Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 18 (1945)

Heft: 4

Artikel: Der goldene Funkerblitz

Autor: E.S.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-561817

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: 13.07.2025

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

praphischen Verhältnisse an das TR-Musiknetz anzuschliessen.

Die Sendezeiten unserer Landessender waren in den ersten Jahren eher beschränkt. Die TR-Teilnehmer konnten daher keine weiteren Stationen empfangen. Deshalb wurden zur Ergänzung der eigenen Programme mit den Nachbarländern Vereinbarungen zur Uebernahme ihrer Programme eingegangen. In der Folge wurde die Teilnehmerausrüstung in der Zentrale mit einem Programmwähler ergänzt, der dem Teilnehmer ermöglicht, je nach Wunsch eines der fünf zurzeit vermittelten Programme auszuwählen.

Die Emissionen der eigenen und teilweise der ausländischen Sender werden auf dem Drahtwege den Verstärkerämtern niederfrequent zugeleitet. In hochwertigen Verstärkern werden die durch die Leitungen entstehenden Verluste kompensiert. Jedes Verstärkeramt ist mittels Musikadern in den Telephonkabeln mit den nächstgelegenen Verstärkerämtern verbunden. Zur Uebermittlung der 5 Programme sind fünf unabhängige Musiknetze vorhanden. Diese bilden das Rückgrat für die Speisung der Landessender.

Jedes für den TR-Anschluss ausgebaute Ortsamt ist mit einem Verstärkeramt durch Musikleitungen zur tonfrequenten Uebermittlung der Programme verbunden. Die Lokalzentrale besitzt für jedes Programm einen Verstärker zur Kompensation der in der Zubringerleitung entstandenen Verluste und zur Erzeugung der für die Speisung der Teilnehmerapparate notwendigen Leistung.

Der Anschluss an die Abonnentenleitung erfolgt über einen jedem TR-Teilnehmer zugeteilten Wähler. Dieser kann durch einen am Empfänger eingebauten Programmschalter oder eine Wähltaste gesteuert werden. Durch wöchentliche, monatliche, viertel- und halbjährliche Messungen wird der Leitungs- und Verstärkerzustand kontrolliert, um damit einen möglichst einwandfreien Empfang zu gewährleisten.

Nachteilig für die Entwicklung des TR waren die Unterbrechungen der Emissionen während den Telephongesprächen und die Anschaffung spezieller Geräte. Das Publikum wünscht oft mit einem normalen Radioapparat auch die TR-Emissionen empfangen zu können. Kurze Zeit nach der Einführung des niederfrequenten TR wurden deshalb von der PTT-Verwaltung Studien eingeleitet über die Möglichkeit der **hochfrequenten Uebermittlung des TR** auf den Teilnehmerleitungen. Umfassende und zeitraubende Versuche und Studien waren notwendig für die Abklärung des Verhaltens von Zentralen und Teilnehmereinrichtungen und der Uebertragungseigenschaften der Zubringerleitungen für die in frage kommenden Frequenzbänder.

Ein grosser Teil der Teilnehmerleitungen besteht aus Kabel- und Freileitungen. Spezielle Untersuchungen waren notwendig, um die auf die Freileitung einwirkenden Rundspruchsender, die industriellen und atmosphärischen Störungen zu ermitteln, zu beseitigen oder einen Wellenbereich mit einem möglichst kleinen Störpegel ausfindig zu machen.

Auf die erfolgreichen Messungen mussten die notwendigen Einrichtungen in den Telephonzentralen und bei den Teilnehmern entwickelt werden, um den normalen Radioapparat als Empfänger verwenden zu können. Eine Versuchsanlage in Bern befriedigte und die damit gewonnenen Erfahrungen führten zur weiteren Entwicklung.

Im Verlauf der Jahre wurden mehrere Anlagen in Städten erstellt und gleichzeitig zur Speisung von Landnetzen ausgebaut. Gegenwärtig bestehen neben Netzen mit nur niederfrequentem TR, Netze mit nur Hochfrequenz-TR und Netze mit beiden Betriebsarten. Eingehendere Beschreibungen des HFTR sind in den «Technischen Mitteilungen der TT-Verwaltung» in Nr. 4 der Jahre 1937, 1938 und 1942 erschienen.

Die gegenwärtigen Zeiten haben hemmend auf die Weiterentwicklung des TR gewirkt. Während die Entwicklung des NFTR als abgeschlossen gelten kann, wird am HFTR weiter gearbeitet, um dessen Vorteile einem weiteren Kreise von Telephonabonnenten und sonstigen Interessenten zugänglich zu machen.

Daneben bestehen zwei Privatgesellschaften (Rediffusion A.-G. und Radibus A.-G.), die in einigen grösseren Schweizerstädten ein eigenes Draht-Rundspruchnetz betreiben.

Heutiger Stand der Entwicklung in der Schweiz:

Telephon - Rundspruchhörer, nieder- und hochfrequent	= 80 000
Private Draht-Rundspruchhörer . . .	= 29 000
Total Drahtrundspruch	= 109 000
Radiohörer	= 710 000
Gesamttotal	= 819 000

Der goldene Funkerblitz

Wenn wir unsere Zeitschrift durchlesen, sticht uns plötzlich die Ueberschrift in die Augen: «Neue Träger des goldenen Funkerblitzes».

Lieber Funkerkamerad, vielleicht hast du auch schon einen Funker gesehen, der stolz auf dem linken Aermel seines Waffenrockes dieses Zeichen trägt.

Was ist denn eigentlich mit diesem Blitz?

Nun, was ein Schützenabzeichen ist, das weisst du. Gute Leistungen im Schiessen berechtigen dich, das Schützenabzeichen zu tragen.

Sehr gute Leistungen im Funken berechtigen dich, den goldenen Funkerblitz zu tragen. Wenn du diesen goldenen Blitz trägst, so bedeutet das, dass du eben ein «Blitz» im Funken bist. Deine Zeichen «blitzen» in einem, für den gewöhnlichen Funker unfassbaren Tempo durch den Aether und im gleichen Tempo nimmt dein Ohr die Zeichen auf, verarbeitet sie dein Hirn in eine, dem Laien verständliche Sprache.

An und für sich ist der goldene Funkerblitz ein Stück gelbes Tuch. Erst durch die aussergewöhnliche Leistung, die vollbracht werden muss, um dieses Stückchen Tuch tragen zu dürfen, wird der Blitz zu dem, was er ist: Zur Auszeichnung. Erst die aussergewöhnliche Leistung macht den Funkerblitz zum Ziel jedes Funkers.

Nun wollen wir einmal auch in unserer Sektion diesen Blitz erstreben, d. h. wir wollen diese Leistung anstreben, die uns als Auszeichnung den goldenen Blitz tragen lässt.

Was braucht es dazu?

Wille, Wille und nochmals Wille.

Und dieser Wille bringt uns dazu, zu üben, zu arbeiten.

Wir müssen die Uebungen besuchen, wir müssen uns mit dem Funken beschäftigen.

Eine Gelegenheit, uns weiter zu bilden, haben wir in den Sendungen für die Funker von Radio Beromünster.

Also: Am Morgen aus den Federn, den Bleistift zur Hand und den Radio eingestellt. Am Mittwoch-Abend ist eine Sendung, die es auch dem, der am Morgen nicht Gelegenheit hat, Radio zu hören, möglich macht, sein Ohr, sein Hirn im Funken weiter zu bilden. Es handelt sich hier meist um eine Sendung in Klartext, wobei eine Denksport-Aufgabe durchgegeben wird, deren Lösung am nächsten Mittwoch wieder in unserer Funkersprache durchgegeben wird.

Die andere Gelegenheit besteht im regelmässigen Besuch der wöchentlichen Funkerkurse für Aktive in unseren Sektionen. Hier wird ernsthaft sowohl im Gehörablesen als auch namentlich im Tasten trainiert, was eine wirklich gute und ständige ausserdienstliche Uebungsgelegenheit, die sich kein rechter Funker entgehen lassen sollte, bildet.

Liebe Funkerkameraden: Der goldene Blitz muss unser Ziel sein. Für dieses Ziel müssen wir uns einsetzen, müssen wir an uns arbeiten. Wenn wir vom Willen, diese Auszeichnung zu erarbeiten, durchdrungen sind, dann erst dürfen wir uns Funker nennen.

E. Sch.

Daten moderner Empfänger- und Kraftverstärkerröhren

Von *H. Friedli*, Hünibach

EBL 1 Duodiode — Endpenthode

Die EBL 1 ist die Kombination einer Duodiode mit einer steilen 9-Watt-Endpenthode, die zusammen in einem Kolben untergebracht sind und eine gemeinsame Kathode benutzen. Der Penthodenteil hat Eigenschaften, die sich vollkommen mit denjenigen der steilen Endpenthode EL 3 decken. Die Röhre gestattet die Konstruktion sehr billiger Empfänger, z. B. Dreiröhren-Superhets, wo die Anzahl der Röhren bis aufs äusserste bleiben und die ohne NF-Verstärkerstufe trotzdem zu verhältnismässig grossen Leistungen imstande sein sollen. Die beiden Dioden sind unterhalb des Penthodenteiles gegenüber der Kathode angeordnet, in dem Sinne, dass beide Anoden, die nicht ganz einen Halbzylinder bilden, in derselben Höhe liegen. Das Diodensystem ist von dem Penthodensystem durch eine Abschirmung getrennt. Um eine Beeinflussung des Gitters des Penthodenteiles durch das Diodensystem zu verhüten, ist das Steuergitter am Kolben nach aussen geführt.

Die in dem Schaltbild der Sockelanschlüsse als d' bezeichnete Diode soll vorzugsweise als Empfangsgleichrichter benutzt werden. Die negative Gittervorspannung darf nur durch einen Kathodenwiderstand erzielt werden. Die halbautomatische Vorspannung kann eventuell angewendet werden, wenn der Kathodenstrom der Röhre mehr als 50 % des totalen Stroms durch den Widerstand zur Erzeugung des Spannungsabfalles beträgt. Die Leitungen zu den Elektroden sind möglichst kurz gehalten. Die Einschaltung eines Widerstandes von beispielsweise 1000 Ohm in die Steuergitterleitung und von 100 Ohm in die Schirmgitterleitung ist erforderlich.

Es ist noch darauf hinzuweisen, dass die Schaltung einer Niederfrequenzverstärkung zwischen eine als Detektor benutze Diode und den Penthodenteil zu Schwierigkeiten durch Brummen und Selbstschwingen Veranlassung geben kann. Deswegen darf höchstens eine 15fache Verstärkung zwischengeschaltet werden. Eine solche Verstärkung kommt beispielsweise bei der Verwendung der EBC 3 als Vorröhre mit einer schwachen NF-Gegenkopplung in Frage.

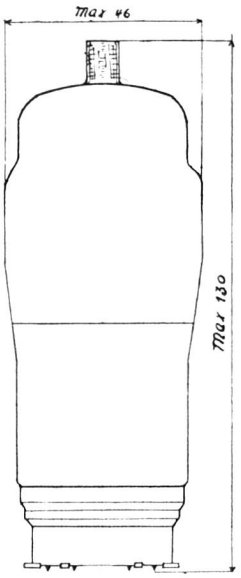
Heizdaten

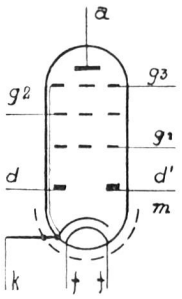
Heizung: indirekt durch Wechselstrom: Parallelspeisung.

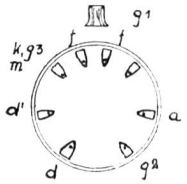
Heizspannung	Vf = 6,3 V
Heizstrom	If = 1,18 A

Kapazitäten

Cdk = 3,5 $\mu\mu$F	Cda < 0,2 $\mu\mu$F
Cd'k = 3,5 $\mu\mu$F	Cd'a < 0,2 $\mu\mu$F
Cag1 < 0,8 $\mu\mu$F	Cdg = 0,08 $\mu\mu$F
Cdd' < 0,25 $\mu\mu$F	Cd'g = 0,08 $\mu\mu$F







Betriebsdaten

Anodenspannung	Va = 250 V
Schirmgitterspannung	Vg2 = 250 V
Kathodenwiderstand	Rk = 150 Ohm
Negative Gittervorspannung	Vg1 = —6 V