

**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:** 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:** 20.06.2025

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

# Kurz berichtet

# En quelques lignes

# Notizie in breve

## Telefon

Nach einer langen Planungsphase konnte im Kanton Luzern der Sanitätsnotruf Nr. 144 in Betrieb genommen werden. Vorher mussten in 49 Fernmeldezentralen der Telecom-Direktionen Luzern, Olten und Bern Programmänderungen vorgenommen werden.

Zwölf Natel-C- und 18 Natel-D-GSM-Basisstationen wurden in Betrieb genommen. Ferner wurden für Natel D GSM die Mobilzentralen und Basisstationssteuerungen (MSC/BSC) Lausanne, Olten und Zürich für die rasche Erschliessung weiterer Versorgungsgebiete ausgebaut.

## Teleinformatik

Durch das Mietleitungskontrollzentrum (MLKZ) wurden 24 Mietleitungen eingeschaltet, davon zwei mit Übersee sowie ein ML-Bearer.

Das durch die Unwetter vom September zerstörte Telegrafienbüro von Brig konnte neu eröffnet werden.

## Radio, Fernsehen, Funk

Folgende fixen Richtfunkverbindungen wurden eingeschaltet: Im Bezirksnetz Bauma-Weisslingen (STM-1), Interlaken-Jungfrauoch (STM-1) und La Dôle-Genf (34 Mbit/s), für die Anspeisung von Natel-C/D-Basisstationen mit einer Kapazität von je  $4 \times 2$  Mbit/s Dunsang-Oberwangen, Märchligen-Ulmizberg, Ebnet-Mehrzweckanlage Schüpheim/MZA, Ulmizberg-Wünnewil, St. Chrischona-Wallbach und Strichboden-Wattwil und für die Versorgung einer Radiostation St. Chrischona-Gempen ( $4 \times 2$  Mbit/s). Ferner wurden die temporären Richtfunkverbindungen La Dôle-L'Asse ( $4 \times 2$  Mbit/s; bis April 94) und Lausanne/St-François-Lausanne/Rte de Genève (2 Mbit/s; bis Februar 1994) in Betrieb genommen. Im weiteren wurde die temporäre Verbindung Besserstein-Vogelsang kapazitätsmässig von 2 auf 8 Mbit/s umgebaut.

## Téléphone

Après une longue phase de planification, l'appel sanitaire d'urgence N° 144 a été mis en service dans le canton de Lucerne. Au préalable, il a été nécessaire de procéder à des modifications de programmes dans 49 centraux des directions Télécom de Lucerne, d'Olten et de Berne.

12 stations de base Natel C et 18 stations de base Natel D GSM ont été mises en service. En outre, les centraux mobiles et les systèmes de commande des stations de base (MSC/BSC) de Lausanne, d'Olten et de Zurich ont été agrandis pour permettre une desserte rapide de nouvelles régions.

## Téléinformatique

Le centre de contrôle des circuits loués (CCCL) a connecté 24 circuits loués, dont deux avec l'outre-mer et un autre assurant une fonction de circuit support.

Le bureau télégraphique de Brigue a pu être remis en exploitation, après les dégâts qu'il avait subi au cours des intempéries du mois de septembre.

## Radio, télévision, radiocommunications

Les liaisons hertziennes fixes suivantes ont été mises en service: Bauma-Weisslingen (STM-1), Interlaken-Jungfrauoch (STM-1) ainsi que La Dôle-Genève (34 Mbit/s) dans le réseau rural, ainsi que Dunsang-Oberwangen, Märchligen-Ulmizberg, Ebnet-installation à usages multiples de Schüpheim, Ulmizberg-Wünnewil, St-Chrischona-Wallbach et Strichboden-Wattwil pour l'alimentation de stations de base Natel C/D, d'un débit de  $4 \times 2$  Mbit/s chacune. Une autre liaison St-Chrischona-Gempen ( $4 \times 2$  Mbit/s) a été inaugurée pour l'alimentation d'une station de radiodiffusion. En outre, les liaisons hertziennes temporaires La Dôle-L'Asse ( $4 \times 2$  Mbit/s; jusqu'en avril) et Lausanne/St-François-Lausanne/Rte de Genève (2 Mbit/s; jusqu'en février 94) ont été mises en place. En outre, la capacité de la liaison temporaire Besserstein-Vogelsang a été portée de 2 à 8 Mbit/s.

## Telefono

Dopo una lunga fase di pianificazione si è potuto attivare nel canton Lucerna il n. 144, Pronto soccorso autoambulanze. Dapprima si sono dovute effettuare delle modifiche del programma in 49 centrali di telecomunicazione delle direzioni Telecom di Lucerna, Olten e Berna.

Sono state attivate dodici stazioni di base Natel C e 18 stazioni di base Natel D GSM. Per il Natel D GSM sono state inoltre ampliate le centrali mobili e i comandi delle stazioni di base (MSC/BSC) di Losanna, Olten e Zurigo per la rapida estensione del servizio in ulteriori zone.

## Teleinformatica

Il centro di controllo delle linee noleggiate ha messo in funzione 24 linee noleggiate di cui due con l'oltremare e un ML-Bearer.

L'ufficio telegrafico di Briga distrutto lo scorso mese di settembre dal maltempo è stato riaperto.

## Radio, televisione, radiocomunicazioni

I seguenti collegamenti in ponte radio fissi sono stati messi in esercizio: nella rete rurale Bauma-Weisslingen (STM-1), Interlaken-Jungfrauoch (STM-1) e La Dôle-Ginevra (34 Mbit/s); per l'alimentazione delle stazioni di base Natel C/D con una capacità di  $4 \times 2$  Mbit/s Dunsang-Oberwangen, Märchligen-Ulmizberg, Ebnet-impianto a scopi multipli di Schüpheim, Ulmizberg-Wünnewil, St. Chrischona-Wallbach e Strichboden-Wattwil e per servire una stazione radio St. Chrischona-Gempen ( $4 \times 2$  Mbit/s). Sono stati inoltre attivati i collegamenti in ponte radio temporanei La Dôle-L'Asse ( $4 \times 2$  Mbit/s; fino ad aprile 1994) e Losanna/St-François-Losanna/Rte de Genève (2 Mbit/s; fino a febbraio 1994). Infine la capacità del collegamento temporaneo Besserstein-Vogelsang è stata portata da 2 a 8 Mbit/s.

Im Intelsat-Netz wurden folgende Satellitenverbindungen über die Bodenstation Leuk eingeschaltet: eine Datenverbindung vom Typ SSTDMA (Satellite Switching Time Division Multiple Access) mit den Vereinigten Arabischen Emiraten, vier Sprechkreise vom gleichen Typ mit China, je vier Sprechkreise vom Typ FDMA (Frequency Division Multiple Access) mit Uruguay, der Dominikanischen Republik und Kamerun sowie sechs Sprechkreise gleichen Typs mit Ecuador.

Auf der Station Kleinlützel/SO wurden drei neue UKW-Sender in Betrieb genommen. Sie versorgen die gleichnamige Ortschaft mit den Programmen DRS 1 (89,7 MHz), DRS 2 (96,8 MHz) und DRS 3 (101,9 MHz). Ferner sind zur besseren Versorgung der Bernina-Passstrasse die UKW-Sender Diavolezza in Betrieb genommen worden. Sie verbreiten auf den Frequenzen 88,6 MHz bzw. 92,6 MHz die Programme DRS 1 bzw. RSI 1. Auch auf der Station Wyssachen wurden drei neue UKW-Sender in Betrieb genommen. Sie versorgen das Gebiet von Dürrenroth und Wyssachen mit den Programmen DRS 1 (88,5 MHz), DRS 2 (91,7 MHz) und DRS 3 (94,1 MHz).

Mit der neuen Dienstleistung Schweiz Vision werden bewegte Programmbilder (Panoramaaufnahmen) direkt aus Tourismusregionen (Ski- und Wandergebiete) über das neue Fernsehprogramm S Plus verbreitet. Dafür wurden im Gebiet der Telecom-Direktionen Chur, Thun und Lausanne insgesamt elf Richtfunk-Teilstrecken neu erstellt.

Folgende Ortschaften wurden mit je einer Sendeanlage für Telepage Swiss erschlossen: Chevenez, Ganterschwil, Les Ordon, Männedorf, Meilen und St-Ursanne. Im Laufe des Monats Januar 1994 wurden für sämtliche Rufklassen 100 000 Rufnummern erreicht.

## Verschiedenes

Während des Weltraumaufenthalts von Claude Nicollier wurden folgende Satellitenverbindungen aufgebaut: Die Bild- und Ton-Verbindungen vom Space Shuttle zum Bundeshaus wurden in Basel/Grosspeter über vier Satelliten empfangen. Das Interview von Bundesrätin Ruth Dreifuss gelangte über eine Telefonleitung nach Houston und von dort über zwei Satelliten in den Space Shuttle (nur Ton). Im weiteren wurden für die SRG verschiedene Übertragungen von dieser Mission über den Intelsat-K-Satelliten in Basel/Grosspeter empfangen.

Vom 29. November bis 3. Dezember tagte in Warschau — erstmals in einem

Dans le réseau Intelsat, les liaisons par satellite suivantes ont été ouvertes au trafic via la station terrienne de Loèche: une liaison de données du type AMRT (accès multiple par répartition dans le temps) avec les Emirats Arabes Unis et 4 circuits téléphoniques du même type avec la Chine, 4 circuits téléphoniques du type AMRF (accès multiple par répartition en fréquence) ont été ouverts avec l'Uruguay, la République Dominicaine et le Cameroun, de même que six circuits téléphoniques du même type avec l'Equateur.

Trois nouveaux émetteurs OUC ont été mis en service à la station de Kleinlützel/SO. Ils diffusent les programmes DRS 1 (89,7 MHz), DRS 2 (96,8 MHz) et DRS 3 (101,9 MHz) pour les auditeurs de la localité de même nom. En outre, pour mieux desservir la route du col de la Bernina, les émetteurs OUC de Diavolezza ont été mis en service. Ils diffusent le programme DRS 1 sur la fréquence de 88,6 MHz et de RSI 1 sur celle de 92,6 MHz. A la station de Wyssachen, trois nouveaux émetteurs OUC ont été ouverts à l'exploitation. Ils desservent la région de Dürrenroth et de Wyssachen par la diffusion des programmes DRS 1 (88,5 MHz), DRS 2 (91,7 MHz) et DRS 3 (94,1 MHz).

Le nouveau programme de télévision S Plus comprend une nouvelle prestation appelée «Suisse Vision», qui se compose d'images animées (vues panoramiques) émanant directement de régions touristiques (ski et tourisme pédestre). A cet effet, 11 sections à faisceaux hertziens ont été mises en place dans les directions Télécom de Coire, Thoune et Lausanne.

Une installation émettrice établie dans chacune des localités suivantes permet d'offrir la prestation Telepage swiss: Chevenez, Ganterschwil, Les Ordon, Männedorf, Meilen et St-Ursanne. Au cours du mois de janvier 94, la cote de 100 000 numéros d'appel a été atteinte pour toutes les classes d'appel.

## Divers

Durant l'expédition spatiale de Claude Nicollier, les liaisons par satellite suivantes ont été constituées: les liaisons vidéo et audio émanant de la navette Space Shuttle vers le Palais fédéral ont été dirigées sur Bâle/Grosspeter via quatre satellites. L'interview avec la conseillère fédérale Ruth Dreifuss a été transmis par un circuit téléphonique à Houston et, de là, acheminé vers la navette spatiale par le biais de deux satellites (seulement la modulation sonore). En outre, diverses transmissions destinées à la SSR et concernant cette mission ont été captées à Bâle/Grosspeter à partir du satellite Intelsat K.

Le comité technique RES (Radio Equipment and Systems) de l'ETSI (Institut

Per il tramite della stazione terrestre per satelliti di Leuk sono stati attivati i seguenti collegamenti via satellite nella rete Intelsat: un collegamento per la trasmissione di dati del tipo SSTDMA (Satellite Switching Time Division Multiple Access) con gli Emirati Arabi Uniti, quattro circuiti telefonici dello stesso tipo con la Cina, quattro circuiti telefonici del tipo FDMA (Frequency Division Multiple Access) con l'Uruguay, la Repubblica Dominicana e il Camerun come pure sei circuiti telefonici dello stesso tipo con l'Ecuador.

Presso la stazione di Kleinlützel/SO sono stati messi in esercizio tre nuovi trasmettitori OUC. Essi assicurano la diffusione dei programmi DRS 1 (89,7 MHz), DRS 2 (96,8 MHz) e DRS 3 (101,9 MHz) nella località omonima. Sono stati inoltre attivati i trasmettitori OUC di Diavolezza per migliorare la copertura della strada del Passo del Bernina. Essi assicurano la diffusione dei programmi DRS 1 risp. RSI 1 sulle frequenze 88,6 MHz risp. 92,6 MHz. Anche presso la stazione di Wyssachen sono stati messi in esercizio tre nuovi trasmettitori OUC. Essi consentono la diffusione dei programmi DRS 1 (88,5 MHz), DRS 2 (91,7 MHz) e DRS 3 (94,1 MHz) nella regione di Dürrenroth e Wyssachen.

Nell'ambito del nuovo servizio «Schweiz Vision» vengono diffuse immagini in movimento (riprese panoramiche) direttamente da regioni turistiche (regioni sciistiche e escursionistiche) attraverso il nuovo programma televisivo S Plus. A tal fine nella regione delle direzioni Telecom di Coira, Thun e Losanna sono state allestite in tutto undici tratte in ponte radio.

Per il servizio di radiochiamata Telepage Swiss sono stati attivati impianti emittenti nelle località seguenti: Chevenez, Ganterschwil, Les Ordon, Männedorf, Meilen e St-Ursanne. Nel corso del mese di gennaio 1994 è stata raggiunta la quota di 100 000 numeri di chiamata per tutte le classi di chiamata.

## Diversi

Durante il soggiorno nello spazio di Claude Nicollier sono stati stabiliti i seguenti collegamenti via satellite: i collegamenti audio e video dallo Space Shuttle al Palazzo federale sono stati ricevuti a Basilea/Grosspeter attraverso quattro satelliti. L'intervista della consigliera federale Ruth Dreifuss è stata stabilita (solo voce) con lo Space Shuttle attraverso un circuito telefonico a destinazione di Houston e da lì attraverso due satelliti. Per la SSR sono state ricevute a Basilea/Grosspeter ulteriori trasmissioni della missione attraverso il satellite Intelsat K.

Dal 29 novembre al 3 dicembre si è riunito a Varsavia — per la prima volta in un

osteuropäischen Land — das *Technische Komitee RES (Radio Equipment and Systems) des ETSI* (European Telecommunications Standards Institute) mit über 120 Delegierten aus Verwaltungen, Industrie-, Betreiber- und Benützerkreisen. Das Komitee nahm mit Befriedigung von dem nach langwierigen Verhandlungen zustande gekommenen «Memorandum of Understanding» (MoU) über die Zusammenarbeit zwischen ETSI und ERC (European Radio Committee) der CEPT Kenntnis.

Nachdem die Europäische Gemeinschaft endgültig entschieden hat, das analoge Fernsehverfahren TV MAC nicht mehr weiterzuverfolgen, wird nun auch in Europa, wie schon seit einiger Zeit in den USA, die Digitalisierung der Fernsehübertragung intensiv vorangetrieben. Die Arbeiten finden in den Bereichen Quellencodierung, Multiplexierung, Kanalcodierung und Modulation, Empfängercharakteristiken und Systemintegration statt. Nachdem bereits europäische Forschungsteams grundlegende Arbeiten durchgeführt haben (Eureka, RACE, MPEG, ELG-DVB), sollen nun in kurzer Zeit im ETSI und CEN/Cenelec Normen erarbeitet werden, die sowohl für die Übertragung über Kabel und Satelliten als auch für den terrestrischen Fernseh- und Rundfunk Gültigkeit haben werden.

In Wien tagten Vertreter von 14 Verwaltungen für die *Revision der «Vereinbarung über die Koordination von Frequenzen zwischen 29,7 und 960 MHz für feste und bewegliche Landfunkdienste»*. Nach zwei vorbereitenden Plenartagungen in Bonn sowie verschiedenen Tagungen dreier Arbeitsgruppen (Technik, EDV, Messungen) wurde die revidierte Vereinbarung von allen beteiligten Verwaltungen unterzeichnet. Die wesentlichsten drei Änderungen im revidierten Abkommen gegenüber der Version von 1986 sind erstens die Trennung des präziser gefassten Verfahrensteils vom technischen Teil, zweitens die Erfassung der technischen Merkmale in sieben Anhängen, wobei die wesentlichste Neuerung in einem harmonisierten, computergestützten Berechnungsprogramm besteht. Drittens sind in einem Nachtrag auch die Übergangsbestimmungen festgelegt, die bis zur Einführung eines rechnergestützten Störfeldstärke-Berechnungsprogramms Gültigkeit haben.

européen des normes de télécommunication) a siégé du 29 novembre au 3 décembre à Varsovie, à savoir pour la première fois dans un pays européen. Il réunissait plus de 120 délégués des milieux de l'administration, de l'industrie, des exploitants et des utilisateurs. Le comité a pris connaissance avec satisfaction de la conclusion d'une déclaration commune d'intention (MoU) après de longues délibérations sur la coopération entre l'ETSI et le CER (Comité européen des radiocommunications) de la CEPT.

La Communauté européenne ayant définitivement décidé de ne plus poursuivre la réalisation du procédé de télévision analogique TC MAC, la numérisation des transmissions télévisuelles fait l'objet d'études intensives, tant en Europe qu'aux Etats-Unis, où l'on s'y était depuis attelé un certain temps déjà. Les travaux portent sur les domaines tels que le codage-source, le multiplexage, le codage des canaux et la modulation, les caractéristiques des récepteurs et l'intégration des systèmes. Des groupes de recherche européens ayant déjà réalisé des travaux fondamentaux dans ce domaine (Eureka, RACE, MPEG, ELG-DVB), on envisage maintenant de mettre au point à bref délai des normes à l'ETSI et au CEN/Cenelec, qui s'appliqueront tant à la transmission par câble et par satellite qu'à la radiodiffusion télévisuelle terrestre.

Les représentants de 14 administrations ont siégé à Vienne pour la *révision de l'accord sur la coordination de fréquences situées entre 29,7 et 960 MHz pour les services mobiles fixes et terrestres*. Après deux assemblées préparatoires en plenum à Bonn ainsi que diverses réunions des trois groupes de travail (technique, informatique, mesures), un accord révisé a été signé par toutes les administrations participantes. Les trois modifications essentielles de l'accord révisé, par rapport à la version de 1986, consiste dans la séparation de la partie procédurale précise de la partie technique, deuxièmement dans le regroupement des caractéristiques techniques en cette appendice, étant entendu que l'innovation essentielle réside dans une harmonisation et dans un programme de calcul assisté par ordinateur. Un appendice résume finalement les dispositions transitoires valables jusqu'à l'introduction d'un programme informatique de calcul des champs perturbateurs.

Paese dell'Europa orientale — il *comitato tecnico RES (Radio Equipment and Systems) dell'ETSI* (European Telecommunications Standards Institute) costituito di oltre 120 delegati che rappresentavano le amministrazioni, l'industria, i gestori e gli utilizzatori. Il comitato ha appreso con soddisfazione della realizzazione, dopo lunghe trattative, del «Memorandum of Understanding» (MoU) concernente la collaborazione fra l'ETSI e l'ERC (European Radio Committee) della CEPT.

Dopo che la Comunità europea ha deciso definitivamente di non seguire più il sistema televisivo analogico TV MAC, anche in Europa viene intensamente incentivata la digitalizzazione della trasmissione televisiva come già accade da un po' di tempo negli Stati Uniti. I lavori riguardano l'unità di codificazione, il multiplexing, la codificazione di canali e la modulazione, le caratteristiche dei ricevitori e l'integrazione di sistemi. Dato che il team di ricerca europeo ha già eseguito i lavori di base (Eureka, RACE, MPEG, ELG-DVB), l'ETSI e il CEN/Cenelec devono prossimamente elaborare norme che siano valide sia per la trasmissione via cavo e via satelliti sia per la radiotelevisione terrestre.

A Vienna sono giunti rappresentanti di 14 amministrazioni per la *revisione dell'accordo sul coordinamento di frequenze fra 29,7 e 960 MHz per servizi fissi e mobili di radiocomunicazione terrestre*. Dopo due sessioni plenarie preparatorie tenutesi a Bonn e dopo diversi convegni di tre gruppi di lavoro (tecnica, EED, misure) è stato sottoscritto l'accordo riveduto da tutte le amministrazioni interessate. Rispetto alla versione del 1986, le tre modifiche più importanti sono in primo luogo la separazione dalla parte tecnica della parte relativa alla procedura redatta con maggiore precisione, in secondo luogo la stesura delle caratteristiche tecniche in sette appendici — a questo riguardo la più importante novità consiste in un programma di calcolo armonizzato e computerizzato. La terza modifica concerne un supplemento in cui sono fissate anche le disposizioni transitorie valide fino all'introduzione di un programma di calcolo dell'intensità del campo perturbatore assistito da un calcolatore.