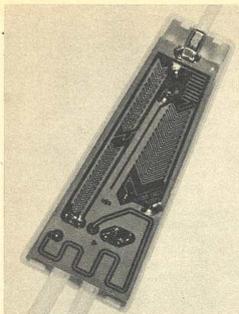


# Datei:2m-fetamp.jpg

- [Datei](#)
- [Dateiversionen](#)
- [Dateiverwendung](#)



**Bild 8.** Trenn- oder Empfängerweiche (für Fernsehern) in gedruckter Schaltung mit Empfängeranschlussbuchse. Eingang 60  $\Omega$  - Ausgang 240  $\Omega$

fehlenden Selektivität an ihren Eingängen, nahe beieinanderliegende Frequenzbereiche und auch solche Bereiche, für die keine passenden selektiven Weichen zur Verfügung stehen, zusammenschalten kann.

Mit diesem offensichtlichen Vorteil ist aber mitunter ein kleiner Nachteil verbunden. Werden beispielsweise zwei verschiedene Kanäle eines Frequenzbereiches von zwei Antennen empfangen, so kann die fehlende Selektivität dazu führen, daß beide Signale über beide Antennen empfangen werden und dann ungehindert durch die Weiche in die Niederführung gelangen. Hierbei kann es zu Empfangsstörungen



**Rechts: Bild 9.** Einsteckbarer Dämpfungsteller, einstellbare Dämpfung von 0 bis 20 dB, Eingang und Ausgang 240  $\Omega$

kommen. Abhilfe schafft dann das Zuschalten einer Kanalsperre vor einem oder beiden Weicheneingängen.

Die vorstehenden Ausführungen lassen erkennen, daß es praktisch möglich ist, alle vorkommenden Frequenz-Kombinationen elektrisch richtig auf eine gemeinsame Niederführung zu schalten und auch vor dem Empfänger wieder zu trennen.

Abschließend sei auch noch das Dämpfungsglied erklärt. Es ist aus Widerständen in T-Schaltung oder in  $\pi$ -Schaltung aufgebaut. Die Verwendung erfolgt in solchen Anlagen, wo es durch zu großen Eingangspegel am Verstärker oder am Empfänger zu Übersteuerungen und daher zu Empfangsstörungen kommt. Es gibt nichteinstellbare und einstellbare Dämpfungsglieder. Letztere bezeichnet man als Dämpfungsteller (Bild 9).

Die letzten Endes fehlerlose Funktion einer Anlage setzt gewisse Grundkenntnisse über die spezifischen Eigenarten der elektrischen Bauteile sowie die Befolgung der VDE-Bestimmungen 0855, Teil 2, voraus.

## Antennenverstärker für das 2-m-Band

In der US-Amateurzeitschrift QST beschrieb K 8 AOE2 im Januar einen FET-Vorverstärker für 2-m-Empfänger. Die nachstehende Variante ist auf europäische Verhältnisse zugeschnitten, sie eignet sich gut für den Nachbau.

**Die Schaltung**

Über den Zapfpunkt der Spule L 1 (Bild 1) gelangt die Antennenspannung zum Eingangskreis. Sie wird im Feldeffekt-Transistor BF 244 verstärkt und über den Ausgangskreis (L 3/5 pF) sowie L 4 dem Empfänger eingang zugeleitet. Zum Neutralisieren dient die Spule L 2. Die Wickeldaten gehen aus der Tabelle hervor. Noch etwas günstiger ist es, am kalten unteren Ende von Spule L 2 noch zwei weitere Windungen aufzubringen, die als induktive Antennenspule arbeiten. Dadurch entfällt der in Bild 1 angegebene Zapfpunkt. Parallel zu den Anschlüssen der Antennenspule schaltet man ein antiparalleles Diodenpaar, das mit Sicherheit den Transistor beim Senden vor vagabundierender Hochfrequenz schützt.

Bild 2 zeigt die Leiterplatte von der Schichtseite aus betrachtet, ihre Bestückung geht aus Bild 3 hervor. Die Spulen L 1 sowie L 3/L 4 sind liegend angeordnet, und zwar so, daß zum Zweck einer guten Entkopplung die Mittelachsen senkrecht zueinander stehen. Die Neutralisationsspule steht senkrecht auf der Platine. Die Windungen legt man mit Uhu-Plus auf den Spulenkörpern fest, steckt die Drahtenden durch die Platine und verlötet sie. Das ist bei den Spulen L 1 und L 3/L 4 die ganze Befestigung (weil mehrere Anschlüsse vorhanden), bei L 2 klebt man den Spulenkörper mit einigen Tropfen des gleichen Kittes fest. Als HF-Kerne eignen sich Typen für den Bereich von 60 bis 260 MHz.

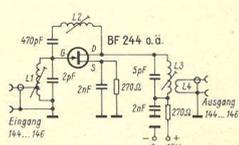
**Der Abgleich**

Vor dem Einbau wird die Neutralisationsspule zusammen mit einem Parallelkondensator (1,5 pF) mit Hilfe eines Gridlappens auf 145 MHz abgeglichen. Dabei ist zu beachten, daß die Drahtenden nicht länger sind als im eingebauten Zustand. Nach Anlegen der Versorgungsspannung (9...12 V) gleicht man Ein- und Ausgang (L 1 und L 3/L 4) auf höchste Verstärkung an den Bandenden ab. Es hat sich dabei als zweck-

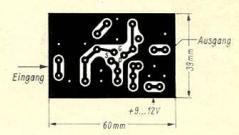
**Antennen**

mäßig erwiesen, den Vorverstärker in das vorgesehene Gehäuse einzubauen und den Deckel aufzusetzen. Zum Abgleich der drei Spulenkern bohrt man ins Gehäuse entsprechende Löcher. Ein Rauschgenerator kann wesentliche Hilfe beim Abgleich leisten.

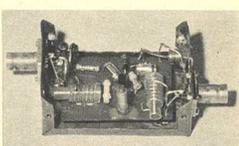
Die Verstärkung hängt von der Höhe der Versorgungsspannung ab. Als Maximum lieferte das Mustergerät bei einer Versorgungsspannung von 12 V eine Signalzunahme um drei 5-Stufen, das entspricht 18 dB Verstärkung. Betreibt man den Vorverstärker mit etwa 9 V zusammen mit den DL-6-SW-Konverter, so erzielt man 12 dB bis 15 dB, was einer Zunahme von etwas mehr als zwei 5-Stufen gleichkommt. Dabei wird das Rauschen nicht erhöht. Die Kreuzmodulationssicherheit des nachgeschalteten DL 6 SW-Konverters wird bei dieser Verstärkung nicht beeinträchtigt. Bei besonders starken Ortstationen ist es zweckmäßig, den Vorverstärker abzuschalten. Dazu braucht man nur die Versorgungsspannung abzuschalten, ein Überbrücken vom HI-Eingang zum HI-Ausgang ist nicht erforderlich.



**Bild 1.** Die Schaltung des Antennenverstärkers mit Feldeffekttransistor für das 2-m-Amateurband



**Bild 2.** Die Leiterplatte von der Schichtseite aus betrachtet



**Bild 3.** Ansicht des Mustergerätes, das mehrmals mit Erfolg nachgebaut wurde

Bei Unterdachantennen mit langen Koaxialzuleitungen ist es angebracht, den Vorverstärker zusammen mit dem Konverter in einem Gehäuse unter der Antenne aufzustellen und über eine Koaxialleitung den umgesetzten Frequenzbereich von 28 bis 30 MHz dem Empfänger zuzuführen. Dadurch wird die Kabeldämpfung wesentlich gemildert.

Das Gerät wurde von mehreren benachbarten Funkamateuren mit bestem Erfolg nachgebaut.

Martin Michaelis

FUNKSCHAU 1968, Heft 16 507

Größe dieser Vorschau: 440 × 599 Pixel. Weitere Auflösungen: 176 × 240 Pixel | 1.234 × 1.679 Pixel.

[Originaldatei](#) (1.234 × 1.679 Pixel, Dateigröße: 351 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

## Dateiversionen

Klicken Sie auf einen Zeitpunkt, um diese Version zu laden.

	Version vom	Vorschaubild	Maße	Benutzer	Kommentar
aktuell	18:20, 23. Mai 2012		1.234 × 1.679 (351 KB)	(Diskussion   Beiträge)	

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

## Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)