

## Datei:DL6SW2.jpg

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

### Transistor-Funksprechgerät für 145 MHz

von W. von Schimmelmann, DL 6SW

Ursprünglich war das hier beschriebene 145-MHz-Funksprechgerät zur Verständigung bei Antennenmessungen und bei der Beseitigung von Amateurfunkstörungen (BCI, TVI) gedacht. Die sichere Überbrückung von kurzen Entfernungen sollte mit einfachen Mitteln erreicht werden. Daher wurde nach einer Lösung gesucht, die einen schnellen und wirtschaftlichen Nachbau mehrerer Geräte gestattete. Die Stromversorgung sollte nur aus einigen Taschenlampenbatterien erfolgen.

Trotz dieser Einschränkungen wurde bei der Entwicklung die Forderung nach Frequenzstabilität und Störstrahlungsfreiheit der Oszillatoren berücksichtigt. Die Beschreibung des Gerätes zeigt, daß saubere und stabile Sendeempfänger auch mit einfachen Mitteln gebaut werden können.

Die Forderungen an das 2-m-Funksprechgerät seien hier kurz zusammengefaßt:

1. Quarzsteuerung des Senders. Auch schmalbandige Empfänger sollen das Signal aufnehmen können.
2. Amplitudenmodulation (AM) des Senders.  
Viele Stationen können weder Frequenzmodulationen (FM) noch Einseitenbandmodulation (SSB) aufnehmen.
3. Die Selektion des Empfängers muß groß genug sein, um auch zwischen mehreren starken Signalen das Gewünschte herauszufinden. Andererseits sollte die Selektion nicht so groß sein, daß Unstabilitäten des Oszillators stören. Eine einfache Bandabstimmung mit einem Drehkondensator ohne Feintrieb muß möglich sein.

Die Lösung obiger Forderungen bei dem beschriebenen Gerät ist folgende:

1. Sender: Quarzgesteuert, Eintakt-Endstufe, Ausgangsleistung: ca. 50 mW
2. Empfänger: Einfachsuper mit HF-Vorstufe und einer ZF von 2,75 MHz
3. Kräftiger NF-Teil für Lautsprecher und Amplitudenmodulation.

Das erste fertiggestellte Gerät leistete wesentlich mehr als erwartet. Im flachen Gelände ist mit einer  $\lambda/4$ -Stabantenne eine sichere Sprechverbindung mit Feststationen auf mehr als 20 km möglich.

Die größte Reichweite wurde von einem günstigen Standort aus über ca. 120 km mit  $\lambda/4$ -Stab erzielt. Mit zwei derartigen Geräten (Antenne bei beiden Stationen  $\lambda/4$ -Stab) können in günstigem Gelände (optische Sicht) Verbindungen über 45 km mit großen Lautstärken getätigt werden. Eine angeschlossene Richtantenne verbessert die Leistungsfähigkeit des Gerätes noch erheblich, aus diesem Grunde wurde der Antenneneingang mit einer UHF-Koaxialbuchse (SO 239) versehen.

Bisher wurden insgesamt 4 derartige 2-m-Funksprechgeräte gebaut. Sie zeigten alle die gleichen guten Ergebnisse. Beim Aufbau und Abgleich ergaben sich keine Schwierigkeiten.

Das gesamte betriebsfertige Gerät wiegt 1,5 kg und hat die Abmessungen 80×90×220 mm. In einer Aktentasche könnten zwei komplette Linien (4 Geräte) untergebracht werden.

#### A. Der 2-m-Sender

##### A 1) Die Schaltung

Die Schaltung nach Abb. 1 zeigt einen Senderaufbau mit 5 Stufen. Zunächst wird man sich fragen wozu so viel Aufwand? Eine Kalkulation des Materials schafft jedoch schnell Klarheit. Es ist wesentlich billiger, 3 Stück Transistoren AF 116 zu je DM 3,90 und einen FT-243-

94

Größe dieser Vorschau: 418 × 599 Pixel. Weitere Auflösungen: 167 × 240 Pixel | 833 × 1.194 Pixel.

[Originaldatei](#) (833 × 1.194 Pixel, Dateigröße: 177 KB, MIME-Typ: image/jpeg)

## Dateiversionen

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

	Version vom	Vorschaubild	Maße	Benutzer	Kommentar
aktuell	11:24, 12. Mai 2012		833 × 1.194 (170 KB)	UKWJ (Diskussion   Beiträge)	

Sie können diese Datei nicht überschreiben.

## Dateiverwendung

Die folgende Seite verwendet diese Datei:

- [Geschichte UKW Funk](#)