

Wir bauen selbst!

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen**

Band (Jahr): **25 (1952)**

Heft 10

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-563991>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Wir bauen selbst!

Anfragen, Anregungen und Wünsche, die unsere Bastelarbeiten und Baubeschreibungen betreffen, sind unter dem Kennwort «Wir bauen selbst» an die Redaktion des «Pionier» zu richten. Anfragen werden direkt oder durch den Redaktionsbriefkasten beantwortet.

Bauanleitung zu Taschenradio 1 S 4



Allgemeine Beschreibung. Der vorliegende Bausatz gestattet den Selbstbau eines hervorragenden Einröhren-Mittelwellen-Empfängers mit Batteriespeisung. Die Konstruktion des Gerätes wurde möglichst einfach gewählt, damit auch der weniger erfahrene Bastler ohne weiteres den Selbstbau durchführen kann. Es stellt das geeignete, billige Gerät dar, für Wanderung, Bergtouren, Camping, Heim, Strand usw. Der komplette Empfänger inklusive Batterien findet im vorgebohrten Gehäuse aus Polystyrol Platz. Das Abhören der Mittelwellenstationen geschieht mittels Kopfhörer (2000—6000 Ohm). Preis des Bausatzes inklusive Gehäuse, aber ohne Hörer Fr. 38.50. Bestellungen können an die Redaktion gerichtet werden.

Materialliste

1 Gehäuse aus Polystyrol fertig gebohrt mit montiertem Verschluss und Batterienhalter	5.—
1 Frontblatt bedruckt	1.—
1 Röhre 1 S 4 T	11.—
1 Drehkondensator 500 pf mit 1 Legscheibe \varnothing 10 mm	3.—
1 Potentiometer 1 Meg Ohm log.	2.50
1 Schiebeschalter	1.50
1 Anodenbatterie 22,5 V	4.—
1 Heizelement 1,5 V	—60
1 Mittelwellen-Audionspule, Type GRM 500/s	3.50
2 Drehknöpfe	1.60
2 Buchsenleisten für Steckanschlüsse	—50
1 Röhrensockel, 7-pol. Miniatur	—80
1 Rollkondensator 200 pf	—50
1 Rollkondensator 1500 pf	—60
1 Rollkondensator 50 000 pf	—80
1 Keramikcondensator 100 pf	—80
1 Widerstand, 0,15 Meg Ohm	—20
1 Widerstand, 5 Meg Ohm	—20
1 m Schaltdraht	—30
6 Schrauben M 3 \times 6 mm	} —10
6 Muttern M 3	
2 Schrauben M 2,3 \times 12	
2 Muttern M 2,3	
Total	38.50

Aufbau. Als erstes werden folgende Teile montiert: Die beiden Steckbuchsenleisten für Antenne, Erde und Hörer, Frontkarton, Drehkondensator auf der linken Seite mit der Teilung von 0—120 einbauen, wobei beiliegende Legscheibe auf der Innenseite unterlegt werden soll. Potentiometer auf der rechten Seite montieren und zwar so, dass die Lötanschlüsse gegen den Drehkondensator gerichtet sind. Beide Drehknöpfe aufschrauben. Schiebeschalter einbauen.

Sind diese Positionen montiert, so werden am Röhrensockel alle Lötanschlüsse nach aussen umgelegt. Dann sind die Röhrenanschlüsse nach beiliegender Skizze zu schalten:

Anschlüsse Nr. 1 und 2 werden nicht benützt.
Anschluss Nr. 3: je das eine Ende von Widerstand 0,15 Meg und Gitterkondensator 200 pf.

Anschluss Nr. 4: Drahtende ca. 10 cm lang (Schirmgitter)
Anschluss Nr. 5: Drahtende ca. 5 cm lang (Erde)
Anschluss Nr. 6: Grünes Ende der Mittelwellenspule (Anode)
Anschluss Nr. 7: Drahtende ca. 10 cm lang (+Heizung).

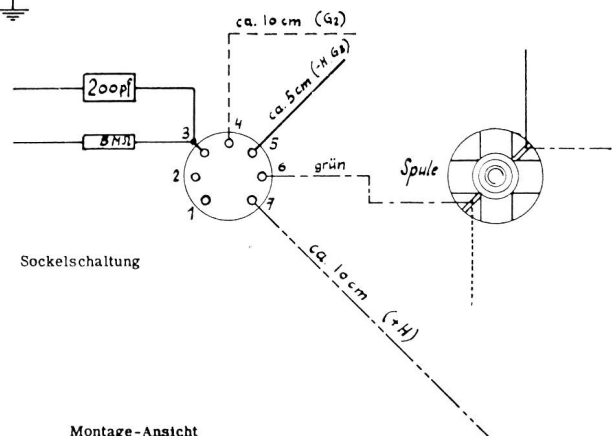
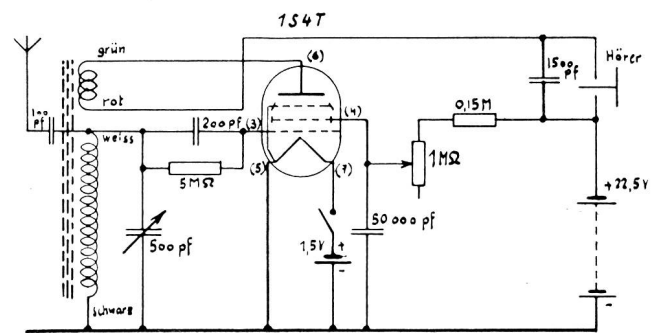
Alle Anschlüsse werden von unten gesehen. Für die Lötarbeit soll nur gutes Lötzinn mit Kolophoniumeinlage verwendet werden. Lötfett oder gar Löt säure sind für solche Zwecke ungeeignet, denn sie würden die Kontakte angreifen, oxydieren und als Folge würden unliebsame Krachgeräusche auftreten. Deshalb beim Löten: Teile tadellos blank schaben (feines Glaspapier) und dann sauber löten.

Sind alle Anschlüsse am Röhrensockel gelötet, so wird dieser mittels beiliegender 2 Schrauben M 2,3, der beiden Distanzröhrchen und der 2 Muttern M 2,3 (auf den Röhrensockel) neben der Buchsenleiste Antenne-Erde so montiert, dass die Stelle mit dem fehlenden Röhrenstift dem Gehäuseboden zugekehrt ist. Speziell zu beachten ist dabei, dass die beiden Distanzröhrchen (Flansch gegen Gehäuse) die Lötstellen, bzw. die Zuleitungen nicht berühren.

Jetzt ist die Mittelwellenspule mit gutem Azetonkitt (Zementit, usw.) in der Nähe der Röhre auf den Gehäuseboden aufzukitten und zwar vorteilhaft mit der flachen grossen Flanschseite. Während ca. 10—12 Stunden gut trocknen lassen.

Die Erdanschlüsse werden nun wie folgt verdrahtet: Zuerst wird das blanke Drahtende vom Batterienhalter in flachem Bogen zur Erdbuchse gebogen und dort zusammen

Schaltenschema Taschen-Radio 1 S 4



Montage-Ansicht

mit dem Erddraht vom Röhrensockel (Nr. 5) und einem weiteren, ca. 10 cm langen Drahtstück verlötet. Dieser letzte Draht führt später zum Drehkondensator usw. Am erwähnten blanken Draht wird nun auch das schwarze Ende der Mittelwellenspule festgelötet. Dabei ist die Litze mit feinem Glaspapier sehr vorsichtig zu entisolieren. Diese besteht nur aus 3 Drähtchen von je 0,08 mm \varnothing . Diese 3 Litzendrähtchen windet man einfach einige Male um den blanken Erdleiter und verlötet sodann. Es folgen die Erdverbindungen im Gehäusedeckel. Den 10 cm langen Erddraht lötet man zusammen mit dem einen Ende des Schirmgitterkondensators (50 000 pf) an denjenigen Anschluss des Drehkondensators, an welchem das Spiralband befestigt ist. Das andere Ende des Schirmgitterkondensators wird zusammen mit dem Schirmgitteranschluss vom Röhrensockel her (Nr. 4) am Mittelanschluss des Potentiometers (Schleifer) gelötet. Am andern Anschluss des Drehkondensators wird ein ca. 10 cm langes Drahtstück angelötet, ebenso am Anschluss des Potentiometers, der dem Schiebeschalter zu- gekehrt ist.

Den Draht vom Pluspol der Heizbatterie führt man zum Mittelanschluss des Schiebeschalters und verlötet dort. Der positive Heizungsanschluss vom Röhrensockel (Nr. 7) wird mit dem linken Aussenanschluss des Schalters verbunden. (Schalter-Stellung EIN). Das rote Ende der Mittelwellenspule verlötet man zusammen mit dem einen Ende des Hörerkondensators (1500 pf) am einen Kopfhöreranschluss. Am andern Anschluss des Hörers verlötet man das andere Ende des Blockes von 1500 pf, ein Ende des Widerstandes von 0,15 Meg Ohm und den Anschluss vom Pluspol der Anodenbatterie. Das andere Ende des Widerstandes von 0,15 Meg Ohm wird mit dem Draht vom Aussenanschluss des Potentiometers verbunden.

Am Antennenanschluss wird jetzt das eine Ende des Antennenkondensators (100 pf) festgelötet, während das andere Ende von diesem zu einem Lötunkt führt, wo sich folgende Leitungen treffen:

Zweites Ende des Drehkondensators, weisser Anschluss der Spule, freies Ende des Gitterblockes (200 pf), freies Ende

des Gitterwiderstandes von 5 Meg Ohm und freies Ende des Antennenkondensators 100 pf.

Überprüfung. Damit ist das Gerät fertig verdrahtet. Bevor jedoch Batterien und Röhre eingesetzt werden, ist eine Überprüfung der Verdrahtung anhand obiger Anleitung unerlässlich. Offene, grosse Lötstellen sind sorgfältig von einander fern zu halten, denn auf Wanderungen usw. ist das Gerät stets Erschütterungen unterworfen. Umherbaumelnde Drähte könnten dann leicht Schlüsse verursachen, die Röhre oder Batterien zerstören würden. Deshalb die Verdrahtung auch auf einwandfreie mechanische Stabilität prüfen.

Betrieb. Ist dies alles in Ordnung, so können in Schalterstellung AUS die Röhre und die beiden Batterien eingesetzt werden. Die Haltefedern sollen satt drücken, damit die Batterien richtig gehalten werden. Der Deckel wird nun aufgesetzt und mit der Rändelmutter zugeschraubt. Nacheinander werden jetzt Erde, Antenne und Hörer angesteckt. Gute Antenne und zuverlässige Erdleitung sind von grosser Wichtigkeit. Auf freiem Feld genügen einige Meter gute Litze über einen Baum geworfen, und ein kleiner Metallstab kann als Erde dienen.

Beim Einschalten des Gerätes muss ein Klingen im Hörer vernehmbar sein, das auch beim Beklopfen des Gerätes auftreten muss. Die Kopplung wird zunächst ganz nach links gedreht. Mit dem Abstimmknopf kann jetzt die gewünschte Station eingestellt werden (Beromünster ca. 100). Dann wird die Kopplung soweit eingedreht, bis die Lautstärke am günstigsten ist. Beim Koppeln ist jedoch Vorsicht am Platz. Koppeln Sie nämlich zu stark (Pfeiftöne), so haben Sie keinen Empfänger mehr in der Hand, sondern einen kleinen, aber lästigen Störsender, der die eingestellte Welle aussendet und dabei in anderen Radiogeräten Interferenzpfeiftöne erzeugt, die sogar den Empfang in der Nachbarschaft verunmöglichen können.

Drum kopple also nie zu weit,
weil sonst der liebe Nachbar schreit!

Und nun viel Erfolg für Ihren Selbstbau!

Ein bedeutender Fortschritt in der Radiotechnik

Die Entwicklung des Radioempfängers ist vor rund 15 Jahren mit der Einführung der heute allgemein verwendeten Superhet-Schaltung zu einem gewissen Abschluss gekommen. Alle Verbesserungen, die seither im Empfängerbau erreicht wurden, sind das Resultat eingehender Forschungen auf dem Gebiet der Einzelteile. Es wurden immer bessere Röhren geschaffen, neue Materialien entdeckt, die z. B. eine wesentliche Verkleinerung der Spulen erlaubten, und schliesslich wurden zahlreiche Methoden gefunden, die das Einstellen von Kurzwellensendern vereinfachen.

Ein Bauteil jedoch wurde stiefmütterlich behandelt, ob- schon sich die Fachleute bewusst sind, dass er eigentlich das bisher unvollkommenste Glied in der Übertragungs- kette darstellt: der Lautsprecher. Freilich befasste sich die Technik auch mit dem Lautsprecher, doch beschränkten sich die Verbesserungen im allgemeinen auf grosse und teure Modelle für Kinos und Luxus-Schrankempfänger, während doch die meisten Hörer auf Apparate der mittleren Preislage entfallen.

Nun bringt die AUTOPHON-AG. in Solothurn einen Lautsprecher heraus, der in akustischer Beziehung den heute üblichen Tischmodellen ganz besonders entspricht. Eine durch Jahre verfolgte konstruktive Idee wurde dank

Verwendung neuartiger Materialien verwirklicht.

Für die naturgetreue und volle Musikwiedergabe ist es vor allem wesentlich, dass die Lautsprechermembran mög- lichst frei schwingen kann, d. h. sie darf am äusseren Rand nicht hart eingespannt sein. Bei diesem neuartigen Laut- sprecher ist der äussere Rand der Membran in hauchdün- nem Plastik ausgeführt, was ihr ein völlig freies Schwingen bei tiefen Tönen ermöglicht. Und dadurch geht die Tonskala um eine volle Oktave tiefer als bei den üblichen Lautspre- chern gleicher Grösse (\varnothing 22 cm). Die Schwingspule sitzt auf einem Träger aus Aluminiumfolie und bewegt sich in einem aussergewöhnlich tiefen Magnetfeld, was die ver- zerrungsfreie Wiedergabe von Sprache und Musik gewähr- leistet. Ein Hochleistungs-Permanentmagnet liefert die magnetische Energie. Er ist im Zentrum eines allseitig ab- geschirmten Systems montiert und besitzt somit kein magnetisches Streufeld. Er kann deshalb beliebig nahe an die Bildröhren in Fernsehapparaten plaziert werden. Das ganze Spulensystem ist übrigens staubdicht abgeschlossen.

Dieser neue Lautsprecher verleiht den Autophon-Radio- geräten den weiten Tonumfang und die natürliche Tonfülle. Er dürfte in Fach- und Hörerkreisen eine gute Aufnahme finden.