

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: 21 (1943)

Heft: 5

Artikel: Neuerungen auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik im Jahre 1936

Autor: [s. n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873161>

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: 22.02.2026

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

Eine interessante Neuerung wurde auch im Stromkreis des Nummernschalters angebracht. Dieser ist doppelt; er besitzt zwei genau gleiche Kontaktfedersätze und entspricht so zwei Nummernschaltern 4-A. Dies erlaubt, ohne Umschaltung, vollständig unabhängig, eine Nummer in der Dienstleitung oder in der Prüfleitung zu wählen, was die Handhabung vereinfacht.

Die automatische Prüfleitung ist ausserdem mit einem in Serie geschalteten Kontrollrelais versehen, das ein Lichtsignal (grüne Lampe) gibt, wenn die Leitung benutzt wird; damit wird vermieden, dass der Automat aus Versehen unnötig besetzt bleibt, was häufig vorkommen würde, wenn man mit der Serienprüfung von Stationen beschäftigt ist, die selber kein Mikrotelephon zum Auflegen haben.

Dieser Prüfkasten wurde bis zur äussersten Grenze vereinfacht, um die vorzunehmenden Manipulationen auf ein Mindestmass herabzusetzen. Sein Gebrauch bietet keine Schwierigkeiten und erleichtert die Arbeit des Personals, dessen Aufgabe darin besteht, das Material wieder instand zu stellen, was in der gegenwärtigen Zeit von grösster Wichtigkeit ist.

toutes les prises pour arrêter le signal. Une intéressante innovation a aussi été apportée au circuit du disque d'appel. Celui-ci est double, c'est-à-dire qu'il possède deux combinaisons de contacts identiques, et correspond ainsi à deux disques 4-A. Ceci permet d'envoyer un numéro, soit sur la ligne de service, soit sur la ligne d'essai d'une façon tout à fait indépendante sans utiliser de commutation, ce qui simplifie les manipulations.

La ligne automatique d'essai est, en outre, munie d'un relais de contrôle en série, donnant un signal lumineux (lampe verte) qui indique que la ligne est utilisée; ceci permet d'éviter que l'automatique reste occupé inutilement par oubli, cas arrivant fréquemment lorsqu'on procède à des essais en série de stations ne possédant pas de microtéléphones fixés à demeure.

Cette boîte d'essais a été simplifiée à l'extrême, afin de réduire les manipulations au minimum. Son emploi ne présente aucune difficulté et permet d'alléger la tâche du personnel chargé de la remise en état du matériel, ce qui est de première importance dans les temps actuels.

Neuerungen auf dem Gebiete der Nachrichtentechnik im Jahre 1936.

621.39

A. TELEPHON.

1. Einrichtungen und Bestandteile bei Teilnehmern.

Mit der Entwicklung des *Telephonrundspruchs* vermehren sich die Typen von Empfangsgeräten. Im Jahre 1936 hat die Telephonverwaltung nicht weniger als 25 neue Typen solcher Apparate konzessioniert.

Von den zahlreichen Apparatentypen, die von früher her bis Ende 1936 konzessioniert wurden, waren Ende 1941 noch 30 Typen zugelassen; die anderen waren eingegangen. Die Fabrikanten und die Verwaltung sind natürlich darin einig, dass nur gute Erzeugnisse konzessioniert werden dürfen.

2. Telephonzentralen. Verstärkerämter.

a) Im Jahre 1936 sind folgende *automatische Zentralen* in Betrieb genommen worden:

Vevey. 21. März 1936. Anschlusskapazität 3000 Teilnehmer. Schrittschaltersystem. Anschluss an Montreux und Lausanne.

Langenthal. 27. Juni 1936. Anschlusskapazität 1400 Teilnehmer. Hauptamt der gleichnamigen Netzgruppe. Die ganze Netzgruppe ist nun vollautomatisch. Das Fernamt Olten vermittelt Verbindungen, für welche die Selbstwahl noch nicht eingerichtet ist. Die Anlage ist auf Seite 63 der „Technischen Mitteilungen“ von 1937 beschrieben.

Lugano. 21. November 1936. Anschlusskapazität 4000 Teilnehmeranschlüsse. Gleichzeitig ist ein neues Fernamt mit 12 Plätzen für den manuellen Schnelldienst in Betrieb genommen worden. Von nun an ist Lugano—Chiasso vollautomatisch. Ueber die Automatisierung des Sottoceneri orientieren die „Technischen Mitteilungen“, Jahrgang 1936, Seite 239.

Oerlikon. Unterzentrale von Zürich. Ausbau um 800 Teilnehmeranschlüsse.

Zollikon. Unterzentrale von Zürich. Kapazität 1400 Teilnehmeranschlüsse.

Folgende *Landzentralen der Netzgruppe Zürich* sind am 10. Juni 1936 dem automatischen Betrieb übergeben worden: Wädenswil, Richterswil und Schönenberg.

Gleichzeitig hat die Aufhebung der Netze Feusisberg, Schindellegi und Hütten zu einer Ausdehnung der verbleibenden Ortsnetze und zu einer Umgruppierung der Teilnehmer der ganzen Gegend geführt. Ueber die neue Struktur der Netzgruppe orientiert die Zeitschrift „Elektrisches Nachrichtenwesen“, Bd. 14 vom Januar 1936, Seite 53.

Netzgruppe Luzern, 9 Landzentralen.

b) Das im Jahre 1922 erstellte *Fernamt Lausanne* ist nach den neuesten Grundsätzen umgebaut worden und gestattet nun die Bedienung der Teilnehmer im Schnelldienstverfahren (fliessende Verbindungsherstellung statt mit Rückruf). Der Teilnehmer findet seinen Vorteil darin, dass er rascher bedient wird, und die Verwaltung führt eine wirtschaftlichere Arbeitsmethode ein.

c) *Verstärkeramt Frutigen*. Inbetriebsetzung einer Verstärkerstation in Frutigen mit 8 direkt vom Wechselstromnetz gespeisten Zweidrahtverstärkern. Dient zur Verbesserung der Telephonverbindungen zwischen Bern und dem Wallis durch das Lötschbergkabel.

d) *Speisung eines Verstärkeramtes direkt aus dem Wechselstromnetz* mit einem Trockengleichrichter. Die Verstärkerämter Olten, Zürich und Chur sind im Laufe des Jahres 1935 mit solchen Trockengleichrichtern ausgerüstet worden; Zürich erhielt einen zweiten im Jahre 1936, und im Jahre 1937 wurden Basel und Genf damit ausgerüstet.

Vorteile: Höhere Wirtschaftlichkeit und grössere Sicherheit in der Stromversorgung.

Beschreibung: „Elektrisches Nachrichtenwesen“, Jahrgang 1937/38, 16. Band, Seite 30.

3. Leitungen.

a) Neue unterirdische Telephonkabel.

Basel—Delémont, 68 Paare.

Thun—Erlenbach—Zweisimmen—Lenk und Abzweigungen Erlenbach—Weissenburg, Zweisimmen—Boltigen.

Dadurch sind die Betriebsverhältnisse des ganzen Simmentals sowie des Saanenlandes gründlich verbessert worden.

Frauenfeld—Weinfelden, 43 Paare.

b) Telephonleitungen mit dem Auslande.

Während der Sommersaison (20. Juli—25. August) verfügte das Fernamt Luzern über eine direkte Leitung mit Berlin.

Es sind ferner folgende Leitungen eröffnet worden: Genève—Marseille II, Genève—Roma II, Genève—Milano III, Zürich—Bologna, Zürich—Triest, Zürich—Salzburg II, Leipzig—Milano, Hamburg—Milano, Köln—Milano, Düsseldorf—Milano, Berlin—Roma II.

c) *Anschluss der Tschivahütte.* Es zeigt sich immer mehr das Bedürfnis, die Klubbütten des Schweizerischen Alpenklubs an das öffentliche Telephonnetz anzuschliessen. Je nach den örtlichen Verhältnissen wird entweder eine gewöhnliche Teilnehmerleitung oder eine drahtlose Verbindung erstellt.

Ueber den am 25. September 1936 in Betrieb genommenen Anschluss der Tschivahütte (Berninagebiet, Drahtanschluss an Pontresina) orientieren die „Technischen Mitteilungen“ 1936, Seite 239.

4. Beziehungen zwischen den Benützern sowie zwischen Verwaltung und Benützern.

Für die Verwaltung lautet das Programm im Inlandverkehr: vollautomatischer Betrieb im Orts- und Fernverkehr; im Auslandverkehr: Sprechmöglichkeit mit sämtlichen Teilnehmern der Welt.

a) *Vollautomatischer Fernverkehr.* Folgende Beziehungen sind im Laufe des Jahres 1936 automatisiert worden (Selbstwahl durch die Teilnehmer): von Winterthur nach Zürich, aus Anlass des Eidg. Turnfestes in Winterthur am 15. Juli;

von Langenthal nach Olten, Basel, Bern, Biel und Luzern, sowie umgekehrt für alle fünf Richtungen am 27. Juni.

b) *Halbautomatischer Fernverkehr.* Diese Verkehrsart kommt dort in Frage, wo das Ursprungshauptamt automatisch ist, das Bestimmungsamt aber noch nicht; ferner dort, wo die Erstellung eines direkten Leitungsbündels möglich ist oder sich lohnt.

Bei diesem Dienst wählt der Besteller die Kennziffer der Netzgruppe, in welcher sich der gewünschte Teilnehmer befindet; er gelangt an eine Telephonistin des Eingangsamtes und verlangt dort die gewünschte Nummer. Dieses Verfahren macht die Telephonistin des Abgangsamtes überflüssig, gestattet also einen rascheren Verbindungsaufbau; es ist ein erster Schritt zum vollautomatischen Verkehr. Im Jahre 1936 wurde es angewendet auf den nachstehend verzeichneten Strecken:

Bern—Thun; Langenthal—Burgdorf, am 27. Juni; Lausanne—Aigle, am 15. Juli; Lausanne—Yverdon, am 15. Juli; Lugano—Bellinzona und Lugano—Locarno, am 21. November.

c) *Schnelldienst Luzern.* Seit dem 1. November stellt das Fernamt Luzern sämtliche Inlandsverbindungen *fliegend* her (bis dahin nur zum Teil, Rest im Rückrufverfahren).

d) Dem von allen Telephonverwaltungen angestrebten Ziel, sämtliche Teilnehmer der Welt miteinander in Verbindung zu bringen, sind wir im Jahre 1936 ein gut Teil näher gekommen. Für die schweizerischen Teilnehmer sind folgende neue *Beziehungen mit dem Auslande* eröffnet worden:

Stadt Melilla in Spanisch Marokko, 1. Januar.

Dominikanische Republik, 22. Januar.

Republik Honduras, 22. Januar.

Kolumbien, 1. Februar.

Südafrikanische Union. Ausdehnung des Sprechbereichs auf die meisten Ortschaften, 18. März. Kenya, 7. März.

Australien. Ausdehnung auf die Insel Tasmanien, 20. April.

Französische Schiffe zwischen Frankreich, Algerien, Marokko und Tunesien, 15. Mai.

Luftschiff „Hindenburg“, 1. Juni.

Porto Rico, 1. Oktober.

Paraguay. Ausdehnung auf sämtliche Orte, 21. Okt.

Australien. Ausdehnung auf sämtliche Orte, ausgenommen die Nordprovinz, 1. November.

Republik El Salvador, 1. November.

e) *Vom Angerufenen zu bezahlende Gespräche.* Diese sehr bequeme Gesprächsart ist vom 21. Oktober 1936 an auch im Verkehr mit Jugoslawien zugelassen.

f) *Konferenzverbindungen.* Normalerweise sprechen nur zwei Telephonteilnehmer miteinander. Nach und nach sind, meist auf Wunsch der Teilnehmer-schaft, neue Gesprächsarten eingeführt worden, z. B. die Konferenzverbindungen. Bei diesen verkehren nicht nur 2, sondern 3 bis 10 Partner miteinander. Zu diesem Zwecke mussten besondere Schaltungen entwickelt und für das Personal spezielle Weisungen aufgestellt werden. Heute ist die Verständigung sehr gut und die Verbindung erfüllt ihren Zweck restlos. Obschon diese Verbindungsart einem Spezialtarif unterliegt, ist sie für die Sprechenden (Mitglieder eines Vereins, eines Verwaltungsrates, Direktion eines Unternehmens, Familienangehörige) vorteilhaft, denn die Sprechenden können sich von zuhause oder vom Geschäft aus unterhalten, ohne sich auf die Reise begeben zu müssen. Ersparnis an Zeit; keine Reisespesen.

Die bisher nur im inländischen Telephonverkehr zugelassenen Konferenzverbindungen können seit 26. Februar 1936 auch im Verkehr mit verschiedenen europäischen Ländern verlangt werden. Gleichzeitig wurde die Gebühr für Konferenzverbindungen im inländischen Fernverkehr ermässigt. Ueber die Höhe dieser Beträge berichtet Telephon Nr. 14.

Diese europäischen Länder sind: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Grossbritannien, Italien, Jugoslawien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Polen, Rumänien, Schweden, Spanien und die Tschechoslowakei.

g) *Stichwörter im Fernsprechverkehr über Berlin.* Am 1. Juni 1936 ist im Fernsprechverkehr über die deutschen Funkverbindungen mit Uebersee folgende Neuerung eingeführt worden:

Der Anmelder eines Gesprächs im Verkehr mit Argentinien, Brasilien, Chile, Japan, Paraguay, Peru, Siam, Uruguay und Venezuela kann bei der Anmeldung durch ein oder zwei Stichwörter kostenlos den Gegenstand bezeichnen, über den er mit dem Verlangten sprechen will. Für die Stichwörter ist im Verkehr mit Siam und Venezuela die englische Sprache vereinbart worden; im übrigen Verkehr bestehen keine Beschränkungen.

Zeit- und Geldgewinn für den Besteller.

h) Um den Hörern des *Telephonrundspraches* die vollständige Uebersicht aller Darbietungen geben zu können, wird seit Mitte November 1936 ein von der TR-Programmleitung redigiertes Programmheft herausgegeben.

i) *Touring-Hilfe.* Vom Touring-Club der Schweiz ist der Wunsch ausgedrückt worden, unter Mitwirkung der Telegraphen- und Telephonverwaltung die sogenannte Touring-Hilfe einzuführen. Die Touring-Hilfe stellt sich die Aufgabe, den Automobilisten bei Unglücksfällen und Pannen durch Vermittlung des Telephondienstes möglichst rasch Hilfe zukommen zu lassen. Die probeweise Durchführung der Touring-Hilfe im Netzgebiet von Zürich hat sich bewährt und gezeigt, dass die geplante Neuerung wirklich gute Dienste leisten kann. Sie ist vom Monat Mai an allgemein im ganzen Gebiet der Schweiz eingeführt worden.

An der Touring-Hilfe kann jeder Automobilist teilnehmen, sei er Mitglied des T. C. S. oder nicht. Die Touring-Hilfe-Verbindungen können von jeder beliebigen öffentlichen oder privaten Sprechstation aus bei der Anschlusszentrale verlangt werden, vorausgesetzt, dass der Inhaber eines privaten Telephonanschlusses seine Station zu diesem Zwecke zur Verfügung stellt.

Der hilfeschuchende Automobilist wird mit der nächstgelegenen Garage verbunden. Die Verbindung wird für ihn kostenlos hergestellt; die Telephonämter stellen dem Zentralsitz des Touring-Clubs in Genf am Ende jedes Monats Rechnung.

Diese Touring-Hilfe ist mit den Jahren weiter ausgebaut worden. Jedes Telephonamt gibt hierüber Auskunft (Telephon Nr. 11).

5. Tarife.

a) Mit Bezug auf die *Gesprächstaxen im Auslandsverkehr* lässt sich eine ziemlich weitgehende Senkung der bisherigen Ansätze durch die ausländischen Verwaltungen feststellen. Eine solche Massnahme begünstigt bekanntlich die Verkehrszunahme. Der schweizerische Anteil an der Gesamttaxe ist so gering, dass eine Senkung derselben der schweizerischen Verwaltung praktisch wenig ausmacht.

Griechenland. Statt der bisherigen 5 Zonen bestehen deren nur noch 2. Taxe für 3 Minuten vom 1. Februar an:

Zone 1 Fr. 12.— bei Tag, Fr. 7.20 bei Nacht.

Zone 2 Fr. 13.20 bei Tag, Fr. 7.95 bei Nacht.

Grossbritannien und Nord-Irland. Vom 1. April an bestehen nur noch 2 statt 3 Taxzonen. Die neue

erste Zone umfasst das Gebiet der bisherigen 1. und 2. Zone, die neue zweite Zone das Gebiet der bisherigen 3. Zone. Damit ermässigt sich die Taxe der bisherigen Zone 2 von Fr. 12.05 auf 9.80 und die Taxe der bisherigen Zone 3 von Fr. 14.05 auf 12.30.

Irland. Herabsetzung der Dreiminuten-Gesprächstaxe von Fr. 14.05 auf Fr. 12.30 (1. April).

Französische Schiffe im Atlantik. 15. April. Herabsetzung der Taxe von Fr. 48.— auf Fr. 30.— für die erste und von Fr. 93.— auf Fr. 57.— für die zweite Seezone. Gleichzeitig Erweiterung der ersten Seezone um 7 Längengrade und 8 Breitengrade.

Rumänien und Bulgarien vom 6. Mai an: Herabsetzung der Taxen um 3—17%.

Vereinigte Staaten von Nordamerika, Kanada, Kuba und Mexiko. Ermässigung der Gesprächstaxen um Fr. 25.— pro Dreiminuten-Einheit vom 1. Juli an.

Philippinen. Ermässigung der Gesprächstaxen um Fr. 45.— pro Dreiminuten-Einheit vom 1. Juli an.

Deutsche Schiffe in der Nordsee und im Atlantik. Ermässigung der Taxe der zweiten Seezone von Fr. 93.— auf Fr. 57.— vom 1. Juli an.

b) *Goldzuschlag auf den internationalen Gesprächstaxen.* Zum Ausgleich der Währungsverluste, die die PTT-Verwaltung infolge der Abwertung des Schweizerfrankens bei der Auszahlung der ausländischen Taxanteile in Goldfranken erleiden würde (43%), wurden die ausländischen Gesprächstaxen auf Beschluss des Bundesrates vom 1. November allgemein erhöht, allerdings nur um 20%.

c) *Weihnachts- und Neujahrgespräche zu stark ermässiger Taxe* sind zulässig im Verkehr mit Ägypten, Argentinien, Brasilien, Japan, Palästina, Siam, Syrien, Uruguay, Venezuela, den Philippinen, Australien, Ceylon, Indien, Kanada, Kenya, Neuseeland, Rhodesia und der Südafrikanischen Union. Hierüber orientiert Telephon Nr. 15.

6. Verschiedenes.

a) *Sprechende Uhr,* Telephon Nr. 16. Aufstellung einer Sprechenden Uhr für die deutsche Schweiz. Die Mutteruhr befindet sich in Bern. Sinnreiche Schaltungen ermöglichen es, die Angaben der Uhr nur in deutscher Sprache im östlichen Teil der Schweiz, in deutscher und französischer Sprache dagegen in den gemischtsprachigen Gebieten des Landes zu erhalten.

Bern erhielt die ersten Angaben am 23. Juli 1936, Luzern und Zürich am 25. Juli, Winterthur am 27. Juli. Für die Beschreibung der Vorrichtungen wird auf die „Technischen Mitteilungen“ der Jahrgänge 1936, Seite 25, und 1943, Seiten 38 und 100 verwiesen.

Inzwischen ist auch das Netz im französischsprechenden Gebiet ausgebaut worden. Im Februar 1936 wurden Aigle und Yverdon angeschlossen.

b) Anstellung von *Werbebeamten* aus der Privatwirtschaft für die Werbung von Telephonanschlüssen durch die Pro Telephon und die Telephon-Rundspruch-Genossenschaft (Januar 1936).

c) *Feuermelde- und Alarmanlage der Stadt Basel.* Der Laie ist der Meinung, das Telephonnetz sei nur zum Telephonieren da. Vermittelt dieses Netzes lassen sich aber zahlreiche andere Anlagen betreiben, z. B. ein öffentliches Feuermeldenetz, wie es in der

Stadt Basel seit 1936 in Betrieb steht. Hierüber berichten die „Technischen Mitteilungen“ 1937, Seite 41.

B. TELEGRAPH.

1. Einrichtungen bei den Benützern.

Im neuen Völkerbundsgebäude in Genf ist ein *Telegraphenbureau* mit Fernschreibapparaten eingerichtet worden.

4. Beziehungen zwischen den Benützern.

a) *Bild- oder Phototelegramme*. 1. Januar 1936. Durch Vermittlung ausländischer Bildstellen können Bildtelegramme zwischen der Schweiz und einigen Ländern ausgetauscht werden. Zur Uebermittlung eignen sich Photographien, Zeichnungen, Pläne, Geschriebenes, Gedrucktes und Urkunden. Die bei schweizerischen Telegraphenstellen aufgegebenen Bildtelegramme werden bis zur nächsten ausländischen Bildstelle mit der Post befördert. Auf demselben Wege gelangen die von ausländischen Bildstellen aufgenommenen Bildtelegramme in die Schweiz.

Folgende Länder und Bildstellen sind für den Verkehr mit der Schweiz geöffnet:

Land	Bildstelle
Belgien	Brüssel
Dänemark	Kopenhagen
Grossbritannien	London
Niederlande	Amsterdam
Norwegen	Oslo
Schweden	Stockholm

Ueberseeverkehr

Argentinien	Buenos-Aires
Niederländisch-Indien	Bandoeng
Siam	Bangkok
Vereinigten Staaten von Amerika	New York San Francisco

Nähere Angaben sind bei der Telegraphen- und Telephonabteilung in Bern und bei den wichtigsten Telegraphenämtern erhältlich.

Die Benützung der Post auf gewissen Strecken ist natürlich bis auf weiteres als Notbehelf zu betrachten. Es besteht kein Zweifel, dass die Uebertragung von Bildern auf elektrischem Wege zu gegebener Zeit anders organisiert wird.

b) *Fernschreib-Teilnehmerdienst*. Die ersten Anlagen aus den Jahren 1934 und 1935 sind im Jahre 1936 wie folgt ausgebaut worden:

21. Januar: Eröffnung Fernschreibdienst Zürich—Prag.

8. Februar 1936: Eröffnung der Teilnehmer-Wahl-Anlage in Zürich mit 12 angeschlossenen Teilnehmern, welche einander selbst anwählen können, was den Verbindungsaufbau vereinfacht und beschleunigt und vom Bedienungspersonal unabhängig macht. Die Taxierung erfolgt automatisch.

20. Februar 1936: Eröffnung des Sofortverkehrs zwischen Fernschreibteilnehmern in der Schweiz und in Deutschland. Der Sofortverkehr erlaubt die Herstellung von internationalen Verbindungen binnen kürzester Frist. An Stelle der Fernleitung nach Berlin trat am 20. Dezember eine solche nach Nürnberg.

29. Februar 1936: Eröffnung Zürich—Wien.

8. Juni 1936: Eröffnung der Anlage Basel.

16. Juni 1936: Eröffnung der Anlage Bern.

1. September 1936: Eröffnung des Sofortverkehrs Schweiz—Niederlande.

1. Oktober 1936: Eröffnung des Sofortverkehrs Schweiz—Dänemark.

Auf 1. November 1936 wurde die Gebühr für eine Verbindung zwischen Teilnehmern, die sich im Umkreis von 10 km vom Netzmittelpunkt befinden, für je 6 Minuten oder einen Bruchteil dieser Zeit auf 10 Rappen festgesetzt. Für Fernverbindungen, die sich über diesen Umkreis hinaus erstrecken, sind seither für je 3 Minuten, die eine Verbindung dauert, oder einen Bruchteil dieser Zeit, 40 Rp. zu entrichten.

c) *Brieftelegramme im Verkehr mit Schweden* vom 1. Mai 1936 an zugelassen.

5. Tarife.

Als Folge der Abwertung des Schweizerfrankens erhebt die Schweiz seit 1. November 1936 auf allen Telegrammen nach dem Auslande einen Goldzuschlag von 20%.

C. RADIO.

2. Sende- und Empfangsstationen, Verstärker für Aussenübertragungen.

Die Programme der drei Landessender bestehen zu einem erheblichen Teil aus *Aussenübertragungen*, d. h. aus Darbietungen, die sich ausserhalb der Studios abspielen. Es muss danach getrachtet werden, auch für diese Uebertragungen ein Maximum von Qualität zu erreichen. Sie werden zwar häufig etwas beeinträchtigt durch ungünstige raumakustische Verhältnisse; auch sind die zur Verfügung stehenden Leitungen nicht immer einwandfrei. Trotzdem hat sich gezeigt, dass sich mit erstklassigem Mikrophon- und Verstärkermaterial in den meisten Fällen befriedigende Resultate erzielen lassen.

Alle sechs Studios sind im Frühling 1936 mit neuen, einheitlichen Apparaturen ausgerüstet worden. Eine nähere Beschreibung der Einrichtung befindet sich auf Seite 110 der „Technischen Mitteilungen“ des Jahres 1936.

4. Beziehungen zwischen Verwaltung und Benützern.

a) *Bekämpfung der Störungen beim Radio-Empfang*. Die Vorarbeiten für den Erlass einer Verordnung über den rechtlichen Schutz der radioelektrischen Empfangsanlagen gegen radioelektrische Störungen wurden weitergeführt. Bei den Telephonämtern sind 10 700 Klagen über radioelektrische Empfangsstörungen eingegangen und 7600 Entstörungen angeordnet worden. Die Vereinigung Pro Radio hat in verschiedenen Ortschaften der Ost- und Westschweiz planmässige Entstörungsaktionen durchgeführt und dabei 2500 störende Maschinen und Hausinstallationen entstört. (Geschäftsbericht der PTT-Verwaltung 1936, Seite 33.)

Ueber dieses heute so wichtige Gebiet berichten die „Technischen Mitteilungen“ der Jahrgänge 1937, auf den Seiten 21 und ff., und 1938, auf den Seiten 81 u. 203.

b) *Rundspruch*. Zur Herbeiführung einer technisch besseren Nachrichtenübertragung über die Landessender wurden im Gebäude der Depeschengenerale in Bern drei neue Studioausrüstungen installiert.