

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: 5 (1927)

Heft: 2

Artikel: Die erste Tagung des internationalen beratenden Ausschusses für Telegraphie

Autor: G.K.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873822>

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: 14.03.2025

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

schwung, der in erster Linie der Eröffnung der Station Bern zuzuschreiben ist. Doch auch das Broadcasting Romand begann sich zu regen und war dank den unterdessen verbesserten technischen Einrichtungen in der Lage, den Kreis seiner Freunde zu erweitern. Trotzdem im Jahr 1926 eine gewisse Sättigung im Gebiet der Station Zürich zu beobachten ist, steigt die Kurve doch dauernd ziemlich steil an, was Zeugnis davon ablegt, dass die übrigen Stationen ihre Entwicklung noch nicht abgeschlossen haben.

Dies gilt in besonderem Masse für Basel, den Benjamin der schweizerischen Sendestationen. Es sei der Vollständigkeit halber noch beigefügt, dass die schlechten Ergebnisse in den Monaten Dezember 1925 und 1926 auf den Umstand zurückzuführen sind, dass eine Empfangskonzession normalerweise nur auf Jahresende gekündet werden kann; die Abgänge des ganzen Jahres konzentrieren sich somit auf den Monat Dezember. Fx.

Die erste Tagung des internationalen beratenden Ausschusses für Telegraphie.

In Berlin tagte vom 3. bis 11. November 1926 der internationale beratende Ausschuss für Telegraphie. Den Verhandlungen wohnten Delegierte bei aus Belgien, China, Dänemark, Danzig, Frankreich, Grossbritannien, Holländisch-Indien, Italien, Japan, Jugoslawien, Mozambique, den Niederlanden, Norwegen, Oesterreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Siam, Sowiet-Russland, Tschechoslowakei und der Türkei. Ueberdies waren die grossen Kabel- und Funkgesellschaften und die bedeutendsten Konstruktionsfirmen für Telegraphenausrüstungen vertreten.

Das deutsche Reichspostministerium hatte für die Verhandlungen ein vielseitiges Programm vorbereitet und zu den einzelnen Fragen begleitende Berichte ausarbeiten lassen. In einer gross angelegten Ausstellung bot sie den Teilnehmern einen vorzüglichen Ueberblick über den Stand der Telegraphentechnik. Besuche in einigen Fabriken, die sich mit dem Bau telegraphentechnischer Anlagen befassen, boten einen Einblick in die Herstellung der verschiedenen Apparate und übrigen Einrichtungen des Telegraphenbetriebes.

Die zur Beratung stehenden Fragen gliederten sich in solche technischer und betriebsdienstlicher Natur.

Für die *Bewertung der technischen Leistungsfähigkeit der Telegraphenleitungen* empfiehlt der beratende Ausschuss, dass die Telegraphiergeschwindigkeit ausgedrückt werde:

- a) für die Apparate, die nach dem Morsecode, dem Fünferalphabet oder dem Start-stop-System arbeiten, durch die Zeitdauer des kürzesten Stromimpulses oder Zeichenzwischenraumes gemessen in Sekunden.
- b) für die Apparate, die nach dem Hughesprinzip arbeiten, durch die Anzahl Umdrehungen der Typenradachse in der Minute.

Die Einheit der Telegraphiergeschwindigkeit = 1 Stromimpuls in der Sekunde soll zu Ehren von Emile Baudot, dem Erfinder des nach ihm benannten Apparates, als 1 baud bezeichnet werden.

In bauds ausgedrückt beträgt die Telegraphiergeschwindigkeit:

- beim Morseapparat: Anzahl Zeichen in Punkten gemessen in der Sekunde,
- beim Hughesapparat: Anzahl Umdrehungen der Typenradachse in der Sekunde,
- beim Baudot- und Siemensapparat: Anzahl Umdrehungen mal Anzahl Segmente des Verteilers,
- bei den Start-stop-Apparaten: Anzahl Umdrehun-

gen in der Sekunde mal Anzahl Stromstösse, die zur Bildung eines Buchstabens nötig sind.

Ueber die Berechnung der auf einer projektierten Verbindung zu erwartenden Telegraphiergeschwindigkeit sind verschiedene Verfahren vorgeschlagen worden. Sie werden durch einen engeren Ausschuss von Berichterstattern näher geprüft.

Die Beratung über *die Vereinheitlichung der grundsätzlichen Arbeitsweise der Telegraphenapparate* ergab folgende Wünsche:

Beim Morsealphabet soll das Zeichen für den Punkt ersetzt werden durch das bisher für das Komma verwendete. Das Zeichen für den Ausruf bildet künftig das Zeichen für das Komma. Das Ausrufungszeichen wird fallen gelassen.

Die Aenderungen sind nötig, weil beim automatischen Senden von Morsezeichen der Punkt nicht wiedergegeben werden kann. Er erscheint als drei i.

An die Schnelltelegraphenapparate für den internationalen Verkehr werden folgende Anforderungen gestellt:

Das Alphabet soll unter denen ausgewählt werden, die zur Wiedergabe eines Zeichens fünf Stromstösse anwenden.

Der Blattdruck wird fallen gelassen, bis genügend leistungsfähige Apparate dafür hergestellt werden.

Das automatische Senden ist überall da vorzusehen, wo das Senden von Hand den Anforderungen des Verkehrs nicht mehr gerecht zu werden vermag.

Das Löschen der Irrungen wird erst wünschbar, nachdem der Blattdruck befriedigend gelöst ist.

Die Einführung eines besonderen Zeichens für den Zwischenraum wurde ursprünglich nicht für nötig erachtet. Auf Wunsch einiger Delegierter ist diese Frage zur erneuten Prüfung an die Berichterstatter der verschiedenen Verwaltungen gewiesen worden.

Nach Festlegung dieser Richtlinien hat der beratende Ausschuss beschlossen, dass die Frage eines Einheitsalphabets durch Berichterstatter weiter verfolgt werden soll, die von den Verwaltungen Belgiens, Deutschlands, Frankreichs, Grossbritanniens, Italiens, Jugoslawiens, der Niederlande, der Schweiz, Sowiet-Russlands und der Tschechoslowakei zu bezeichnen sind. Das Einheitsalphabet soll auf der Grundlage des Baudotalphabets aufgebaut werden.

Dem *Betrieb von Telegraphen- und Telefonleitungen im selben Kabel* ist grundsätzlich zugestimmt worden. Die Telegraphie kann entweder eigene Stromkreise benützen oder in geeigneten Schaltungen sich der Telefonstromkreise bedienen. Beides jedoch

nur unter der Bedingung, dass alle Massnahmen getroffen werden, um zu verhüten, dass die Telephonie durch das Telegraphieren gestört wird.

Die Verwaltungen werden über die verschiedenen Betriebsarten der Telegraphie in Kabeln eingehende Untersuchungen anstellen und über deren Ergebnisse der nächsten Tagung des Ausschusses Bericht erstatten.

Die Untersuchungen sollen sich erstrecken auf das gleichzeitige Telegraphieren und Telephonieren in einem Stromkreis (Unterlagerungstelegraphie), auf das Telegraphieren und Telephonieren in getrennten Stromkreisen, wobei für die Telegraphie pupinisierte und nicht pupinisierte Kabeladern benützt werden können, und schliesslich auf die Tonfrequenztelegraphie.

Zur Aufstellung von *Vorschriften für den Bau oberirdischer Telegraphenleitungen* spricht der Ausschuss den Wunsch aus, dass

- a) als internationale Telegraphenleitungen für Schnellverkehr in erster Linie verfügbare Stromkreise der Fernkabel benützt werden sollen;
- b) für oberirdische Telegraphenleitungen Kupferdrähte von mindestens 3 mm Durchmesser mit

einer Zugfestigkeit von 40 kg/mm² oder Bronze-drähte von mindestens 2,5 mm Durchmesser und 60 kg/mm² Zugfestigkeit verwendet werden sollen;

- c) die Versuche über die Verwendung isolierter Drähte für die Anlage oberirdischer Leitungen fortgesetzt werden sollen.

Die Wünschbarkeit einheitlicher Richtlinien für *den Schutz der Telegraphenleitungen gegen Starkstrom* ist allseitig anerkannt worden. Die Verwaltungen werden die bezüglichen Vorschläge des internationalen beratenden Ausschusses für Telephonie und weitere an der Tagung in Berlin vorgelegte Anträge prüfen.

Ueber die *Ableichung künstlicher Leitungen* und das Einstellen der Apparate im Duplexbetrieb hat der Ausschuss einheitliche Vorschriften aufgestellt. Die Bezeichnung der Telegramme mit Laufnummern im Verkehr auf allen in Mehrfach- oder Duplexschaltung betriebenen Verbindungen wird zunächst den Verwaltungen zur versuchsweisen Einführung empfohlen.

Die Frage des Dienstcodes ist einem Ausschuss von Berichterstatern überwiesen worden mit dem Auftrag, für die nächste Tagung einen Vorschlag auszuarbeiten.
G. K.

Die theoretischen Grundlagen der Radiotechnik.

Von W. Felix, Bern.

(Fortsetzung und Schluss.)

Da mit diesen Transformatoren hochfrequente Schwingungen übertragen werden, ist deren Windungszahl auch bei verhältnismässig langen Wellen auf einige hundert beschränkt. Eisenkerne kommen nicht in Anwendung.

Die Figuren 20 und 21 zeigen uns die Schaltungsschematas der zwei Hauptvarianten von Hochfrequenzverstärkern mit Transformatoren.

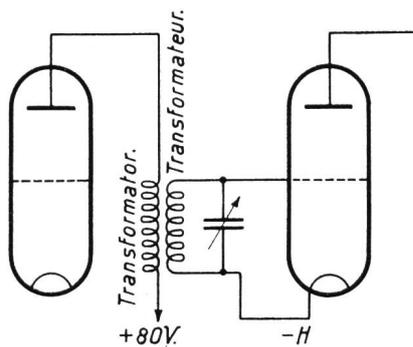


Fig. 21.

Die Schaltung nach Fig. 20 weicht von derjenigen nach Fig. 18 nur insofern ab, als die Schwingungsenergie nicht mehr direkt von der Spule S₂ abgenommen, sondern zuerst induktiv auf eine zweite Spule, resp. die Sekundärwicklung des Hochfrequenztransformators, übertragen wird. Man hat dabei die Möglichkeit, die Spannungsschwankungen noch zu er-

Les bases théoriques de la radiotechnique.

Par W. Felix, Berne.

(Suite et fin.)

Etant donné que ces transformateurs servent à la transmission d'oscillations de haute fréquence, le nombre de leurs spires se réduit à quelques centaines, même pour les ondes relativement longues. Il n'est pas fait usage de noyaux en fer.

Les figures 20 et 21 donnent les schémas de connexion des deux variantes principales d'amplificateurs HF avec transformateurs.

Le schéma de la figure 20 ne diffère de celui représenté par la figure 18 qu'en ce sens que l'énergie oscillatoire n'est plus prise directement sur la bobine S₂, mais qu'elle est tout d'abord transmise par in-

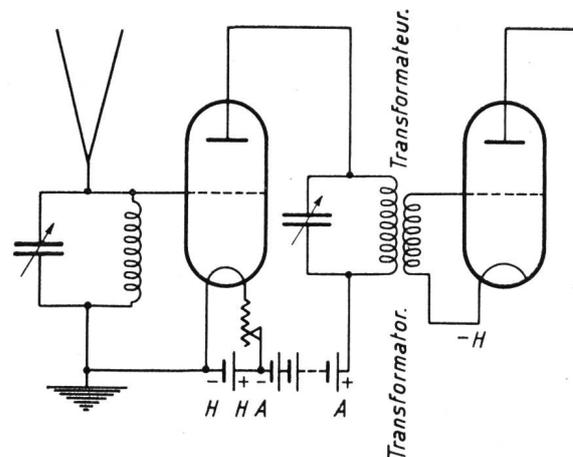


Fig. 20.