

B5

# FUNKER

Techn.-Institut für Schw...

Bücherei  
Nr.

## DIE WOCHENSCHRIFT DES FUNKWESENS

### SONDER- AUSGABE

mit Richtlinien für die  
funktechnischen Aufgaben  
ZUR ÜBERTRAGUNG  
DER GROSSEN REDE  
DES FÜHRERS

METZOLDT

Weidmannsche Buchhandlung, Berlin SW 68

SONDERAUSGABE

# FUNKER

**DIE  
WOCHENSCHRIFT DES  
FUNKWESENS**

4. NOVEMBER

1933

Schriftleitung: Lothar Band, Berlin SW68



Zimmerstr. 94 / Fernruf: A 2 Flora 3056

## **An die Techniker und Ingenieure des Deutschen Funktechnischen Verbandes und des Reichsverbandes Deutscher Rundfunkteilnehmer.**

### **Deutsche Funktechniker und Ingenieure!**

Am 10. November wird unser Führer Adolf Hitler in den Werkstätten und Fabriken zu den Arbeitern und Angestellten ganz Deutschlands sprechen. Der Techniker und Ingenieur als der geistige Schöpfer der modernen technischen Kultur wird so durch den Kanzler des Reiches eine Ehrung seiner Arbeit empfangen, wie sie niemals den Technikern irgendeines Volkes in der Welt vorher und bis heute zuteil geworden ist.

Adolf Hitler inmitten der Welt von Maschinen, Rädern und Hebeln, die das technische Leben Deutschlands bedeutet!

Adolf Hitler inmitten der Technikerschaft und Arbeiterschaft ganz Deutschlands; die auf seinen Ruf alle Räder stillgelegt hat und die auf sein Wort alle Räder wieder anlaufen lassen wird!

Dieses großartige Symbol der Ehrung und Macht Eurer Arbeit ist für Euch zugleich eine Verpflichtung!

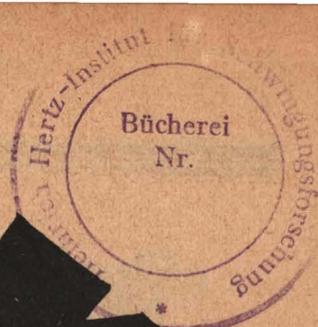
Wir rufen Euch, die Techniker und Ingenieure aus den Verbänden auf, Euch mit Eurer ganzen Kraft in den Dienst dieser großartigsten Kundgebung zu stellen, die die Welt je gesehen hat.

Jeder einzelne von Euch melde sich, ganz gleich, in welchem Betrieb er tätig ist, sofort bei dem zuständigen Kreis- oder Ortsfunkwart bzw. der Ortsleitung der Nationalsozialistischen Deutschen Arbeiterpartei, damit er als Betriebsfunkwart in seinem Betrieb eingesetzt werden kann oder einen Betriebsfunkwart bei seiner Arbeit unterstützen kann.

In den vier Millionen Betrieben Deutschlands sind die rundfunktechnischen Vorbereitungen für die Übertragung der Führerrede am 10. November zu treffen.

Techniker und Ingenieure an die Front! Es gilt Euch und Eure Arbeit! Es gilt Deutschland!

Deutscher Funktechnischer Verband G. B.  
Reichsverband Deutscher Rundfunkteilnehmer G. B.



---

---

# Rundfunk-Programm für den 10. November

---

---

12.55 Uhr bis 14.00 Uhr:

## „Deutsche Arbeit!“

Kundgebung für Friede, Arbeit und Brot

---

---

**W**enn der Techniker sein Werk nicht allein um des Werkes willen tut, sondern beseelt ist von dem Gedanken an Volk und Vaterland, erst dann wird er ein Meisterwerk schaffen.

**Prof. Dr. A. Esau**

Rector der Universität Jena  
Präsident des Deutschen Funktechnischen Verbandes e. V.

# Die Durchführung der Rundfunk-Übertragung am 10. November 1933.

(Anweisung für die Betriebsfunkwarte.)

A. Am 10. November, mittags 13,00 Uhr, werden nach Maßgabe der von der NSBO. und dem Reichsstand der deutschen Industrie sowie der Deutschen Arbeitsfront herausgegebenen besonderen Anweisung alle Betriebe in Deutschland stillgelegt. Die Arbeiter und Angestellten eilen auf die zum Rundfunkempfang und zur Übertragung der Führerrede vorgesehenen Plätze. Sobald die Versammlung vollzählig ist, spätestens aber um 13,10 Uhr, beginnt der Rundfunkempfang mit der Übertragung der Rede, die der Führer in einer Maschinenhalle vor der Arbeiterschaft hält. Die Übertragung geht über alle deutschen Sender.

B. Für den Empfang der Übertragung bestehen folgende Möglichkeiten:

## 1. Übertragung mittels Transformator, Vorverstärker, einer Großlautsprecheranlage und direktem Kabelanschluß an den örtlichen Sender.

In Städten mit Drahtfunk ist eine Drahtfunkübertragung herzustellen. Diese Form der Drahtübertragung kommt nur für Großbetriebe mit über 3000 Mann Belegschaft in Frage und nur in Ausnahmefällen mit besonders günstiger Kabellage auch für kleinere Betriebe.

Diese Übertragung ist die einzige Methode, die einen absolut sicheren Empfang und eine absolute Freiheit von Störungen gewährleistet.

Zur Durchführung einer solchen Übertragung hat sich der Betriebsfunkwart mit der Betriebsdirektion und dem Gaufunkwart in Verbindung zu setzen. Der Gaufunkwart wendet sich zu dem Zweck an die Oberpostdirektion.

Hinter dem Vorverstärker, also parallel zum Lautsprecher, können auch noch andere Fabrikbetriebe in der Nachbarschaft mit fliegenden Leitungen angeschlossen werden, die dadurch in den Vorteil des direkten Kabelanschlusses kommen.

## 2. Übertragung mit Antennenanlage, Empfänger, Kraftverstärker und Großlautsprecher.

Für eine solche Übertragung sind die oben genannten Gerätschaften erforderlich, außerdem muß dafür Sorge getragen werden, daß der Rundfunkempfang störungsfrei verläuft. Störungsquellen sind bekanntlich alle elektrischen Maschinen. Der Betriebsfunkwart muß also mit der Betriebsdirektion zusammen prüfen, in welchem Umfange am Freitag, dem 10. November, um 13,00 Uhr, die Betriebsmaschinen, die zu Störungen Anlaß geben könnten und damit den Rundfunkempfang unmöglich machen könnten, stillgelegt werden können. Finden die Übertragungen dieser Art auf Fabrikhöfen usw. statt, so ist die Möglichkeit eines störungsfreien Empfanges größer

als in Betriebswerkstätten. Es wird sich empfehlen, Hoch- bzw. Außenantennen zu bauen und die Rundfunkempfangs-Apparatur auf das Dach zu stellen oder auf einem freien Fabrikgelände unterzubringen, das weit genug von allen Störquellen entfernt ist.

Außerdem sind unbedingt während irgendwelcher Betriebspausen Versuche dahin zu machen, ob ein einwandfreier Empfang des Bezirks senders oder des Deutschlandsenders möglich ist. Die Versuche müssen am Tage stattfinden, da die Empfangsverhältnisse über Mittag bedeutend ungünstiger sind als in der Nacht.

## 3. Übertragung mit normalen Rundfunkapparaten.

In vielen Fabriken und Arbeitsstätten werden Übertragungen nach Ziffer 1 und 2 nicht durchgeführt werden können, weil die Kosten für den Kabelanschluß oder die Großlautsprecheranlagen zu groß sind oder in der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit nicht mehr einzurichten bzw. zu beschaffen sind. In diesem Falle fordert der Betriebsfunkwart die Belegschaft auf, aus dem eigenen Besitz der Angestellten- und Arbeiterschaft der Betriebe für die Übertragung am 10. November so viel Rundfunkapparate möglichst hochwertiger Typen vielleicht mit Vorröhren zur Verfügung zu stellen, daß auf 50 bis 100 Mann Belegschaft ein Apparat kommt.

Wer aus der Belegschaft im Besitze von besonders geeigneten Lautsprechern ist, soll diese natürlich zur Verfügung stellen.

Es muß dann am Tage vorher, also am 9. November, möglichst in den Mittagsstunden eine Empfangsprobe für den Bezirks sender oder Deutschlandsender gemacht werden. Sämtliche Apparate werden an eine, oder wenn die Zahl der Apparate 10 übersteigt, an mehrere Antennen angeschlossen.

Es muß darauf geachtet werden, daß die Rückkopp lung bei den Apparaten nicht angezogen wird. Auch für einen solchen Parallelempfang mit mehreren Apparaten gelten dieselben Bedingungen wie unter Ziffer 2, also Empfänger und Antennen möglichst nicht in der Nachbarschaft von Störquellen aufstellen.

C. Der Rundfunk wird über alle Sender in der Woche vom 5. bis zum 9. November abends im Nachrichtendienst mehrmals eine 10-Minuten-Anweisung geben, in der die vorliegende Anordnung noch ergänzt wird und den Betriebsfunkwarten die Ausführungsbestimmungen im einzelnen mitgeteilt werden. Die Termine dieser Sendungen werden rechtzeitig durch Presse und Rundfunk bekanntgegeben. Die Sendungen sind rechtzeitig von den Betriebsfunkwarten abzu hören.

# Richtlinien für den Gemeinschaftsempfang.

## I. Wahl des geeigneten Raumes.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Wahl eines geeigneten Ortes für die Übertragungen. Allgemein wird es sich empfehlen, einen geschlossenen Raum zu wählen; nur wenn ein solcher nicht vorhanden ist, sind Höfe und dergl. zu verwenden. Bei Innenräumen ist zu berücksichtigen:

a) **die Größe.** Es benötigen 3 Leute annähernd 1 qm, also z. B. 300 Leute 100 qm. Dabei ist bei allen Räumen auf die Tragfähigkeit der Decke zu achten, um ein Durchbrechen derselben zu vermeiden (Zuratzziehung der Hausverwaltung und dergl.).

b) **Notwendige akustische Eigenschaften.** Stehen verschiedene Räume zur Verfügung, so ist derjenige akustisch am geeignetsten, bei dem der Schall eines lauten In-die-Hände-Klatschens am schnellsten verklingt. Räume, deren Decken durch Träger unterbrochen und deren Wände möglichst unregelmäßig sind, sind geeigneter als Räume mit glatten Wänden und Decken, die den Schall stark reflektieren. Bei akustisch schlechten Räumen ist es möglich, eine Verbesserung der akustischen Eigenschaften des Raumes durch Fahnen, Stoffbespannungen, Vorhänge und dergl. an den Wänden zu erzielen. In allen Fällen wirkt es sich noch günstig aus, daß ein mit Menschen voll besetzter Saal immer akustisch besser ist als ein leerer.

c) **Sicherheitsmaßnahmen.** Ausgänge sind freizuhalten, die rasche Entleerung des Saales ist zu gewährleisten (Freilassung von Gängen). Offene Feuer und Rauchen sind zu verbieten.

## II. Lautsprecher.

a) **Aufstellung.** An der Schmalseite des Raumes wird der Lautsprecher oder — wenn erforderlich — mehrere Lautsprecher aufgestellt. Im freien Gelände sind möglichst trichterartige Gebilde vor den Lautsprechern aufzubauen, um eine Richtwirkung des Schalles zu erreichen. Die Lautsprecher sind möglichst hoch und etwas nach vorn geneigt aufzustellen. Bei Verwendung mehrerer Lautsprecher sind sie möglichst nebeneinander aufzustellen.

b) **Auswahl des Lautsprechers.** Bestimmend ist die erforderliche Lautsprecherleistung.

Für etwa 50 Personen genügen 1—2 Watt, d. h. es können die für Hausgebrauch bestimmten Lautsprechertypen verwendet werden.

Bei maximal 300 Personen genügen  $3\frac{1}{2}$  Watt. Hierfür ist ein Lautsprecher mittlerer Größe, der nach den Angaben der Herstellerfirma für diese Leistung ausreicht, zu wählen. Bei maximal 700 Personen genügen 8 Watt. Hierunter fallen z. B. die Lautsprecher von Diez & Ritter: Modelle „Kino“ und „Maximus“, von Grafmann: „Helios Dynamus Großlautsprecher“, von Gravor: „Kinetik - Dynamo“ und „Kinema - Dynamo“, von Siemens-Telefunken: „Ultra Effekt II“ und „Eshaydn“. Bei maximal 2000 Personen genügen 40 Watt. Die erforderliche Leistung kann auch durch Aufstellen mehrerer mittlerer Lautsprecher erreicht werden, z. B. durch Aufstellen von 2 Lautsprechern mit einer maximalen Belastbarkeit von 20 Watt.

Für sämtliche Lautsprecher ist eine möglichst große Schallwand zu verwenden (Größe  $1 \times 1$  m). Bei der Verwendung im Freien soll diese Schallwand zur Erzielung einer Richtwirkung trichterartig ausgestaltet sein.

## c) Anschaltung der Lautsprecher an die Verstärker.

Es sind zu unterscheiden:

der Verstärkerausgang niederohmig 6—25 Ohm (oft mit „dynamisch“ bezeichnet),

Verstärkerausgang für Leitungen ca. 140 bis 500 Ohm,

Verstärkerausgang hochohmig 1500—5000 Ohm (oft mit „magnetisch“ bezeichnet).

Bei den Lautsprechern ist entsprechend zu unterscheiden:

niederohmige Lautsprecher mit 6—25 Ohm, die dann an die entsprechenden Klemmen des Verstärkers angeschaltet werden können,

Lautsprecher, die entweder hochohmig sind oder mit Hilfe eines Transformators an einen hochohmigen Verstärkerausgang angepaßt sind. Bei den letzteren sind die Transformatoren meist für verschiedene Röhrentypen, entsprechend verschiedenem Anpassungswiderstand, angepaßt. Wird ein solcher Lautsprecher an einen Empfänger unmittelbar angeschaltet, so ist die entsprechende Anzapfung zu wählen; wird er an einem Kraftverstärker mit hochohmigem Ausgang benutzt, so ist die günstigste Transformatorwicklung durch Versuch festzustellen.

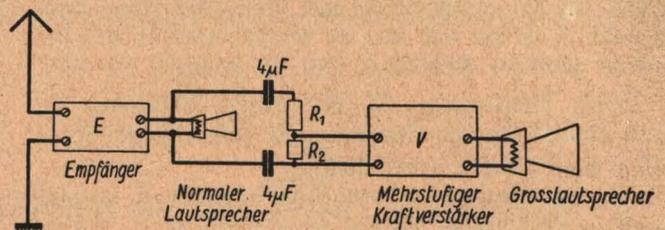


Abb. 1 Anschluß eines mehrstufigen Kraftverstärkers an den Empfänger.

Bei Verwendung mehrerer Lautsprecher an einem Empfänger bzw. Verstärker ist die Anpassung besonders schwierig. Durch gruppenweise Reihenschaltungen oder Parallelschaltungen können sehr verschiedene Verhältnisse hergestellt werden, von denen das beste zu erproben ist. Bei vielen Verstärkern und Lautsprechern sind die Widerstandsanpassungen angegeben; z. B. können an einen Verstärkerausgang von 500 Ohm 4 Lautsprecher mit je 2000 Ohm Anpassung parallel geschaltet werden. Ebenso können an einem Verstärkerausgang für 2000 Ohm 4 Lautsprecher von je 500 Ohm in Reihe geschaltet werden.

d) **Anschaltung der Lautsprecher an das Netz.** Für die Erregung der dynamischen Lautsprecher ist Netzstrom erforderlich. Die Lautsprecher für Netzanschluß müssen für die entsprechende Spannung und Stromart eingerichtet sein. Spannung und Stromart sind festzustellen am Leistungsschild des zugehörigen Elektrizitätszählers. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Anschlüsse für Erregung und Schwingspule nicht verwechselt werden. Beim Arbeiten mit Starkstrom ist selbstverständlich mit der erforderlichen Vorsicht vorzugehen.

### III. Kraftverstärker.

a) **Aufstellung.** Es sind zu unterscheiden Anlagen, die das Programm über Draht erhalten und Anlagen, die durch Rundfunkempfang das Programm aufnehmen. Bei den letzteren ist der Aufstellungsort von Empfänger und Verstärker wesentlich durch die Möglichkeit, eine Antenne anzulegen, bestimmt, und zwar so, daß die Zuführung von der Antenne zum Empfänger möglichst kurz und störungsarm wird. Trotzdem darf natürlich die Entfernung vom Verstärkerausgang zum Lautsprecher nicht zu groß sein, insbesondere, wenn nicht mit einem Verstärkerausgang, der für längere Leitungen geeignet ist, gearbeitet wird. — Bei den Anlagen, bei denen das Programm über Draht erhalten wird, kann wohl meistens der Verstärker in die Nähe der Lautsprecher gestellt werden. Kritisch ist hierbei allerdings eine etwaige mikrophonische Wirkung der Eingangsröhre, die dadurch zu beseitigen ist, daß eine direkte Schallbestrahlung dieser Röhre vermieden wird. Die Aufstellung des Verstärkers auf eine weiche Unterlage ist hierfür ebenfalls wichtig.

b) **Auswahl der Type.** Für Ausgangsleistungen von 1—2 Watt können normale Empfangsgeräte verwendet werden, deren Endstufen aber entsprechend leistungsfähig sein müssen. Folgende Röhrentypen ermöglichen die Entnahme entsprechender Leistungen:

Telefunken	Valvo
RE 604	LK 460
RES 374	LK 427 D
RES 964	LK 496 D
RES 1374 d	L 4150 D
RES 1823 d	L 2318 D

c) **Anschaltungen der Verstärker.** In allen den Fällen, in denen die Ausgangsleistung des Empfängers ausreicht, ist hierzu außer dem unter II c Gesagten nur auf die Gebrauchsanweisung der Empfänger hinzuweisen. Werden Kraftverstärker in Verbindung mit Empfängern verwendet, so ist zu unterscheiden zwischen **Kraftendstufen**, die Eingangsspannungen in der Größenordnung von 50 bis 200 Volt benötigen, und mehrstufigen Kraftverstärkern, die nur eine Eingangsspannung benötigen, wie sie ein Tonabnehmer abgeben kann.

Wird ein mehrstufiger Kraftverstärker verwendet, so genügt das Vorschalten eines hierfür geeigneten Vorschaltempfängers; ist das nicht möglich, so ist ein Empfänger anzuwenden, der entweder keinen eingebauten Lautsprecher besitzt oder aber den Anschluß eines zweiten Lautsprechers ermöglicht. Der Empfänger wird normal betrieben, und es wird eine der üblichen Typen von Lautsprechern angeschaltet. Parallel zu den Anschlüssen des Lautsprechers wird ein Ausgangsglied angeschaltet, das aus folgenden drei in Serie geschalteten Teilen besteht (Abb. 1):

1. Ein mit mindestens 1000 Volt geprüfter Kondensator von  $4\mu\text{F}$  Kapazität,
2. ein mit mindestens 1 Watt belastbarer Widerstand  $R_1$  von 50 000 Ohm bei Schirmgitter-Endröhren bzw. 5000 Ohm bei gewöhnlicher Endröhre,
3. ein Widerstand  $R_2$  von 1000 Ohm bei Schirmgitter-Endröhren bzw. 100 Ohm bei gewöhnlichen Endröhren,
4. ein weiterer Blockkondensator von  $4\mu\text{F}$  mit mindestens 1000 Volt Prüfspannung.

Parallel zu diesem dritten Widerstand von 1000 bzw. 100 Ohm werden die Eingangsklemmen des Kraft-

verstärkers geschaltet. Dabei ist vorausgesetzt, daß der Kraftverstärker eine Möglichkeit zur Lautstärkeregelung enthält. Ist diese nicht vorhanden, so sind an Stelle des festen Widerstands  $R_2$  ein veränderlicher Widerstand vorzusehen. Bei der Verbindung vom Empfänger zum Verstärker ist auf die Polarität zu achten, nicht etwa, weil ein Kurzschluß entstehen könnte, sondern weil bei falscher Polarität keine Sprechspannung an den Eingang des Kraftverstärkers abgegeben wird.

Bei Kraftendstufen vereinfacht sich das Ausgangsglied für den Empfänger dadurch, daß der dritte Teil, d. i. der Widerstand  $R_2$ , wegfallen kann und daß die Eingangsklemmen parallel an den Widerstand von 50 000 bzw. 5000 Ohm angeschaltet werden können.

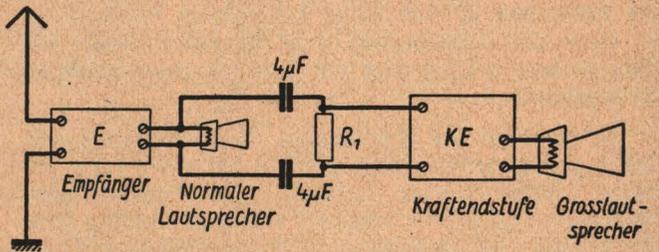


Abb. 2 Anschluß einer Kraftendstufe an den Empfänger.

Durch passende Einstellung der Lautstärkeregelung im Empfänger, eventuell unter Herabsetzung der Verstärkung im Kraftverstärker, muß dafür gesorgt werden, daß das vom Empfänger an den Kraftverstärker gelieferte Brummen möglichst klein wird.

Wird das Programm nicht von einem Rundfunkempfänger aufgenommen, sondern von der Deutschen Reichspost über Drahtleitungen erhalten, so gelten die im Anhang angegebenen Bestimmungen der Deutschen Reichspost.

Als Verbindungsglied zwischen der Leitung und dem Kraftverstärker (hierfür kommen nur Verstärker in Betracht, die schon mit Tonabnehmerleistungen auszusteuern sind) muß das in Abb. 3 dargestellte Leistungsabschlußglied verwendet werden, wenn nicht ein richtiger Leistungsabschluß-Transformator beschafft werden kann. Die Abmessungen der Widerstände und des Potentiometers sind in der Abbildung angegeben. Der gezeichnete Transformator ist ein gewöhnlicher Niederfrequenz-Transformator in möglichst guter Qualität und mit einem Übersetzungsverhältnis von 1:2 bis 1:6, wie er z. B. zur Transformatorkopplung zwischen einer Audionröhre und einer Niederfrequenzröhre verwendet wird.

d) **Anschaltung der Verstärker und Empfänger an das Netz.** Spannungen und Spannungsart sind am Leistungsschild des Elektrizitätszählers abzulesen. Selbstverständlich können nur die für die Spannungsart entsprechenden Geräte verwendet werden. Bei Wechselspannungen sind die Geräte meist so ausgeführt, daß der im Gerät enthaltene Netztransformator auf die verschiedenen vorkommenden Netzspannungen umschaltbar ist; es ist deshalb stets vor Einschaltung darauf zu achten, daß die richtige Spannung eingestellt ist. Bei Gleichspannungen sind nur bei 220 Volt Ausgangsleistungen in der erforderlichen Größe von 1 bis 2 Watt für kleinere Anlagen zu erzielen. Bei niedrigeren Netzspannungen oder wenn große Leistungen erforderlich sind, müssen Umformer größerer Leistung verwendet werden, durch die die Gleichspannungen auf Wechselspannungen umgeformt

werden. Dann können die für Wechselspannungen üblichen Geräte verwendet werden, und es gelten alle die für Wechselspannungsgeräte angegebenen Richtlinien.

#### IV. Aufstellung von Empfängern.

a) **Antennen.** Erfolgt die Übertragung nicht über Draht, sondern durch Rundfunkempfang, so ist die Verwendung einer guten Antenne und einer guten Erdleitung erste Voraussetzung. Die Antenne soll möglichst störungsarm angelegt werden. Das bedingt, daß sie möglichst weit entfernt von starkstromführenden Leitungen, Straßenbahn, Überlandbahn, ausgedehnt wird, daß sie senkrecht zu diesen Leitungen verläuft und ferner, daß die Ableitung der Antennen an dem den störungsführenden Leitungen abgewendeten Ende herabgeführt wird. Die Erdleitung ist eine kurze dickdrahtige Verbindung, die ohne alle Umwege auf dem kürzesten Wege zur Wasserleitung geführt wird und dort mit einer kräftigen Erdungsschelle dauerhaft verbunden ist.

b) **Auswahl des Empfängers.** Das Empfangsgerät muß bezüglich der Ausgangsleistung die unter III b gestellten Anforderungen erfüllen. In seinem hochfrequenten Teil soll es möglichst wenig stör anfällig sein. Es braucht kein besonders leistungsfähiger Fernempfänger zu sein, muß aber doch die für den Empfangsort angemessene Trennschärfe besitzen.

c) **Gleichzeitige Verwendung mehrerer Empfänger zur Erhöhung der Lautstärke.** Die Aufstellung von mehreren Empfängern mit ihren zugehörigen Lautsprechern ermöglicht es, in vielen Fällen für größere Räume genügende Lautstärken zu liefern. Wirksam ist dieses Mittel aber nur, wenn wenigstens 4 Empfänger verwendet werden. Die Lautsprecher sind nebeneinander aufzustellen. Geeignet sind nur Empfänger, die eine Hochfrequenzstufe enthalten, da andere Geräte sich gegeneinander so sehr beeinflussen. Die Erdleitung kann ohne Schwierigkeit für alle gemeinsam verwendet werden. Bei der Antenne ist durch Versuch zu entscheiden, ob ohne besondere Mittel eine Antenne für alle Empfänger verwendbar ist (wenn beim Empfänger verschieden feste Antennenkopplungen wählbar sind, so ist die loseste Kopplung zu verwenden). Ist die Beeinflussung der Empfänger untereinander so groß, daß sich nicht alle gleichzeitig auf größte Lautstärke bringen lassen, so ist in jede Antennenzuleitung ein Widerstand von etwa 5000 Ohm einzuschalten. Die Lautstärke der einzelnen Empfänger ist dann natürlich entsprechend nachzuregulieren.

Darbietungen, die mit diesem technischen Aufwand so vielen Hörern vorgeführt werden, sind immer so wichtig, daß bei ihnen auf beste Wiedergabequalität besonderer Wert zu legen ist. Was hierzu auf dem Gebiet der Empfänger, der Verstärker und der Lautsprecher getan werden muß, ist in den obigen Abschnitten enthalten. Ganz allgemein soll zum Schluß aber noch gesagt werden, daß mit besonderer Sorgfalt eine angemessene Lautstärke gewählt werden soll, eine Lautstärke, bei der die Endröhren nicht überlastet sind und bei der keine Verzerrungen auftreten. Es ist sehr viel wichtiger, auf gute Verständlichkeit Wert zu legen als auf große Lautstärke.

#### Merkblatt

#### für die Anschaltung von Lautsprecheranlagen an die Leitungen der Deutschen Reichspost.

Wenn die Übernahme von Reden auf drahtlosem Wege nicht möglich ist, können nach Maßgabe der technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten die Darbietungen über Leitungen der Deutschen Reichspost empfangen werden. Anmeldungen für Leitungsübertragungen sind an den Gaufunkwart zu richten, der sich mit seiner Oberpostdirektion in Verbindung setzt. Diese prüft die technische Durchführbarkeit und veranschlagt die Kosten für Herstellung und Miete der Leitungen. Soweit Leitungen innerhalb der Ortsnähe und für kurze Entfernungen in Frage kommen, empfiehlt es sich, neben der Übertragungsleitung noch eine Sprechleitung zu der Dienststelle der DRP., von der die Übertragungsleitungen

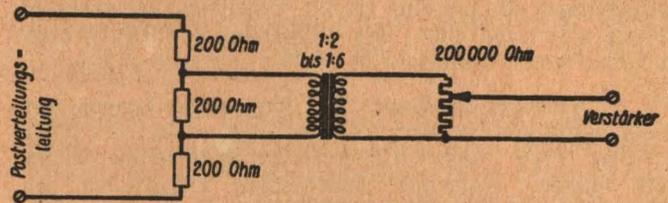


Abb. 3 Anschluß an eine Postverteilungsleitung.

ausgehen, zu bestellen. An diese Leitung wird am Veranstaltungsort ein Fernsprechapparat der DRP. angeschlossen. Bei größeren Entfernungen muß wegen der Kosten auf die besondere Sprechleitung verzichtet und über das öffentliche Netz gesprochen werden. Da die Bereitstellung der Leitungen längere Zeit in Anspruch nimmt, müssen die Anmeldungen unbedingt mehrere Tage vor der Veranstaltung bei der Oberpostdirektion vorliegen. Am Tage der Veranstaltung ist die Übertragungsleitung möglichst frühzeitig probeweise zu modulieren, damit die gesamte Übertragungseinrichtung genügend erprobt werden kann (Einstellung der richtigen Spannung, Anpassung usw.)

Bei den Leitungsübertragungen stellt die DRP. lediglich die Leitungen zur Verfügung und liefert am Ende der Leitungen eine Effektivspannung von 0,5 bis 1,0 Volt (an einem Abschluß von 600 Ohm). Diese Spannung entspricht ungefähr der Spannung, die ein guter Tonabnehmer liefert. Die Bereitstellung der erforderlichen Verstärker und Lautsprecher am Veranstaltungsort ist Sache des Veranstalters. Ferner ist es Sache des Veranstalters, einen geeigneten Übertrager (Transformator) bereitzustellen, der die Übertragungsleitung mit etwa 600 Ohm (für 800 Herz) symmetrisch gegen Erde abschließt und an den Eingang des Verstärkers anpaßt. Dieser symmetrische Abschluß ist unbedingt erforderlich, um Störgeräusche vom Verstärker fernzuhalten und die bestmögliche Übertragungsgüte zu erreichen. Falls ein geeigneter Übertrager nicht zu beschaffen ist, kann ausnahmsweise die Leitung mit einem Ringübertrager der DRP. abgeschlossen werden. Dieser Ringübertrager muß bei der Oberpostdirektion besonders angefordert werden.

# **U**n alle Mitglieder des Deutschen Funktechnischen Verbandes und Leser des „Funk“

In dem Deutschen Funktechnischen Verband sind alle technisch interessierten Rundfunkhörer zusammengeschlossen. Eine in alle Teile des Reiches gehende Kreisgruppen-Organisation sorgt dafür, daß alle Mitglieder die gleichen Vergünstigungen genießen. Die Mitglieder der früheren Landesverbände und Ortsvereine sind als Einzelmitglieder in die Kreisgruppen des DFTB eingetreten. In Zukunft also wird die Rundfunktechnik in der Hörerschaft

**ausschließlich durch den Deutschen Funktechnischen Verband und seine Kreisgruppen**

vertreten sein. Die Mitglieder des DFTB werden in der ersten Reihe für die deutsche Rundfunkeinheit und für die Parole unseres Reichsministers Pg. Dr. Goebbels eintreten:

## **„Rundfunk in jedes Haus“**

Sie vor allem werden den technisch nicht vorgebildeten Volksgenossen betreuen, durch tatkräftige Mitarbeit in den Beratungsstellen für den Gedanken des Rundfunks werben und so an der wahren Volksgemeinschaft mitarbeiten.

Wenn wir vom Volk erwarten, daß es sich in den Besitz eines Gerätes setzt, so müssen wir ihm die Sorge, wer ihm in der Behandlung dieses empfindlichen Gerätes zur Seite steht und ihm zu einem ungestörten Empfang verhilft, nehmen. Die Funkfürsorge ist die Tat, die dem DFTB-Mitglied zufällt und die Hörer und Funkschaffenden zu einem großen Block vereinigen wird. **Diese Aufgaben wird der Deutsche Funktechnische Verband in enger Zusammenarbeit mit d. Reichsverband Deutscher Rundfunkteilnehmer durchführen.**

Die Aufgaben, die unseren Kreisgruppen gestellt sind, sind so mannigfaltig, daß es der Mitarbeit jedes einzelnen Funktechnikers bedarf, um das gesteckte Ziel zu erreichen. Hilfe für den technisch unerfahrenen Volksgenossen, Zusammenstellung von technisch. Propagandatrupps, Bildung von Betriebsfachgruppen, um auch dem Rundfunk in den Werkstätten deutscher Arbeit den Platz zu verschaffen, der ihm gebührt.

# Aufruf!

## Der Volksempfänger VE 301

ist eine nationalsozialistische Gemeinschaftsarbeit der gesamten Funkwirtschaft. Industrie, Groß- und Einzelhandel haben sich zusammengesetzt, um der breiten Masse des deutschen Volkes ein preiswertes und ausgezeichnetes Gerät zu geben. Funkindustrie und Handel haben dieses Gemeinschaftsopfer gebracht, um alle Deutschen als Rundfunkhörer täglich und stündlich mit dem Leben der Nation zu verbinden.

**Der Volksempfänger VE 301** ist der Mittler zwischen Führer und Volk, zwischen der Reichsregierung und den einzelnen Volksgenossen, zwischen dem deutschen Kunst- und Geistesleben und der ganzen Nation.

**Der Volksempfänger VE 301** gibt allen die Möglichkeit, am Wiederaufbau unserer Volksgemeinschaft teilzunehmen und das große Geschehen unserer Zeit mitzuerleben. Funkindustrie und Handel haben dafür große Opfer gebracht. Nun muß das gesamte Volk mithelfen, um die Parole zu verwirklichen, die Reichsminister Dr. Goebbels ausgegeben hat:

Rundfunk fürs Volk,  
Rundfunk in jedes Haus,  
Rundfunk gibt Freude,  
Rundfunk heißt Miterleben.

Für jeden Volksgenossen gibt es deshalb nur einen Entschluß:  
**Gofort den Volksempfänger VE 301 zu kaufen.**  
Ein großzügiges Teilzahlungsabkommen wird allen Volksgenossen die Anschaffung ermöglichen.

Die unterzeichneten Verbände der Funkwirtschaft arbeiten mit dem Reichsverband Deutscher Rundfunkteilnehmer G. B. Hand in Hand, um für den Rundfunk zu werben und die Parole von Dr. Goebbels zu verwirklichen.

**Verband der Funkindustrie  
Radio-Großhändler-Verband  
Reichsverband Deutscher Funkhändler**

# Was bringt der Funk?

Die nachstehende kleine Auswahl von Artikeln der neueren Hefte spiegelt am besten die Vielseitigkeit des Inhalts.

Kurz- und Ultrakurzwellen	Seit	Meßtechnik	Seit
„Mit Ultrakurzwellen über 238 Kilometer“ .....	40	„Die Verwendung der Dynatronschaltung als Universalmeßgerät“ .....	25
„Eine Kurzwellenstation mittlerer Leistung“ .....	40	„Einfache Wellenmesser für den Bastler“ .....	26
<b>Tonfilm-, Schallplatten- und Übertragungstechnik</b>		„Regeleltes Röhrenprüfgerät für alle Röhrenarten“ .....	30
„Selenzellen, Photozellen und Lichtelemente bei der Tonfilmbildgebung“ .....	24	„Selbstbau und Verwendung von Thermotroten“ .....	39
„Die Rundfunkübertragung: Leitungsverlauf, Leitungsaufbau, Meß- und Überwachungstechnik“ .....	32	„Selbstbau eines Meßinstrumentes für Gleich- und Wechselstrom“ .....	44
„Der heutige Stand der Schallplatten-Selbstaufnahme“ .....	35	<b>Praktischer Empfangsbetrieb</b>	
„10 Jahre deutscher Tonfilm“ .....	39	„Installation und Überholung der Außenantenne“ .....	25
„Die tönende Handschrift“ .....	39	„Installation abgeschirmter Antennenleitungen“ .....	26
<b>Verstärker- und Nebenschlußtechnik</b>		„Empfangsversuche mit dem Volksempfänger“ .....	27
„Vollnetz-Gleichrichterröhren für Vollweg-Schaltungen und Spannungsverdopplung“ .....	24	„Langwellenempfang mit dem Superhet“ .....	29
„Ausgewählte Probleme aus der Rundfunk-Empfängertechnik unter besonderer Berücksichtigung des Superhet“ .....	33	„Erzeugung von Batterieröhren mit Wechselstrom“ .....	29
„Der deutsche Volksempfänger VE 301“ .....	34	„Erläuterte Empfängerabstimmung“ .....	33
„Eine neue Verstärkerschaltung: Klasse-B-Verstärkung“ .....	35	„Einstellskalen an Rundfunkempfängern“ .....	36
„Praktische Berechnung eines Kraftverstärkers für Gleichstrom-Nebenschluß“ .....	43	„Die Empfangsantenne und ihre Abschirmung“ .....	43
„Baupformen von Hochfrequenzspulen mit Magneten“ .....	44	<b>Schaltungstechnik</b>	
<b>Bauanleitungen</b>		„Eine leistungsfähige Eingangsschaltung für Superhets“ .....	26
„Neuartiges Wandmikrofon“ .....	24	„Eine neuartige Endstufe“ .....	41
„Kurzwellenempfänger mit umschaltbaren Wandbereichen“ .....	25	„Niederfrequenzverstärker mit neuer Kopplung“ .....	41
„Dreitross-Dreitross-Fernempfänger für Gleichstrom“ .....	28	„Methoden zur Klangfarbenregelung und Stördämpfung“ .....	42, 43
„Hörstufiger transportabler Mikrofonverstärker“ .....	30	<b>Röhrenphysik und -technik</b>	
„2-Röhren-Schirmgitter-Wechselstromempfänger mit eingebautem dynamischem Lautsprecher“ .....	31	„Schirmgitter-, Schutz- und Exponentialröhren“ .....	28, 29
„Ultraselektiver Hexoden-Superhet-Empfänger 15 bis 2000 m“ .....	34	„Hexoden am laufenden Band“ .....	31
„Billiger Einreisempfänger für Batteriebetrieb“ .....	35	„Rundfunkröhren 1933/34, eine tabellarische Übersicht“ .....	34
„Bemerkungen zum Bau von Amateursendern“ .....	37	„Untersuchungen über die Lautstärkeregelung mit Hilfe von Exponentialröhren“ .....	36
„Herstellung von Lautsprecher-Membranen“ .....	37	„Methode und Gitter-Endröhre unter dem Gesichtspunkte des Wirkungsgrades“ .....	38
„4-Röhren-Batterie-Wandfilter-Superhet mit Einknopfabstimmung“ .....	38	„Ein Röhrengerät mit Synchronisation zur Zeitablenkung bei der Braunschen Röhre“ .....	38
„Bau eines optischen Stationsmelders“ .....	41	„Augenblicklicher Stand der Endröhrenfrage“ .....	44

Demnächst erscheinen u. a. folgende Aufsätze: — Bauanweisung für ein Kurzwellen-Vorfahrgerät. — Störungsschutz der Sender. — Grundfähliches zum Umbau veralteter Empfänger. — Theoretisches über den Tonabnehmer. — Anleitung zum Selbstbau von Rundfunk- u. Schallplattentrühen. — Von der Elle bis zum Ohm, eine Entwicklungsgeschichte der Maßeinheiten.

Neben den genannten Aufsätzen findet jeder theoretisch oder praktisch interessierte Funkfreund weitere Anregungen in den ständigen Rubriken:

Arbeitsplatz und Werkzeug, Monographien der Rundfunkempfänger, Neuerungen für den Bastler, Funktechnischer Briefkasten und Patentschau.

Bezugspreis: Mit wertvollem kulturellem Teil und ausführlichem Europaprogramm monatlich 2 RM, Einzelheft 50 Pfg.

Ausschneiden und als Drucksache einsenden!

Deutsche Handschrift erbeten!

Name .....		Hiermit erzeuge ich gemäß der Satzungen um Aufnahme in den <b>Deutschen Funktechnischen Verband G. V.</b> Postkassentkonto Berlin 298 19 <b>Reichsverband Deutscher Rundfunkteilnehmer G. V.</b> Postkassentkonto Berlin 757 10 Berlin W 35, Potsdamer Str. 123 b.
Beruf .....		
Wohnort .....	Postamt .....	
Straße .....		
Nicht vom Mitglied auszufüllen!		
RM — DFB- Ortsgruppe	RM — DFB- Mitgliedsnummer	Ich verpflichte mich zur regelmäßigen Vorauszahlung des Ortsgruppenbeitrages von monatlich RM 0,35. Ich habe heute gezahlt - auf Postkassentkonto - in Marken anbei - RM 1,00 einmalige Aufnahmegebühr und RM 0,35 Ortsgruppenbeitrag für den 1. Mitgliedsmonat. Ich bestelle hiermit den „Funk“ zum Vorzugspreise von RM 1,25 monatlich*).
Datum .....		
Eigenhändige Unterschrift .....		*) Nichtgewünschtes streichen.