

<b>Zeitschrift:</b>	Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung
<b>Band:</b>	24 (1946)
<b>Heft:</b>	3
<b>Artikel:</b>	Neuerungen auf dem Gebiet der Nachrichtentechnik in der Schweiz für das Jahr 1944
<b>Autor:</b>	[s. n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-873224">https://doi.org/10.5169/seals-873224</a>

### 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:** 13.01.2026

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

## Neuerungen auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik in der Schweiz für das Jahr 1944

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

654.1 (047.1)

### 2. Telephonzentralen, Verstärkerämter

a) *Bern, Quartierzentrale Süd.* Die Zentrale Bern-Süd, vorläufig für 6000 Teilnehmer ausgebaut, wurde am 20. Mai dem Betriebe übergeben. Der Betriebsstrom wird, an Stelle der bisherigen Maschinenumformer, Quecksilberdampfgleichrichtern mit Gittersteuerung entnommen. Nähere Angaben siehe Technische Mitteilungen 1945, Seite 124.

b) *Thun.* Eröffnung des neuen automatischen Orts- und Netzgruppenhauptamtes. Anpassung sämtlicher zu den Netzgruppen Thun und Zweisimmen gehörenden, bereits automatisierten Landzentralen an das neue Betriebssystem.

Neues Fernamt mit 10 Arbeits-, 3 Auskunfts- und 2 Aufsichtsplätzen. Neues Telegraphenbureau mit Rohrposteinrichtung.

c) *Olten.* Als wichtige Durchgangsstation für den automatischen Fernbetrieb wurde im Juli das Tandemamt Olten mit 240 ankommenden und 279 abgehenden Fernleitungen, sowie 64 Wahlverstärkern, in Betrieb genommen.

Eine Beschreibung der Anlage befindet sich in den Technischen Mitteilungen des Jahres 1944, Seite 184.

d) *Zürich.* Auch Zürich konnte im Herbst sein Tandemamt mit 240 ankommenden und 547 abgehenden Fernleitungen, sowie 125 Wahlverstärkern in Betrieb nehmen.

Zur Erhöhung der Nummernkapazität wurde auch auf dem Stadtgebiet die 6stellige Teilnehmernummer eingeführt. Zu gleicher Zeit wurde die neue Zentrale Oerlikon mit 4000 Anschlüssen dem Betriebe übergeben.

e) *Rapperswil.* Die Einschaltung des Fernendamtes Rapperswil mit Glarus gestattete die Aufnahme des Tandemverkehrs über die Tandemämter Zürich und Olten.

f) *Biel.* Zur Verwirklichung der von der Verwaltung aufgestellten „Grundforderungen für den automatischen Fernverkehr“ wurden in Biel und Solothurn neue Fernbetriebsausrüstungen eingeschaltet.

#### g) Neue automatische Zentralen:

Nendaz	13. VII.	mit 100 Anschlüssen
Thusis	6. X.	„ 400 „
Paspels	6. X.	„ 150 „
Rüti (Gl.)	25. XI.	„ 500 „

Die Zahl der automatischen Zentralen ist damit auf 816 angestiegen.

#### h) Aufhebung handbedienter Zentralen:

Lourtier	Anschluss der Teilnehmer an die automatische Zentrale Sembrancher
Hätzingen	Anschluss der Teilnehmer an die automatische Zentrale Rüti Gl.
Linthal	
Braunwald	

#### i) Auswechselung bestehender automatischer Zentralen

Biasca	18. I. 1944
Acquarossa	
Olivone	
Bodio	

Wassen, mit den Teilnehmern von Göschenen, zu 300 Anschlüssen: 27. X. 1944.

k) *Zentralen mit optischem Nummernanzeiger.* Wil, für die Richtungen Winterthur, Zürich und St. Gallen; Sursee, für die Richtungen Luzern, Olten (Terminal und Tandem) und Aarau.

l) *Verstärkeranlagen.* In Genf wurde die Schnurverstärkeranlage für die automatische Anschaltung über Wähler umgebaut, wodurch die Vermittlung durch die Telephonistin wegfällt. Für die Trägertelephonie kamen in Kirchberg, Bützberg und Olten neue Zwischenverstärker mit verbessertem Frequenzband und automatischer Umschaltung bei Netzunterbruch in Betrieb.

m) *Stromlieferungsanlagen.* Ein neu entwickelter Relaisapparat, der eine vollkommene Drehstromnetz-Ueberwachung erlaubt, trägt dem Bedürfnis Rechnung, die netzgespiesenen Einrichtungen, wie Rufmaschinen, Gebührenmeldertransformatoren, Duplexmotoren in Bell-Zentralen usw., bei Störungen in der Netzspeisung auf die Batterie umzuschalten. Die ersten Apparate gelangten in Zürich zur Aufstellung.

n) *Reservestromanlagen.* Einführung eines elektromechanischen Reglers, der die Brennstoffmengen von Verbrennungskraftmaschinen (Diesel- oder Wechselstromgeneratoren), welche die Gleich- oder Wechselstromgeneratoren von Notstromgruppen antreiben, reguliert.

Einzelheiten über Bauart, Wirkungsweise und Vorteile dieses elektromechanischen Reglers können der Patentschrift Nr. 235 834 entnommen werden.

o) *Beleuchtungskörper.* Die neuen Lichtquellen (Leuchtstoffröhren) wurden mit Erfolg auch in verschiedenen Diensträumen des Telegraphen, im besondern des Adressergänzungsdienstes, sowie im Erweiterungsbau des Kurzwellensenders Schwarzenburg installiert.

### 3. Fernleitungsnetz, Telephonrundspruch

a) *Neue Fernkabel.* Infolge des sich verschärfenden Rohstoffmangels musste von der Erstellung neuer Fernkabel abgesehen werden.

#### b) *Neue Bezirkskabel.*

Sembrancher—Orsières	mit 44 Paaren
Le Guercet—Fully	„ 32 „
Fully—Saxon	„ 22 „
Aarau—Frick	„ 64 „
Frick—Oberhof	„ 22 „
Frick—Laufenburg	„ 44 „
Frick—Stein a. Rh.	„ 34 „

c) *Trägerfrequenztelephonie auf der Strecke Zürich — Bern.* Die nach dem Prinzip des Zwölfkanal-Systems im Jahre 1942 zwischen Olten und Zürich versuchsweise betriebene Trägerfrequenztelephonie wurde am 10. März 1944 zwischen Bern und Zürich für den AUTa-Verkehr mit je sechs Kanälen in jeder Richtung freigegeben.

d) *Telephonrundspruchnetz.* Im Jahre 1944 erhielten das 2. Programm: Chiasso,  
das 3. Programm: Sembrancher, Orsières,  
das 3. und 4. Programm: Biasca, Acquarossa, Olivone, Bodio, Hochdorf, Hitzkirch, Wassen, Saxon, Fully,  
das 5. Programm: Altdorf

Rüti (Gl.), mit den angeschlossenen Teilnehmern von Braunwald, Hätingen und Linthal, erhielt die Programme 1...4.

Hochfrequenz-Telephonrundspruchnetze wurden eingerichtet in: St. Peter, Thusis, Paspels, Winterthur.

In Arosa konnte die Anlage von 2 auf 5 Programme erweitert werden.

#### 4. Beziehungen zwischen und mit den Teilnehmern

a) *Automatisierung des Fernverkehrs.* Die beiden neuen, 1944 dem Betrieb übergebenen Tandemämter Olten und Zürich, sowie eine provisorische Tandem-ausrüstung in Bern, erlaubten die Automatisierung zahlreicher zu diesem Zwecke bereits vorbereiteter Fernrichtungen, und zwar von:

	mit 17 andern Netzgruppen
Aarau	
Biel	" 14 "
Zweisimmen	" 11 "
Thun	" 12 "
Sion	" 7 "
Solothurn	" 18 "
Lausanne	" 3 "
Olten	" 8 "
St. Gallen	" 13 "
Luzern	" 6 "
Zürich	" 10 "
Zug	" 7 "
Winterthur	" 16 "
Rapperswil	" 15 "
Glarus	" 15 "
Schaffhausen	" 15 "
Neuenburg	" 1 "
Wohlen (Aarg.)	" 18 "
Langenthal	" 7 "
Chur	" 6 "
Sargans	" 5 "

Im ganzen sind es 21 verschiedene Netzgruppen, denen in 224 Richtungen der vollautomatische Verkehr mit andern Netzgruppen erschlossen wurde. Ende 1944 zählte das schweizerische Telephonnetz 13 990 Fernleitungsstromkreise, wovon 10 638, d. h. 76 %, für den vollautomatischen Betrieb benutzt wurden.

Zwischen den 51 Netzgruppen der Schweiz bestehen 2550 Fernverkehrsrichtungen, von denen 485 oder 19 % vollautomatisch betrieben werden.

b) *Schnelldienst in Biel.* Als Vorstufe der Vollautomatisierung des Fernverkehrs erhielt Biel eine Schnelldienstausrüstung, die es dem Teilnehmer ermöglicht, alle noch nicht dem AUTa-Verkehr frei

gegebenen Richtungen durch Einstellen der Fernkennzahl im Schnelldienst zu erhalten.

c) *Ueberseedienst.* Die Sprechzeit im Telephonverkehr mit Südamerika (Argentinien, Chile, Paraguay und Uruguay) konnte von einer Stunde auf sechs Stunden ausgedehnt werden.

#### 5. Tarife

Die Gesprächsart „Gespräche zu fester Zeit“ wurde im internationalen Ausgangsverkehr für die Dauer des Krieges aufgehoben.

Ab 11. September 1944: Bezug der doppelten Hauptgebühr für dringend angemeldete Konferenzverbindungen (nur im Europaverkehr zulässig).

Im Verkehr mit aussereuropäischen Ländern Taxierung der Konferenzverbindungen nach der wirklichen Dauer und nicht nach einer Mindestdauer von 12 Minuten; gleichzeitig Erhöhung der festen Gebühr von 2 Fr. auf 5 Fr., wenn in der Schweiz ein zweiter Teilnehmer angeschaltet wird.

#### 6. Verschiedenes

a) *Alpiner Rettungsdienst.* Beim Auskunftsdiest können die Standorte der von der Armee trainierten Lawinenhunde in Erfahrung gebracht werden.

b) *Sprechmaschinen.* Basel und Bern wurden mit Sprechmaschinen ausgerüstet für die Durchgabe der bei Nr. 11 verlangten Sporttoto-Resultate.

c) *Anzeigegerät für Mehrfachtarif.* Die Aufstellung einer während der Nacht unbewachten Ladestation für Elektrofahrzeuge bedingte die Konstruktion eines neuartigen Gerätes, das nicht allein den jeweils gültigen Stromtarif anzeigt, sondern auch gestattet, die für den wahlweisen Hand- oder selbsttätigen Betrieb eingerichtete Ladestation automatisch zu betätigen, sobald der für die Ladung vorgesehene Spät-nachttarif einsetzt.

Aufbau und Schaltung sind in den Technischen Mitteilungen 1944, Seite 253, beschrieben.

#### B. Telegraph

##### 2. Telegraphenbureaux

*Zürich.* Inbetriebnahme eines Zentralprüfsenders für den Fernschreibdienst. Der Zentralprüfsender gestattet jedem Fernschreibteilnehmer, seine Station auf einfache und zuverlässige Weise auf ihren Zustand zu prüfen. Bei Wahl der Dienstnummer 015 wird unverzerrter, bei Wahl der Dienstnummer 018 verzerrter Text in der Richtung nach dem Teilnehmer gesendet.

*Zermatt.* Der Morseapparat wurde durch eine Lorenzausrüstung ersetzt.

##### 4. Verkehrsbeziehungen

a) *Inland.* Der Springschreiberbetrieb konnte aufgenommen werden zwischen:

Genf und Ste-Croix,  
Bern und Luzern,  
Bern und St. Gallen,  
Bern und Zermatt,  
Zürich und Ascona,  
Zürich und Vaduz,  
Basel und Porrentruy.

Zwischen Zürich und Bern wurde mit vorläufig sechs Frequenzen der Wechselstromtelegraphiebetrieb aufgenommen.

- b) *Ausland.*
6. Februar 1944, Eröffnung des drahtlosen Bildtelegrammdienstes Radio-Schweiz—Stockholm.
- Mai 1944, Kennzeichnung der Brieftelegramme nach Iran mit NLT statt DLT.
3. VII—7. XII. 44, Betrieb einer drahtlosen Verbindung Bern (Radio-Schweiz)—Budapest.
- Juli 1944, Einführung des Brieftelegrammdienstes (ELT) mit Irland.
- Juli 1944, Eröffnung des Telegraphendienstes von Lugano mit der italienischen Gemeinde Campione.
30. VIII. 44, Eröffnung einer drahtlosen Verbindung mit Bukarest.
7. IX. 44, Eröffnung einer drahtlosen Verbindung mit Sofia.
- Okt. 1944, Wiederaufnahme des Staats- und Presse-telegrammverkehrs mit Paris.
- Nov. 1944, Wiederaufnahme des Presstelegrammverkehrs mit Griechenland.
- Aufhebungen:
- Juli 1944, drahtlose Telegraphenverbindung Genf —Bangkok.
- Nov. 1944, Brieftelegrammdienst ELT mit Rumänien.
5. Tarife
- Mai 1944, Einheitliche Taxe für Telegramme nach allen Bureaux in Chile

Mai 1944, Erhöhung der Telegrammtaxe nach Ecuador.

#### 6. Verschiedenes

Zur Kennzeichnung der inländischen Telegramme wurden besondere Umschläge mit dem Aufdruck „Inlandverkehr — Trafic intérieur — Traffico interno“ eingeführt.

### C. Radio

#### 1. Einrichtungen bei Teilnehmern

*Notfalldienst.* Für Schweizer Schiffe auf hoher See wurde ein medizinischer Notfalldienst eingerichtet. Die Kapitäne der Schiffe schweizerischer Nationalität erhalten in Notfällen auf Anfrage über die Landstation Dübendorf unentgeltlich Auskunft. Die eintreffenden Hilfsbegehren werden der Universitätsklinik Zürich übermittelt, die dem Anfragenden die gewünschte Auskunft durch Radiotelegramme zu stellt.

#### 2. Sender

a) *Sottens:* Die T-Antenne ist, zur Verbesserung der Anlage in mechanischer Hinsicht, in eine Turm-antenne umgebaut worden. Die Heizungsanlage wurde für die Ausnützung der durch die Abkühlung der Senderöhren gewonnenen Wärme umgeändert.

b) *Monte Ceneri:* erhielt einen Modulationsbegrenzer zur Erreichung eines tieferen Modulationsgrades.

Wst.

## Der internationale Telephonverkehr der Schweiz in den Jahren 1939-1945

Von F. Gamper, Bern

31:654.15

Der letztes Jahr zu Ende gegangene zweite Weltkrieg hat sowohl im Leben ganzer Völker als auch im Leben des Einzelnen zahlreiche mehr oder weniger fühlbare Einschränkungen mit sich gebracht. Mit verschiedenen althergebrachten Lebensgewohnheiten musste gebrochen werden. So hat denn auch der schweizerische Telephonteilnehmer eine Reihe von Einschränkungen auf sich nehmen müssen. Gleich zu Beginn des Krieges wurden die internationalen telephonischen Beziehungen der Schweiz mit den sich im Kriege befindenden Staaten, zum Teil auch mit unbeteiligten europäischen und überseeischen Ländern, unterbrochen und in der Folge nur mit starken Einschränkungen wieder aufgenommen.

Die vorliegende Arbeit gibt einen Ueberblick über die Entwicklung des internationalen Telephonverkehrs von seinen Anfängen im Jahre 1892 an bis zur Gegenwart, wobei die Verhältnisse unmittelbar vor, während und nach dem zweiten Weltkriege besonders berücksichtigt werden.

### I. Die Entwicklung vor dem zweiten Weltkriege

#### 1. Sprechbereich im Ausland-Endverkehr

a) *Europaverkehr.* Die im Jahre 1892 mit der Aufnahme des Gesprächsverkehrs mit den drei Nachbarstaaten Deutschland, Frankreich und Oesterreich begonnenen internationalen Telephonbeziehungen entwickelten sich bis zum Ausbruch des ersten Weltkrieges (1914—1918) nur langsam, weil der Sprech-

## Le trafic téléphonique international de la Suisse pendant les années 1939 à 1945

Par F. Gamper, Berne

31:654.15

La deuxième guerre mondiale qui a pris fin l'année dernière a apporté dans la vie des peuples comme dans celle des individus de nombreuses restrictions de tout genre. Il fallut rompre avec une quantité de coutumes anciennes. L'abonné au téléphone suisse n'échappa pas au sort commun et dut subir lui aussi une série de restrictions. Dès le début du conflit, les relations téléphoniques internationales de la Suisse furent interrompues avec les pays en guerre et en partie aussi avec les pays neutres d'Europe et d'outre-mer. Elles ne furent reprises par la suite qu'avec de nombreuses restrictions.

L'article qui suit donne un aperçu du développement du trafic téléphonique international depuis son origine, en 1892, jusqu'à ce jour, en particulier immédiatement avant, pendant et après la dernière guerre.

### I. Le développement du trafic téléphonique international avant la deuxième guerre mondiale

#### 1. Trafic terminal avec l'étranger

a) *Régime européen:* Les relations téléphoniques internationales, inaugurées en 1892 par l'établissement de communications avec les trois Etats voisins l'Allemagne, l'Autriche et la France, ne se sont développées que lentement jusqu'au début de la première guerre mondiale de 1914—1918, du fait que le trafic téléphonique sur de longues distances se heurtait à des insuffisances techniques. En 1902, les relations internationales furent étendues à notre quatrième