Athènes*, la sixième journée du groupe de travail TM 4 (Digital Radio Relay) de l'ETSI a eu lieu. Le programme d'activité proposé par la Suisse concernant l'interface pour gestion de réseaux a été adopté. Les propositions des PTT portant sur la spécification de divers paramètres d'antennes ont également été intégrées dans divers rapports. Le rapport SDH (SDH = hiérarchie numérique synchrone) a été complété par des fonctions de gestion. En revanche, les problèmes inhérents à la Recommandation 682x du CCITT (disponibilité de transmission par faisceaux hertziens) n'ont pas pu être résolus, étant donné que le CCITT revisait les spécifications en question en Australie durant la même période. Pour les systèmes à ondes dirigées 18 GHz, les procédés de modulation suivants ont été mis en discussion: 4 PSK ou 16 QAM (PSK = modulation par déplacement de phase/QAM = modulation d'amplitude en quadrature). Le rapport concernant les systèmes à ondes dirigées avec un espacement entre voies de 30 MHz a été remanié.

loro campo d'attività comprende la radiodiffusione e la televisione. Nelle sedute di lavoro, svoltesi per la prima volta secondo la nuova organizzazione, sono stati studiati gli oltre 200 interventi delle amministrazioni e approvati i disegni di nuove raccomandazioni, le questioni e i rapporti destinati alla commissione di studio 11.

Si è tenuta a *Taastrup (DK)* una riunione del comitato RES (Radio Equipment and Systems) dell'ETSI (European Telecommunication Standards Institute); esso ha approvato le due norme ETS (European Telecommunication Standard) per gli apparecchi di radiocomunicazione marittima portatili VHF e gli impianti cercapersone, come pure una norma provvisoria I-ETS (Interim-ETS) per un sistema di chiamata selettiva binario. Il comitato ha inoltre trattato questioni relative agli argomenti seguenti: sistema di trasmissione radioelettrico digitale (DECT), sistema telefonico terrestre per aerei (TFTS), sistema di radiocomunicazione ad accesso multiplo digitale mobile (MDTRS), piccoli sistemi di radiocomunicazione, sistema di telecomunicazione mobile universale (UMTS) e compatibilità elettromagnetica (CEM). Le relative norme dovrebbero essere presentate tra il 1992 e il 1994.

Si è svolta a *Praga* la 9ª riunione del gruppo di lavoro RES 2 dell'ETSI (specifiche di apparecchi per il servizio mobile di radiocomunicazione terrestre). Sono stati messi a punto progetti di norme per apparecchi radioemittenti con antenna incorporata. Il gruppo ha inoltre ricevuto il compito di elaborare metodi di misura per RLAN (Radio Local Area Network).

Ad *Atene* si è tenuta la 6ª riunione del gruppo di lavoro TM 4 (Digital Radio Relay) dell'ETSI. Il piano d'azione relativo all'«interfaccia per la gestione della rete» proposto dalla Svizzera è stato approvato. Inoltre sono state accolte favorevolmente le proposte delle PTT sulla specificazione di determinati parametri d'antenna. Il rapporto SDH (SDH = gerarchia numerica sincrona) è stato completato con le funzioni gestionali. I problemi relativi alla raccomandazione CCITT 682x (disponibilità di trasmissioni in ponte radio) non sono stati risolti, dato che nello stesso periodo il CCITT stava rielaborando le relative specifiche in Australia. Per quanto riguarda i sistemi in ponte radio a 18 GHz sono in discussione metodi di modulazione a 4 PSK (Phase Shift Keying) o a 16 QAM (Quadrature Amplitude Modulation). Il rapporto sui sistemi in ponte radio con una spaziatura tra i canali di 30 MHz è stato rielaborato.