

# LESER ARBEITEN MIT FUNKSCHAU

## Wohin mit dem herausgezogenen Netzstecker?

Bekanntlich ist es vorteilhaft für jeden Besitzer eines Netzempfängers, den Apparat durch Herausziehen des Netzsteckers vom Lichtnetz zu trennen. Es könnte sonst vorkommen, wie ja des öfteren in Radiozeitschriften mitgeteilt wurde, daß man diese Unachtsamkeit sehr teuer bezahlen muß. Vielfach weiß man aber nicht, wohin mit dem Netzstecker nach Schluß des Empfanges. Man montiert daher ungefähr 15 cm unterhalb der Steckdose eine Schraube mit Öse (Abb. 1, läßt sich natürlich aus starkem Draht leicht selbst herstellen) und führt die Netzschur durch die Öse hindurch. Zieht man nun nach Schluß des Empfanges den Netzstecker aus der Steckdose, so fällt derselbe infolge seines Gewichtes von selbst auf den Haken.

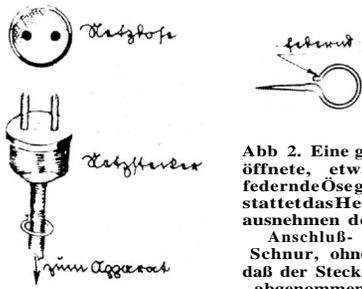


Abb. 1. Der Netzstecker kann herausgezogen werden und ist doch immer griffbereit.

Abb 2. Eine geöffnete, etwas federnde Öse gestattet das Herausnehmen der Anschluß-Schnur, ohne daß der Stecker abgenommen werden muß.

Noch besser wäre aber die Lösung zu betrachten, bei welcher man die Netzschur, ohne den Netzstecker von der Schnur entfernen zu müssen, aus der Öse entfernen kann. Man wird sich also eine Hakenöse etwa nach Abb. 2 selbst herstellen und federndes Material dazu benutzen. *A. Schmidt.*

gen Ende der Audionabstimmenspule verbunden werden. Dreht man nun den Kondensator so, wie in Abb. 1a zu sehen ist, dann fließt die von der Röhre kommende Hochfrequenzenergie über den mit dem einen Stator und dem Rotor gebildeten Kondensator nach dem Audionkreis; wir erhalten also große Lautstärke. Steht nun der Kondensator wie in Abb. 1b gezeigt, dann fließt der größte Teil der Hochfrequenzenergie über den mit dem anderen Stator und dem Rotor gebildeten Kondensator nach der Erde ab, d. h. dem Audion wird fast keine Hochfrequenz zugeführt. Die Kopplung zwischen Hochfrequenzstufe und Audion wird loser und dadurch die Trennschärfe bedeutend erhöht. Durch die verschiedensten Zwischenstellungen des Differential-Drehkondensators läßt sich sehr leicht für die jeweils eingestellten Sender ein Kompromiß zwischen größter Lautstärke und höchster Trennschärfe schließen.

*B. Günther, S. Nahrung.*

## Einzelheiten zum Fernschalter nach „Funkschau“ Nr. 29

Unser Bild 2 zeigt den Bauplan zu dem Fernschaltsummer aus der Funkschau Nr. 29, 1932. Gerade diese Ausführung ist von allen ausgeführten Schaltungen am vorteilhaftesten, da hier nur ein Relais benötigt wird. Auch erscheint das Arbeiten hier zuverlässiger als mit

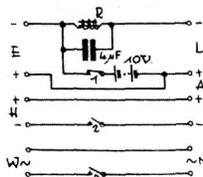


Abb. 3. Das Schaltschema für das Fernschaltrelais.

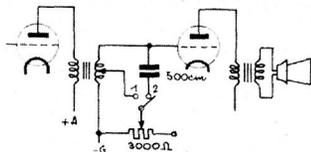
zwei Relais, da der Stromkreis für die Wicklung vollkommen unterbrochen ist und nicht, wie in der Schaltung für zwei Relais nach dem Ausschalten ein Klappern eintreten kann.

Bei einem Beiais von 500 Ohm, 11000 Windungen und 0,16 Durchmesser Emailedraht kommt man mit einer Schaltspannung von 10 Volt aus. Bedingung ist nur, daß die Federn leicht justiert sind, d. h. nur geringen Kontaktdruck benötigen. Vorteilhaft ist, daß ein Verbrauch der Schaltbatterie nur während der kurzen Einschaltzeit infolge des Aufstößeins des Lautsprechers stattfindet. Sofort nach dem Einschalten, also während der Rundfunkdarbietung, kann man den Schaltbatterie-Stöpsel wieder ziehen, ohne die Darbietung zu unterbrechen, da sich die Schaltbatterie nach dem automatischen Durchschalten von Netz und Anodenbatterie selbsttätig wieder ausgeschaltet hat.

Abb. 1 zeigt das Photo dieses einfachen Fernschalters mit eingebauter Batterie. *W. Mehdorn.*

## Ein echter Klangregler

Die Schaltung zeigt einen Klangregler, der es gestattet, mit einfachen Mitteln die hohen Töne zu beschneiden und bei Umschaltung die tiefen. Man nimmt einen Gegentaktrafo zur Kopplung der letzten Stufe, wobei man nur den sekundären Mittelabgriff benötigt, welchen man mit einem käuflichen Lautstärkereglere über einen Umschalter anschließt, so daß zur einen Hälfte der Trafowicklung beim Einschalten des Reglers (Stellung 1) ein Widerstand geschaltet wird, der zur Folge hat, daß unliebsame Bässe verschwinden bzw. hohe Lagen recht frisch zum Vortrag gebracht werden. Schaltet man dagegen auf Stellung 2, so kann man Bässe aus einer Übertragung hervorzaubern, welche man vorher gar nicht vermutete oder Gewitterkrach und Nadelgeräusch gänzlich verschwinden lassen. Die Tonblende arbeitet sehr radikal; der vorsichtige Bastler wird daher eine Nullstellung einschalten, die es gestattet, den Apparat auch ohne jegliche Klangfärbung laufen zu lassen.



Ein Klangregler, der sowohl verdunkeln, als auch aufhellen kann.

Mein Apparat ist der billige Vierer mit zwei 604 in der Endstufe; Batteriegerät mit Netzanode (selbstgebaut), zwei dynamische und ein elektrostatischer Lautsprecher, davon einer in Deckeneckausführung, welche sich bezüglich der Bässe hervorragend bewährt hat. *P. Becker.*

## Ein einfaches und billiges Mittel zur Lautstärkeregelung und Trennschärfeerhöhung

Ein in Bastlerkreisen weniger bekanntes aber sehr brauchbares Mittel zur Trennschärfeerhöhung und Lautstärkeregelung ist ein Differential-Drehkondensator als Kopplungsglied zwischen einem sperrkreisgekoppelten Schirmgitter-Hochfrequenzverstärker und dem Audion. Anstatt des sonst üblichen Übertragungs-Blockkondensators von 50 bis 500-cm wird jetzt gemäß Abb. 1a und 1b ein Differential-Drehkondensator von 250 cm maximaler Kapazität mit Hartpapierisolation so geschaltet, daß der drehbare Teil, der Rotor, an die Anode der Hochfrequenzröhre zu liegen kommt, während von den beiden feststehenden Teilen, den Statorn, der eine mit Erde, der andere mit dem gitterseiti-

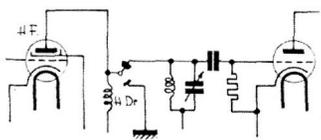


Abb. 1a. Ein Differentialkondensator liefert in der einen Endstellung große Lautstärk...

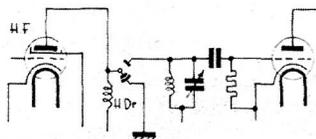


Abb. 1b. In der anderen Endstellung größte Trennschärfe.

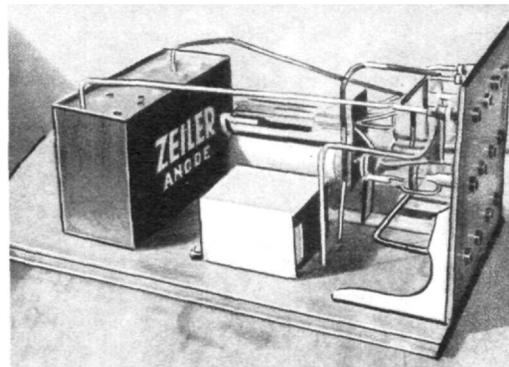


Abb. 1. Der selbstgebaute Fernschalter, rückwärts zu sehen die Klippen.

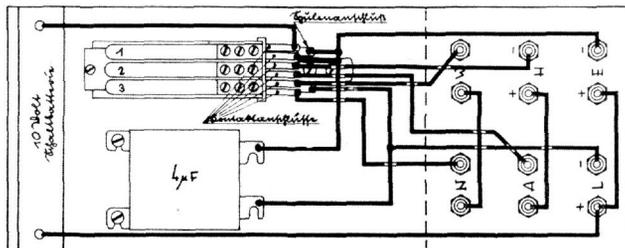
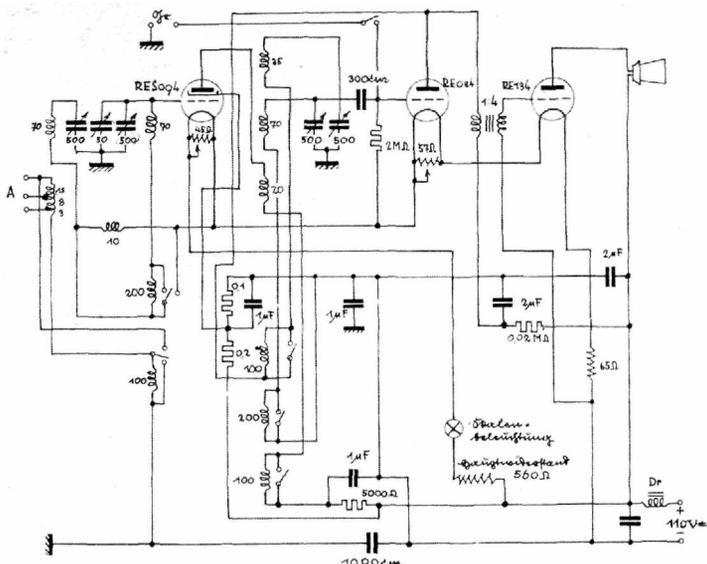


Abb. 2. Und das die vollständige Drahtführung für den Fernschalter.

# Die Schaltung

## Schirmgitter - Dreier nach E.-F. Baumapfe Nr. 115 als Batterieempfänger.

Um die richtige Heizspannung für die ersten beiden Röhren leicht einstellen zu können, empfiehlt sich die Verwendung veränderlicher Widerstände, also z. B. zweier Potentiometer mit 60 Ohm. Für die Skalenbeleuchtung nehmen Sie ein Lämpchen mit 0,15 Amp. Stromverbrauch. Zur Beruhigung der Heizspannung muß eine Drossel und auch noch ein Block eingeschaltet werden. Als Drossel ist geeignet eine solche, die genügend belastbar ist (mindestens mit 150 Milliampere), und die möglichst hohe Selbstinduktion aufweist. Wie aus der Schaltung ersichtlich, wird die von der Endröhre benötigte Gittervorspannung dem Netz entnommen. Dies ist sehr bequem, jedoch gerade bei 110 Volt weniger günstig, da die Anodenspannung für die Endröhre um die Größe dieser Gittervorspannung (10 Volt) verkleinert wird. Es wäre daher besser, wenn Sie die Gittervorspannung einer Gitterbatterie entnehmen würden. Die sich ergebende Schaltungsänderung ist dann die, daß der Widerstand mit 65 Ohm wegfällt und das eine Ende der Sekundärwicklung des NF.-Trafos mit dem Minus-Pol der Gitterbatterie verbunden wird, während der Pluspol derselben an Minus Netz liegt.



### Ein besonders schönes Mikro

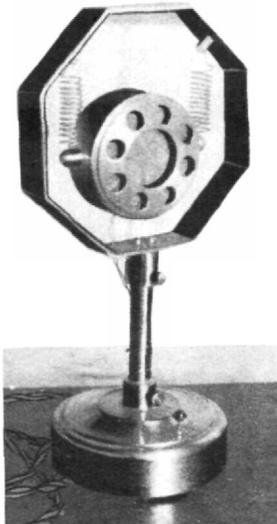
Am besten und zugleich am leichtesten selbst zu bauen sind bis jetzt immer noch die Kohlekörnermikrophone. Ich habe mit Kondensatormikros und Kopfhörern Versuche gemacht, hatte aber nur geringen Erfolg. Deshalb kehrte ich zum Reizmikrophon, das beim Probieren voll befriedigte, zurück. Voraussetzt will ich, daß das Mikro ganz aus Eisen ist und deshalb zum Bau eine Drehbank notwendig ist.

Als ersten Teil nehmen wir den Sockel mit 120 mm Außendurchmesser und 55 Höhe. Er ist innen möglichst weit ausgedreht (für Batterie), hat einen Ansatz für den Holzboden mit Gummifüßen und einen Stutzen zur Führung der Stange. Diese Stange (15 mm Durchm.) kann jederzeit gegen eine längere ersetzt werden. Sie ist innen ausgebohrt und wird mit den 2 Kordelschrauben festgehalten.

Nun der Rahmen. Weil er rund schwerer herzustellen ist, stellte ich ihn eckig her. Es ist ein 2x25 mm starker Blechstreifen. Er hat oben 2 Halter für die Federn eingienietet. Unten stoßen die beiden Enden zusammen, werden mit 2 Halbrundschrauben an den Stützen angeschraubt und dieser auf die Stange gesetzt. Der Rahmen mit 150 mm Seitenlänge ist das einzige Teil, das später mit Emaillack bestrichen wird. Die Federn können über einen 10 mm starken Dorn aus 1,5-mm-Schaltdraht gewickelt werden.

Das Gehäuse hat 75 mm Außendurchmesser bei 35 mm Tiefe und wird gleich auf der Drehbank innen mit Gewinde versehen, damit man den Deckel einschrauben kann. Zu beiden Seiten sind im Gehäuse die 2 Halter für die Federn eingienietet. (Die vielen Bohrungen im Deckel sind Geschmacksache. Ich habe sie auf einem Photo gesehen.) Auf der Rückseite des Deckels sind 4 Schrauben, die den Überzugstoff halten, der auf einen Pappering aufgeklebt ist. Der Stoff soll die Membran vor Berührung schützen.

Das eigentliche Mikrofon besteht aus dem Körper, der Membran und den Kohlestiften bzw. Kohlekörnern. Der Körper, 65 Durchm., 12 stark, ist aus Gips, mit Schellack bestrichen (Abb. 3). Der Gipskörper hat eine 2 mm tiefe, runde Aussparung für die Körner und zwei 5 mm tiefe Aussparungen für die Kohlestifte, 5 x 7 mm, die ich aus alten Taschenlampenkohlenstiften zurechtfeilte. Die Körner stellte ich in der in Nr. 20 der Funkschau 1932 angegebenen Art her. Die Kohlenstifte



Ein wirklich besonders schönes Mikrofon.

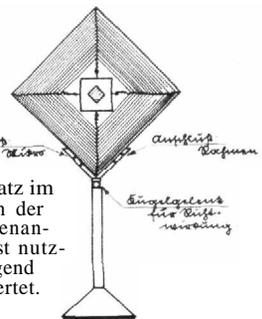
werden durch Schrauben festgehalten. Im Gipskörper wird hinten eine Schraube genau in der Mitte eingegossen. Sie dient dann unter vorheriger Zwischenlegung eines Gummipflättchens als Befestigung am Gehäuse.

Die Membran kann aus feinem Stoff hergestellt und auf einen starken Pappering aufgeleimt werden. Dieser wird mit Senkschrauben am Körper festgehalten. Durch eine vorher gebohrte Öffnung werden die Kohlekörner eingefüllt, bis die Aussparung voll ist, ohne daß die Körner zusammengedrückt sind. (Ausprobieren.) Einen Schalter montiert man unten auf den Sockel; wir verbinden schließlich die Teile nach Abb. 3. Leitungen führen von den 2 Schrauben am Gipskörper durch die Stange einerseits an die Taschenlampenbatterie, andererseits an den Schalter und dann gehen alle zwei an den Trafo. Als Trafo wurde ein alter 1:4-„Körnung“ gleich in den Empfänger eingebaut. Wenn es nötig erscheint, wird man das ganze Mikro abschirmen; d. h. mit der Abschirmung des Kabels zum Mikro an die Minusleitung legen.

Otto Brunner.

### Und ein „Rahmen-Mikro“

Die Vorzüge der Rahmen kennt ja jeder, der eine solche Anlage hat. Nun möchte sich vielleicht mancher Bastler zu seiner Anlage ein Mikrofon bauen. Die Hausfrau ist von dem „Übel“ Rahmenantenne schon nie recht erbaute — ewige Abstauberei — und nun kommt noch so „einer“ dazu. Diesem Übel läßt sich aber sehr leicht abhelfen. Das Mikrofon kann nämlich sehr leicht und gut in den leeren Raum der Rahmenantenne eingebaut werden, und schon ist ein eigener Platz dafür nicht mehr nötig. Bei sauberer Montage sieht das sehr fein und „wichtig“ aus. Der Herr hat sein Mikro — die Hausfrau ihren leeren Platz.



Der Platz im Innern der Rahmenantenne ist nutzbringend verwertet.

### Die praktisch montierte Rahmenantenne und eine abgeänderte Schaltung dazu

Vor drei Jahren war ich nur Leser Ihrer hochinteressanten Funkschau-Hefte und ich glaube, keine andere Zeitschrift hätte mich zum Bastler gemacht.

Als ich in Heft 24/1931 den Drei-Röhren-Apparat sah, stand mein Entschluß fest. Das war der erste Apparat und der erste Erfolg. Der-

(Schluß nächste Seite unten)

Linke Abb. 1: Die Frontansicht.

Mitte Abb. 2: Ein Querschnitt durch das Mikrofon.

Rechts: Abb. 3: Die Konstruktion der Mikrofonkapsel und ihre Anschaltung.

