

Schaltung:	Superhet
Transistoren:	6 (2 x AF 117, TF 65, OC 304, 2 x OC 305)
Kreise:	4
Wellenbereiche:	MW 515–1610 kHz, LW 150–265 kHz
Lautsprecher:	permanent-dynamisch
Betriebsspannung:	3 Volt
Gehäuse:	Kunststoff mit Weichplastikbezug
Skala:	in kHz (x 100) geeicht
Abstimmung:	direkte Drehkoabstimmung
Besonderes:	eingebaute Taschenlampe mit Momentdruckknopf
Gewicht:	0,2 kg (mit Batterien)
Abmessung:	Breite 5,7 cm Höhe 9,3 cm Tiefe 2,9 cm
Preis:	DM 75,-

RADIO UND TASCHENLAMPE

Mit seinen geringen Gehäuseabmessungen, die in etwa der Größe einer Zigarettenschachtel entsprechen, war der Zwerg-Taschensuper RT 31 das bisher kleinste der Transistorgeräte von Siemens. Und noch etwas Besonderes: In der Frontseite des Gehäuses, in der Mitte über dem Lautsprecher, ist ein Taschenlämpchen angebracht, das durch Tastendruck aus dem Radio-Zwerg eine Taschenlampe macht! Wie praktisch etwa für Kinder, die trotz Verbots nachts im Bett noch Musik hören und dabei lesen wollen. Die kleine Skala mit dem Abstimmknopf für Mittel- und Langwelle ist trotz ihrer geringen Größe durch eine Einstell-Lupe noch gut lesbar. Verpackt war das Gerätchen in einem Klarsicht-etui.

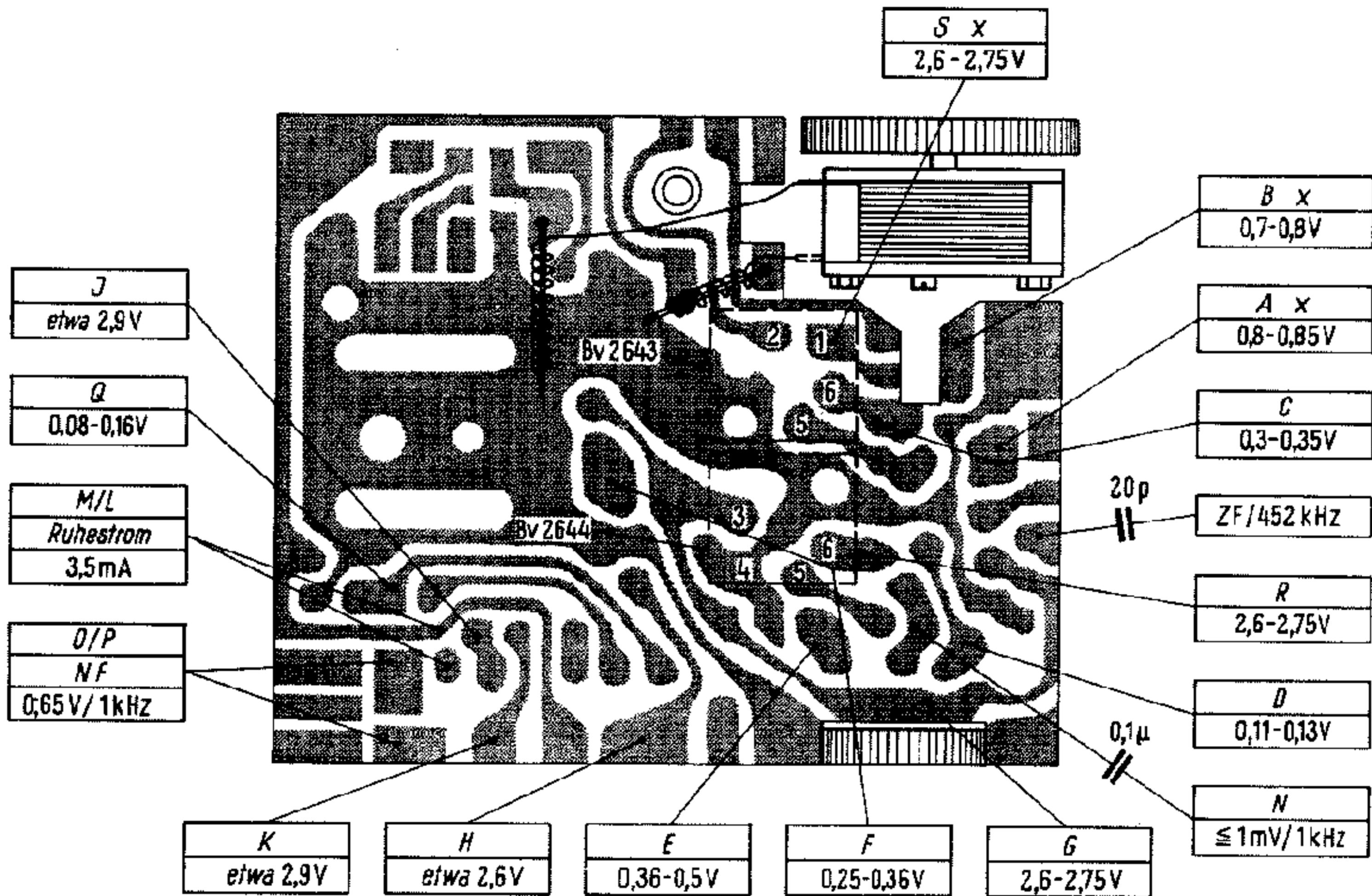
Der Siferrit-Stab, ein Flachstab, trägt alle notwendigen Vorkreis- und Koppelspulen für die beiden Wellenbereiche. Durch Erdung der Verbindung 1 L 1 zu 1 L 2 wird von Langwelle auf Mittelwelle umgeschaltet. 1 L 2 wird bei Mittelwelle kurzgeschlossen, und wirksam sind nur noch 1 L 1 als Vorkreis- und 1 L 3 als Koppelspule für die erste Transistorstufe. Über die Kombination 1 R 3/120 Ω und 1 C 4/10 nF zur Vermeidung von Schwingneigungen auf Langwelle wird die Basis des ersten Transistors AF 117 als selbstschwingende Mischstufe angesteuert. Die Basisvorspannung liefern die Teilwiderstände 1 R 1/12 k Ω und 1 R 2/6,8 k Ω . Die Rückkopplung des Oszillators baut sich über die Kollektor-Emitterstrecke auf; der Oszillatorkreis ist über 2 C 1/10 nF an den Emitter angeschlossen. Durch Hinzuschalten einer Festkapazität 2 C 3/135 pF und eines Drahttrimmers zum Abgleich wird der Frequenzbereich von der Mittelwelle bis zum Langwellenbereich hin verlängert.

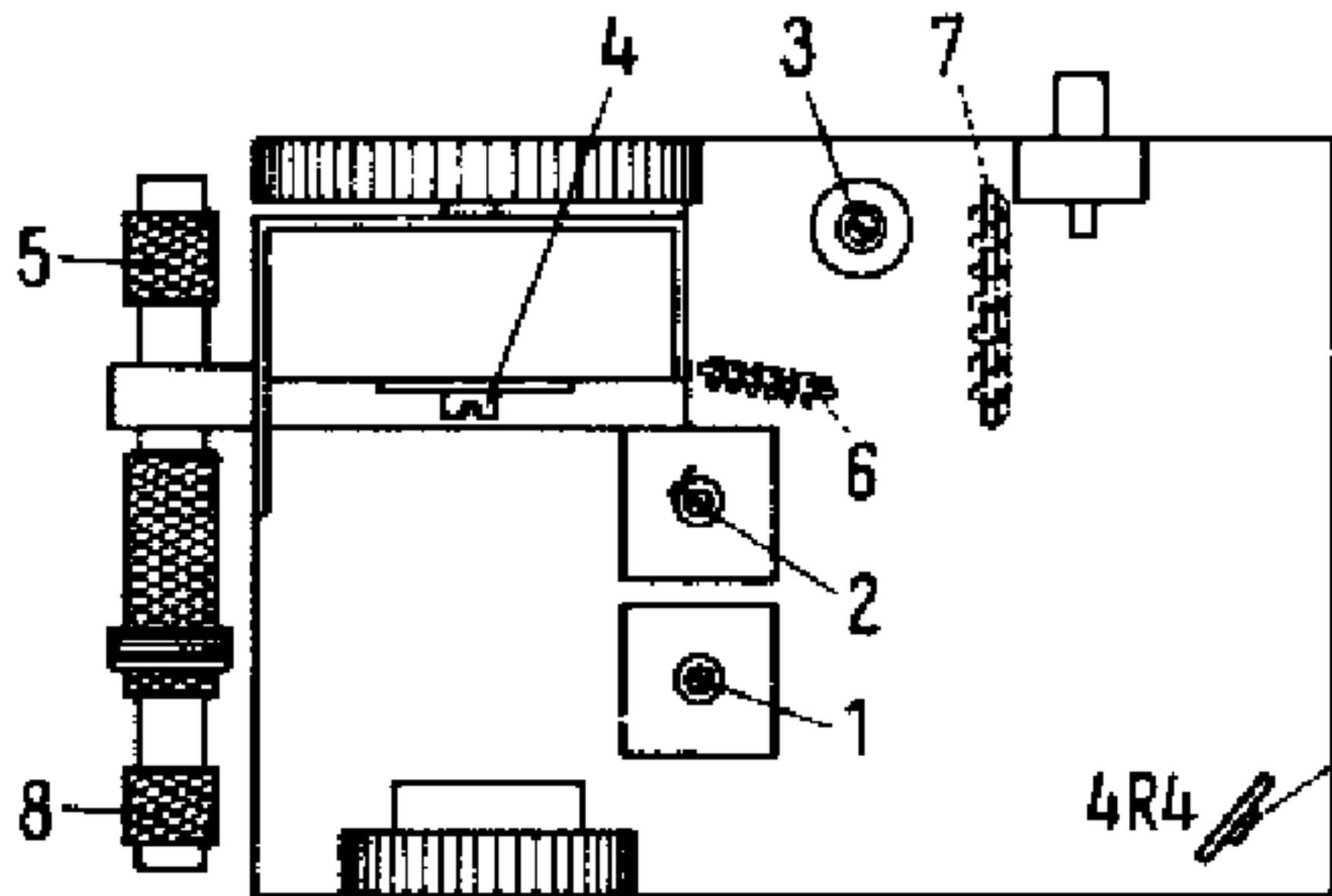
In der Kollektorzuleitung befindet sich der erste ZF-Kreis, dessen Induktivität auf die ZF 452 kHz abgeglichen werden kann. Diese Spule trägt gleichzeitig die Auskoppelspule für den ersten ZF-Transistor AF 117. Über

die Koppelspule wird dem Transistor neben der Basisgrundvorspannung auch noch der positive Regelstrom über 3 R 1/12 k Ω vom Demodulator her als Übersteuerungsschutz zugeführt. 3 R 2/220 Ω und zur Entkoppelung 3 C 1/68 nF sind für die Emittervorspannung dieser Stufe zuständig.

Auf den Kollektor folgt der zweite ZF-Kreis, an dem über die Koppelspule die Demodulator-Diode A 5/2 angeschlossen ist. Der Widerstand 3 R 6/3,3 k Ω (kurzgeschlossen auf Mittelwelle) verhindert wilde Schwingungen auf Langwelle. Der gesamte Niederfrequenzverstärker, der zum Teil noch als Langwellenverstärker arbeitet, wird auf diese Weise zur Erzeugung dieser genannten Schwingungen ausgeschaltet. Die HF-Entkopplung erfolgt über 3 C 3/10 nF und 3 C 6/47 nF. Das gleichgerichtete Steuersignal gelangt über den Schleifer des Lautstärkereglers 3 R 3/10 k Ω an die Basis des NF-Vorstufentransistors TF 65 mit roter Verstärkungskennzeichnung. Die Kopplung zum Treibertransistor wurde galvanisch gewählt und die Emitterspannung des Treibers gleichzeitig als Basisspannung für den Vorstufentransistor über 4 R 8/6,8 k Ω benutzt. Der Treibertransistor OC 304 verstärkt nochmals das Steuersignal und versorgt mit Hilfe des Treibertransformators die Gegentakt-Endstufe mit phasenrichtigen Steuerspannungen. Über dem Mittelabgriff der Basiswicklung und dem Einstellregler 4 R 4/10 k Ω werden den Basen der Endtransistoren, 2 x OC 305, temperaturstabilisierte Basisspannungen zugeleitet.

Über beide Kollektoren wird schließlich das Ausgangssignal abgenommen und durch entsprechende Abgriffe am Ausgangsübertrager auf die niedrigere Impedanz der Schwingspule heruntertransformiert. Über dem Mittelabgriff erhalten die Kollektoren ihre negative Spannung direkt von der 3-Volt-Batterie. Der Lautsprecher wird wie üblich durch Einstecken des Kopfhörers automatisch abgeschaltet.





*gestrichelte Positionen
von gelöteter Seite zugänglich*

*Brücke zwischen MuL auftrennen
und Ruhestrom der Endstufe auf
3,5 mA einstellen. μ -Multizet im
10 mA-Bereich verwenden.*

Bild 3 Lage der Abgleichpunkte vom Geräteinnern her gesehen