

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 24 (1946)

Heft: 1

Artikel: Neuerungen auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik in der Schweiz für das Jahr 1943

Autor: [s. n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873211>

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: 12.01.2026

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

Neuerungen auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik in der Schweiz für das Jahr 1943

Für die Erläuterungen zu dieser Veröffentlichung siehe die Technischen Mitteilungen 1943, Seite 28.

A. TELEPHON

1. Teilnehmereinrichtungen und Bestandteile bei Teilnehmern

a) Umleiter für Telefonanrufe, Typ 7.

Da die Fabrikation des Anrufumleiters Typ E des verhältnismässig grossen Materialbedarfes bzw. des Krieges wegen eingeschränkt werden musste, ist eine vereinfachte Schaltung entwickelt worden. Die für einen Teilnehmeranschluss „A“ (Bureau, Werkstatt, Verkaufsladen usw.) bestimmten Anrufe können durch das Niederdrücken einer Taste nach einer zweiten Teilnehmerleitung „B“ der nämlichen Telefonzentrale (Wohnung) umgeleitet werden.

Die einfache Zusatzausrüstung ermöglicht eine günstige Gebührenberechnung. Die Telephonämter erteilen gerne nähere Auskunft.

b) Hauszentrale für 3 Amtsleitungen und 20 Zweiganschlüsse.

Diese Anlage wird mit Vorteil bei Teilnehmern verwendet, denen eine grosse Hausautomatenanlage zu umfangreich und zu teuer zu stehen käme, die sich aber doch über einen Verkehr ausweisen, der von einem Relaisautomaten I/10 nicht mehr bewältigt werden kann.

Die Zentrale besitzt keine besondere Vermittlungsstelle. Jeder Nebenstellen-Teilnehmer kann ein ankommendes Amtsgespräch übernehmen und weiterleiten. Die Teilnehmer können wahlweise als amts-, halbamts- oder nichtamtsberechtigigt geschaltet werden. Als Sondereinrichtungen können Personensuchanlagen, vorgeschaltete Stationen, sowie Gebührenmelder angeschlossen werden. Die Zentrale ist auch für den Verbindungsverkehr vorgesehen.

Ueber die Abonnementstaxe orientieren die Telephonämter.

2. Telephonzentralen, Verstärkerämter

a) Chur. Am 17. April wurde in Chur das Fernknotenamt, bestehend aus dem:

Ortsamt für 3000 Teilnehmeranschlüsse,
Landamt für 112 abgehende und 96 ankommende Verbindungsleitungen,
AUT-Fernamt für 143 Verbindungsleitungen,
Fernamt mit 14 Arbeitsplätzen,

in Betrieb gesetzt.

Damit ist die Grundlage für den Anschluss des Bündnerlandes an das automatische Fernnetz geschaffen.

Die Anlage ist in den Technischen Mitteilungen 1943, Nr. 3, Seite 103ff., beschrieben.

b) Arosa. Die Z.B.-Zentrale ist mit einem, am 20. Dezember in Betrieb gesetzten, optischen Nummernanzeiger (Opt. Nr.) ausgerüstet worden. Damit sind die Teilnehmer von Arosa, wie diejenigen eines automatisierten Endamtes, von Chur erreichbar. Der manuelle Transit in Chur fällt weg, die Bedienung in Arosa vereinfacht sich und die Leitungen, zu-

sammengelegt in ein einziges, grosses Bündel Chur-Arosa, lassen sich besser ausnützen.

c) Faido, als Netzgruppenhauptamt mit 200 Teilnehmeranschlüssen, ist am 30. Juli automatisiert worden.

d) Airolo, das letzte manuelle Endamt der Gruppe Faido, ist mit Faido auf den automatischen Betrieb umgestellt worden. Der Verkehr nach dem Süden wickelt sich automatisch ab, wogegen nach dem Norden noch handvermittelt werden muss, was die Erstellung eines kleinen Fernamtes in Airolo nötig machte.

e) Automatisierung der Netze Vallorbe, Le Pont, Waldkirch, Cresciano, Olivone und Le Sentier.

Bei diesem Anlasse wurden die kleinen Netze Claro und Osogna aufgehoben und deren Teilnehmer an die Zentrale Cresciano angeschlossen.

f) In verschiedenen Zentralen mussten, im Zusammenhange mit der Erweiterung des automatischen Fernbetriebes, die alten Amtsausrüstungen gegen solche neueren Typs ausgewechselt werden, so in Roggwil (Bern), Versam, St. Peter, Tschierschen, Ballaigues, Vaulion, Schwarzsee, Rodi, Lavorgo, Fully, Saxon, Charmoille, Weissenburg, Boltigen und Heimberg.

g) Die alte Z.B.-Zentrale Meiringen ist am 21. Juli durch eine neue Z.B.-Zentrale mit vier Universalplätzen für 500 Teilnehmeranschlüsse ersetzt worden.

h) In Martel-Dernier sind 20 Teilnehmer über eine Z.B.-Unterzentrale an das automatische Endamt Les Ponts-de-Martel angeschlossen worden. Auf diese Weise konnte die Auslegung weiterer teurer Teilnehmerschlaufen zwischen Les Ponts-de-Martel und Martel-Dernier vermieden werden.

i) Mit der Erweiterung um einen Arbeitsplatz und 200 Teilnehmeranschlüsse ist die Z.B.-Zentrale Davos für die Zeitzonenzählung ausgerüstet worden.

k) Verstärkeramt Disentis. In Disentis, wo sich die Kabel von Chur über den Lukmanier nach dem Tessin und über die Oberalp nach der Innerschweiz gabeln, ist im April 1943 ein Verstärkeramt mit 24 Zweidrahtverstärkern dem Betrieb übergeben worden. Erstmals kamen in Disentis, anstelle der Dreielektrodenröhren, Pentoden zur Verwendung; im Verstärkerstromkreis wurde das Prinzip der negativen Rück- oder Gegenkopplung angewandt.

Die Anlage ist in den Technischen Mitteilungen 1943, Nr. 6, Seite 222ff., ausführlich beschrieben.

l) Hochfrequenz-Telephonrundspruch (HF-TR) in Chur. Chur erhielt im März eine HF-TR-Anlage für fünf Programme und 1500 Anschlüsse.

Die Technischen Mitteilungen 1942, Nr. 4, Seite 121ff., enthalten eine Beschreibung einer HF-TR-Anlage, wie sie in Chur zur Einrichtung gelangte. m) Beleuchtung. Das Fernamt Zürich wurde im Herbst mit neuartigen Lichtquellen, den sog. Niederdruck-Niederspannungs-Leuchtstoffröhren, ausgestattet.

654.1 (047.1)

Diese und ähnliche, innerhalb der PTT-Verwaltung eingerichteten Beleuchtungsanlagen und die damit gemachten Erfahrungen, sind in den Technischen Mitteilungen 1945, Nr. 3, Seite 103ff., beschrieben.

3. Fernleitungsnetz. Telephonrundsprach

a) Neue Bezirkskabel.

Lausanne—Vevey—Bulle, mit den Teilstücken:

Lausanne—Vevey	zu 124 Paaren
Vevey—Semsales	zu 44 Paaren
Semsales—Bulle	zu 64 Paaren
Bulle—Château-d'Oex	zu 84 Paaren
Schwanden—Rüti (Gl.)	zu 44 Paaren
Goldach—Arbon	zu 40 Paaren
Schuls—Remüs	zu 22 Paaren

Thusis—Reichenau, mit den Teilstücken:

Thusis—Paspels	zu 82 Paaren
Paspels—Reichenau	zu 62 Paaren

Für die Kabel Lausanne—Vevey, Bulle—Château-d'Oex und Thusis—Reichenau wurden die Adern erstmals aus altem Bronzedraht auf den Durchmesser von 1,05 mm gezogen.

b) Bildung neuer Sprechkanäle nach dem Trägerfrequenzsystem.

Das am 30. Juli 1942 als Versuchseinrichtung zwischen Zürich und Olten in Betrieb genommene Uebertragungssystem ist seit dem Frühjahr 1943 dem AUTa-Verkehr zwischen Bern und Zürich zugänglich.

Für den Betrieb dieses Systems wird eine entpupinierte Fernkabelader von 1 mm Durchmesser benützt; es arbeitet mit einem Frequenzbereich von 12—60 kHz. Dieser Frequenzbereich wird von zwölf Kanälen ausgenutzt, die ein Band von je 300—3600 Hz wirksam übertragen. Die zwölf Leitungen verteilen sich auf je sechs AUTa-Leitungen Bern—Zürich und Zürich—Bern.

Eine Beschreibung der gesamten Anlage ist in den Technischen Mitteilungen Nr. 6, 1942, Seite 202ff., zu finden.

c) Telephonrundsprach.

Im Jahre 1943 wurden erweitert:

- von 2 auf 3 Programme: Fully, Stein a. Rhein.
- von 2 auf 4 Programme: Airola, Balsthal, Beringen, Brienz, Corgémont, Degersheim, Fraubrunnen, Kleindietwil, Lavorgo, Neunkirch, Neukirch (Egnach), Orbe, Rodi, Romont, Schleithelm, Taverne, Tesserete, Uettiligen.
- von 1 auf 3 Programme: Raron, Saxon.
- von 1 auf 4 Programme: Boltigen, Giornico, Reiden, Roggwil (Bern), Weissenburg.
- von 4 auf 5 Programme: Arbon, Burgdorf, Montreux, Roggwil (Thurgau), Spiez, Vevey.
- von 2 auf 5 Programme: Rheineck.

Bisher ohne Telephonrundsprach, erhielten im Jahre 1943:

- 1 Programm: Cademario, Figino;
- 2 Programme: Wynigen;
- 4 Programme: Cresciano, Le Pont, Olivone, Val-lorbe, Weesen.

4. Beziehungen zwischen und mit den Teilnehmern

a) Automatisierung des Fernverkehrs.

Die Automatisierung des Fernverkehrs ist auch 1943 weiter ausgebaut worden. Ueber einen vorzeitig fertiggestellten Teil des im Bau befindlichen Tandemamtes Olten wurden einzelne Richtungen schon vor der gesamten Umschaltung in Betrieb genommen. Es sind dies:

Neuchâtel—Olten	} am 22. V. 1943
Neuchâtel—Langenthal	
Neuchâtel—Aarau	
Neuchâtel—Zürich	
Neuchâtel—Luzern	

Ferner:

Lausanne—Zürich	am 1. V. 1943
Aarau—Luzern	am 24. XI. 1943
Chur—Luzern	am 15. XII. 1943.

b) Am 27. Januar wurde der radiotelephonische Verkehr mit Spanien eröffnet.

c) Schnelldienst Genf.

Seit dem 25. November stellt das Fernamt Genf die Inlandverbindungen der Taxzone 1.—Fr. fließend her.

d) Nachtdienstschaltung der Dienstanrufe.

In Zug werden die Dienstanrufe Nr. 10, 11, 12, 13, 14, 15 und 19 vom 8. Juli 1943 an während der Nacht nach Luzern durchgeschaltet, als Vorstufe der gänzlichen Aufhebung der manuellen Bedienung in Zug.

5. Tarife

a) Gespräche zu fester Zeit.

Der ausserordentlich starke Abendverkehr zwang die Verwaltung, die Zuschlagstaxe von 50 Rp. für Gespräche zu fester Zeit von weniger als einer Stunde Dauer zwischen 18 und 8 Uhr wieder einzuführen.

b) Ab 1. Mai 1943 sind *Abonnementsgespräche* nur noch in den Fernzonen II (50 Rp.), III (70 Rp.) und IV (100 Rp.) zulässig.

c) Die *Wehrmannsgespräche* zum Preise von 30 Rappen mussten in den Sommermonaten vorübergehend für die Zeit von 19—22 Uhr gesperrt werden, dagegen wurde die Freigabe während der bisher gesperrten Stunden von 8—12 Uhr möglich.

6. Verschiedenes

a) Im Mai 1943 wird bei Nr. 11 ein *Auskunftsdiens über Speisezetteln* eingeführt. Die Beratungsstelle für Ernährungsfragen in Basel gibt, in Zusammenarbeit mit dem eidg. Kriegsernährungsamt, wöchentlich Speisezetteln heraus, bei deren Aufstellung die Marktlage und die Rationierungsvorschriften berücksichtigt sind. Diese Speisezetteln werden den Auskunftsstellen Nr. 11 der deutschsprachigen Schweiz zugestellt.

b) „Sprechende Menus“.

Um den Kontakt mit der Kundschaft während der Zeit der herabgesetzten Gaszuteilung aufrecht zu erhalten, hat das Gaswerk der Stadt Zürich seinen Kochberatungsdienst ausgebaut. Die in der Vorführungsküche des Gaswerkes durch Kochlehrerinnen erteilten Erläuterungen über die Zuberei-

tung der verschiedenen Gerichte werden auf Stahlband aufgenommen und den beim Auskunftsdienst Nr. 11 anfragenden Interessenten als Stahlbandwiedergabe übermittelt. Da die Menus den Lebensgewohnheiten der Bevölkerung der verschiedenen Landesteile entsprechen müssen, kann das gesprochene Menu nicht von einer schweizerischen Zentrale vermittelt werden und beschränkt sich deshalb vorläufig nur auf Zürich.

Eine Beschreibung der diesem Zwecke dienenden Anlage ist in den Technischen Mitteilungen Nr. 1, 1944, Seite 35, zu finden.

c) Die Netzgruppe Luzern erhält ab Februar 1943 die *zweispachige Zeitansage*.

d) Alle im Laufe der letzten Jahre im *Auskunfts- und Auftragsdienst* eingeführten Neuerungen und Verbesserungen sind aus einer Zusammenstellung in den Technischen Mitteilungen Nr. 1, 1944, Seite 14ff., ersichtlich.

B. TELEGRAPH

3. Verbindungen

Im *Telegraphennetz* sind 1943 folgende Mutationen zu verzeichnen:

- 8. I. Eröffnung des drahtlosen Bildtelegrammverkehrs zwischen Bern und New York. (R. S.)
- 8. II. Eröffnung des drahtlosen Telegraphieverkehrs zwischen Bern und Algier für den Verkehr nach Algerien, Tunesien, Marokko und Französisch Westafrika. (R. S.)

- 15. II. Eröffnung des Fernschreibverkehrs mit Ungarn.
- 15. II. Wiedereröffnung des Fernschreibverkehrs mit Dänemark.
- 10. III. Eröffnung des drahtlosen Bildtelegrammverkehrs zwischen Bern und London. (R. S.)
- 17. VIII. Unterbrechung der Telegraphenverbindungen mit Italien. Wegleitung der Telegramme für Italien und Vatikanstadt über Wien und über Spanien-Italcable.
- 19. VIII. Eröffnung des drahtlosen Telegraphieverkehrs zwischen Bern und Rom, ausschliesslich für die Uebermittlung von Staats- und Pressetelegrammen. (R. S.)
- 9. IX. Aufhebung der Drahtverbindung für Telegraphie zwischen der Schweiz und Mailand.
- 14. IX. Einstellung des Privattelegrammverkehrs mit Italien.
- 21. IX. Eröffnung des drahtlosen Bildtelegrammverkehrs zwischen Bern und New York für die kommerziellen Bedürfnisse. (R. S.)
- 23. IX. Eröffnung der drahtlosen Telegraphieverbindung zwischen Bern und der Vatikanstadt. (R. S.)

5. Tarife

Die Taxen für den neueröffneten Fernschreibverkehr Schweiz—Ungarn betragen für eine Verbindung von 3 Minuten Dauer Fr. 4.20 zwischen 8—19 Uhr und Fr. 2.55 zwischen 19 und 8 Uhr. Wst.

Etude critique sur l'histoire controversée de l'invention du téléphone envisagée à la lumière de la vieille littérature

Par C. Frachebourg, Berne.

621.395(09)

On nous pose parfois la question suivante: „Qui est en réalité l'inventeur du téléphone?“ D'aucuns disent que c'est Philippe Reis, d'autres Graham Bell. Les finasseurs, si l'on nous permet d'utiliser ce néologisme, parlent d'un troisième concurrent dont les compatriotes revendiquent un peu de l'honneur dont jouissent les deux premiers. Ce concurrent s'appelle Bourseul. Si l'on se souvient que le premier est d'origine allemande, le second d'origine anglo-saxonne, le troisième d'origine française, on comprendra facilement que le sentiment patriotique joue un rôle pour faire pencher la balance d'un côté ou de l'autre dès que l'auteur d'une étude traitant aussi du sujet qui nous occupe aujourd'hui, oublie que l'histoire pragmatique de l'invention du téléphone est assez claire. Au reste, une question (secondaire il est vrai) de terminologie a embrouillé les choses à un moment donné. Aujourd'hui par téléphone, on entend généralement l'installation complète électro-acoustique. Une acception particulière admet toutefois que le terme téléphone s'applique à l'écouteur seulement, l'appareil où l'on cause étant connu sous le vocable de microphone. Dans ce qui suit, pour être clair, nous ne tiendrons pas compte de la deuxième acception et nommerons écouteur l'appareil que l'on met à

l'oreille, microphone l'appareil que l'on met devant la bouche, et téléphone l'installation complète. Une donnée du problème qui a contribué également à maintenir l'équivoque que nous nous proposons d'éclaircir est le fait que Philippe Reis en baptisant téléphone son installation a été le premier à employer ce terme universellement admis. Reis, à la différence de Chappe, a eu la chance, dès le début, d'employer un terme qui a connu la vogue, qui, de ce fait, a contribué à la renommée de l'installation physique primaire dont nous parlerons ci-après. Loin de nous la pensée d'avoir voulu diminuer les grands mérites de Reis en traitant cet aspect terminologique de l'équivoque. C'est pour faire la lumière, rendre impartiale-ment en toute franchise à ce savant ce qui lui appartient sans pour cela diminuer ni les mérites des précurseurs du téléphone parmi lesquels Page, De La Rive, Froment, ni les mérites d'un Bourseul, savant expérimentateur auquel on ne prêta pas assez d'attention, ni les mérites de celui qui a résolu complètement le problème et l'a réalisé industriellement et commercialement: Graham Bell.

La science est œuvre collective. Les plus grandes inventions ont pu être réalisées grâce à une succession d'expériences, de progrès et de perfectionnements