

FUNKSCHAU-GRUNDIG-REISESUPER 216 B

Service-Notizen:

Vorbereitung:

Die Anodenspannung der neuen Batterie muß 75 Volt betragen. (Ist die Batteriespannung unter 30 Volt abgesunken, so muß die Batterie erneuert werden.) Die Spannung der neuen Heizbatterie muß 1,5 Volt betragen. (Batterie unter 1,1 Volt ist nicht mehr brauchbar.)

Gittervorspannung der Endröhre am Widerstand R X messen. Sie soll bei der Röhre 3Q 4 = -5 Volt, bei der Röhre DL 92 = -7 Volt betragen. Zum Abgleich muß das Gerät ausgebaut werden. Zeigerstellung kontrollieren. Bei eingedrehtem Drehkondensator muß der Zeiger mit der rechten Endmarke an der Skala bündig sein.

Zf-Abgleich:

Beim Zf- und Oszillatorabgleich ist die Rahmenantenne zu nehmen und der Geräteeingang mit einem 20-k Ω -Widerstand abzuschließen. Messender (moduliert) auf 488 kHz stellen. Künstliche Antenne vom Messender an das Gitter der ersten Röhre 1 T 4 (oder DF 91) anschließen. Abschirmung an Masse des Gerätes legen (Minusleitung der Heizung).

Saugkreis Punkt „S“ auf Minimum abgleichen.
Zf-Filter Punkt „Z“ auf Maximum abgleichen.
Zf-Filter Punkt „V“ auf Maximum abgleichen.
Zf-Filter Punkt „U“ auf Maximum abgleichen.

Oszillator-Abgleich:

L - A b g l e i c h :
Wellenschalter auf Mittelwellen stellen (nach unten).
Messender auf 560 kHz einstellen.
Zeiger auf der Skala auf 560 kHz einstellen (12 mm von der Bündigkeitsmarke).
Am Spulensatz Punkt „OM“ abgleichen (max. Ausschlag am Instrument).

C - A b g l e i c h :
Messender auf 1450 kHz stellen. Zeiger auf der Skala auf 1450 kHz einstellen (92,75 mm von der Bündigkeitsmarke). Am Spulensatz Punkt „PM“ abgleichen (max. Ausschlag am Instrument). Beide Abgleichpunkte bei der Einstellung mehrmals kontrollieren.

L - A b g l e i c h :
Wellenschalter auf Langwellen stellen (nach oben).
Messender auf 180 kHz einstellen. Zeiger auf der Skala auf 180 kHz einstellen (24 mm von der Bündigkeitsmarke).

Spulendaten

Position	Spule	Selbstinduktion	Gleichstromwiderstand Ω	Windungszahl	Draht
Rahmenwicklung	MW	200 μ H	7,7	28	30 X 0,05 CuLS
	LW	170 μ H	9,4	27	10 X 0,05 CuLS
Verlängerungsspule	LW	1580 μ H	14	300	6 X 0,07 CuLS
	MW	103/12,6 μ H	3,1/1,8	85/25	10 X 0,05 CuLS/ 0,12 CuLS
Oszillatorkreis	LW	279/21,8 μ H	5,2/2,2	140/35	10 X 0,05 CuLS/ 0,12 CuLS
	Pr	230 μ H	7	2 X 116	20 X 0,04 CuLS
Zf-Kreise	Se	230 μ H			
		2850 μ H	16	2 X 112,5	6 X 0,07 CuLS
Ausgangs-Übertrager	Pr		320	2600	0,12 CuL
	Se		0,26	75	0,7 CuL

Bereich	Abgleichfrequenzen	Osz.	Vorst.
Mittel	560 kHz = 536 m	OM	-
Mittel	1450 kHz = 207 m	PM	FM
Lang	180 kHz = 1665 m	OL	EL
Lang	360 kHz = 835 m	-	FL

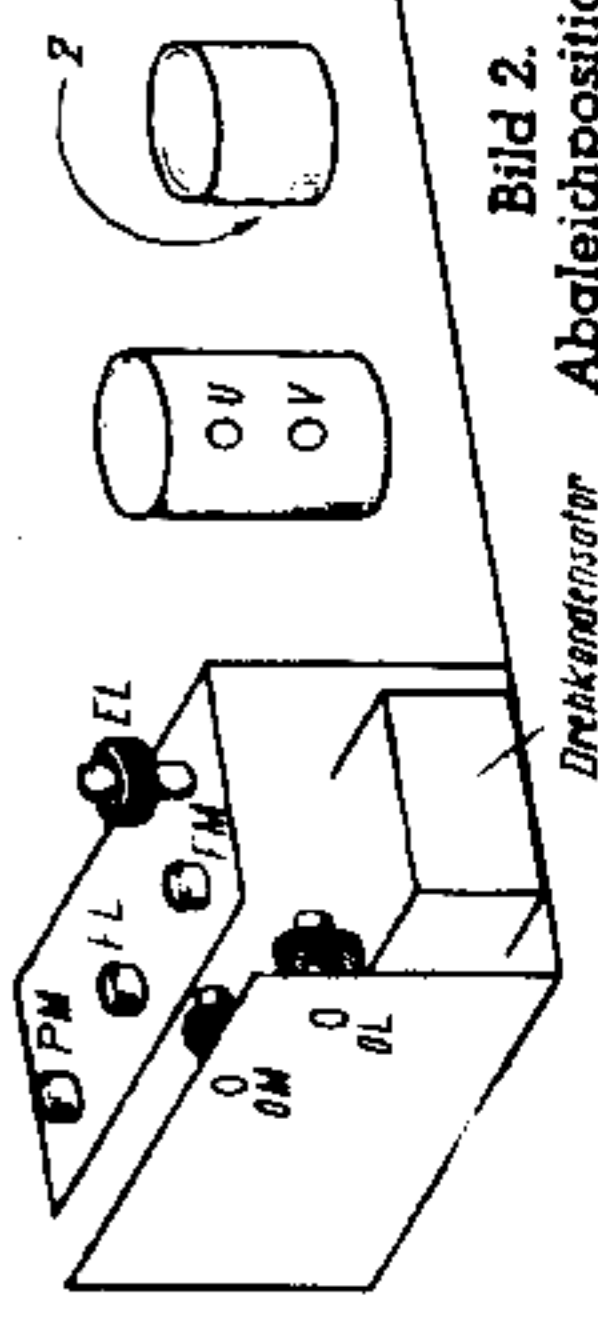


Bild 2. Abgleichpositionen

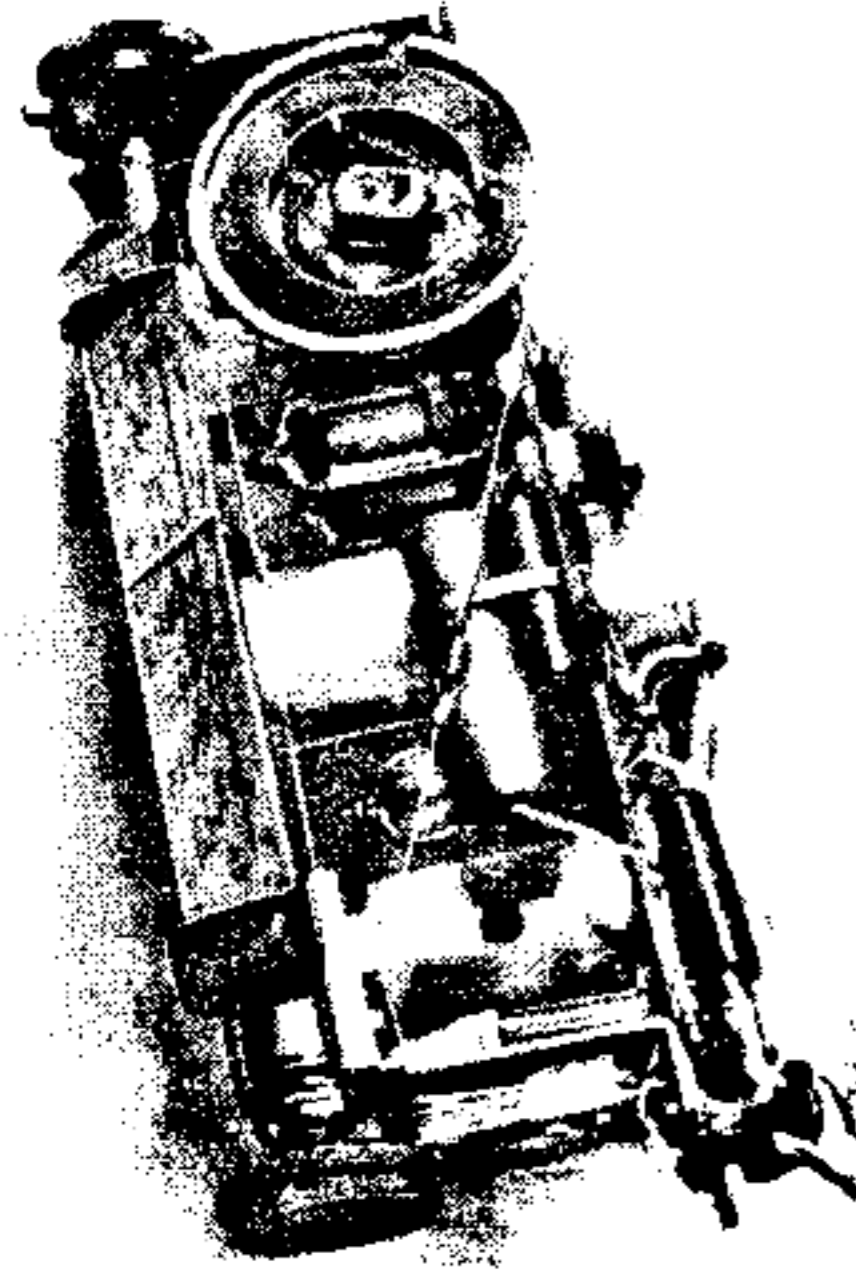
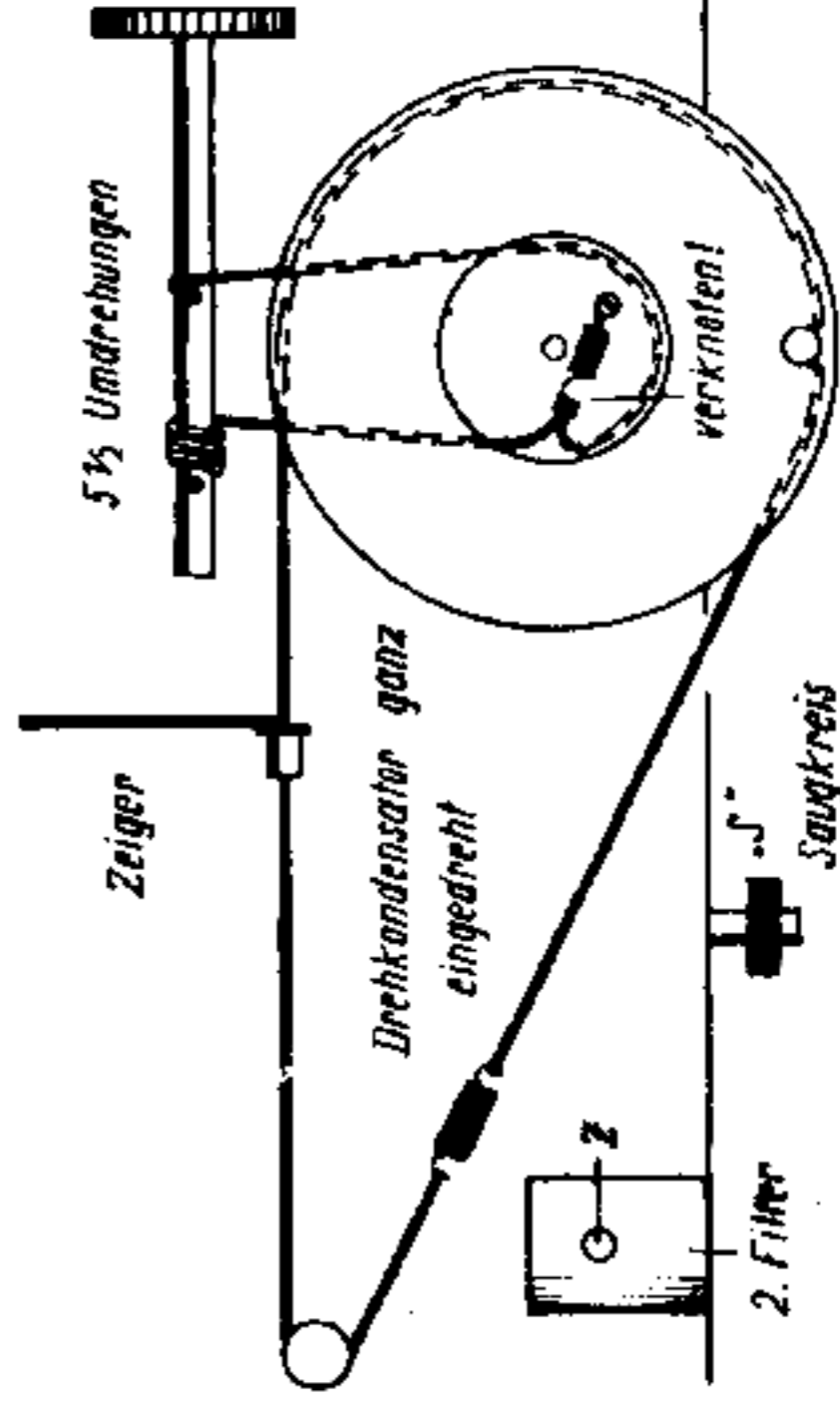


Bild 3. Chassisansicht mit Skalenantrieb

keitsmarke). Am Spulensatz Punkt „OL“ abgleichen. Messender auf 360 kHz einstellen. Zeiger auf der Skala auf 360 kHz einstellen (85,75 mm von der Bündigkeitsmarke).

V o r k r e i s - A b g l e i c h :

- Die Rahmenantenne wird an das ausgebaute Gerät angeschlossen. Hierbei ist der Rahmen entsprechend dem Betriebszustand zu dämpfen.
- Wellenschalter auf Mittelwellen stellen.
- C-Abgleich durch Nachstimmen des Trimmers am Spulensatz Punkt „FM“, in Stellung des Zeigers bei 1450 kHz.
- L-Abgleich. Durch Ab- oder Zuwickeln der Mittelwellen-Rahmenantenne in Stellung des Zeigers bei 560 kHz. (Nur bei beschädigtem Rahmen.)
- Wellenschalter auf Langwellen, Messender auf 180 kHz stellen. Zeiger auf der Skala auf 180 kHz einstellen (24 mm von der Bündigkeitsmarke). Am Spulensatz Punkt „EL“ nachstimmen. Messender auf 360 kHz stellen. Zeiger auf der Skala auf 360 kHz einstellen (85,75 mm von der Bündigkeitsmarke). Am Spulensatz Punkt „FL“ abgleichen. Nach Chassis-einbau Trimmerkontrolle FM mit 1450 kHz.



Abstand von der Bündigkeitsmarke in mm

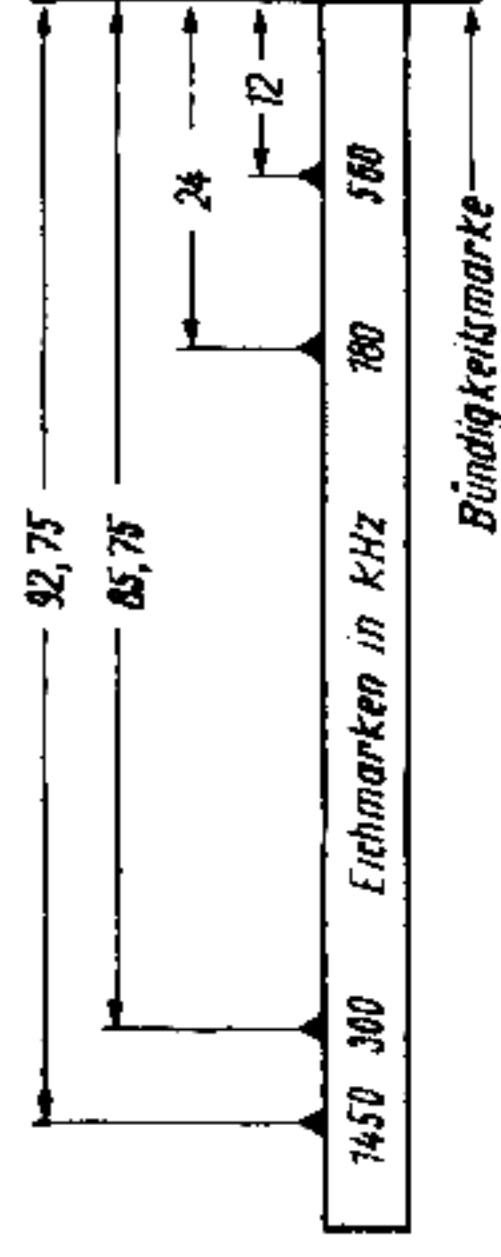


Bild 4. Skalenführung (oben) und Eichmarken

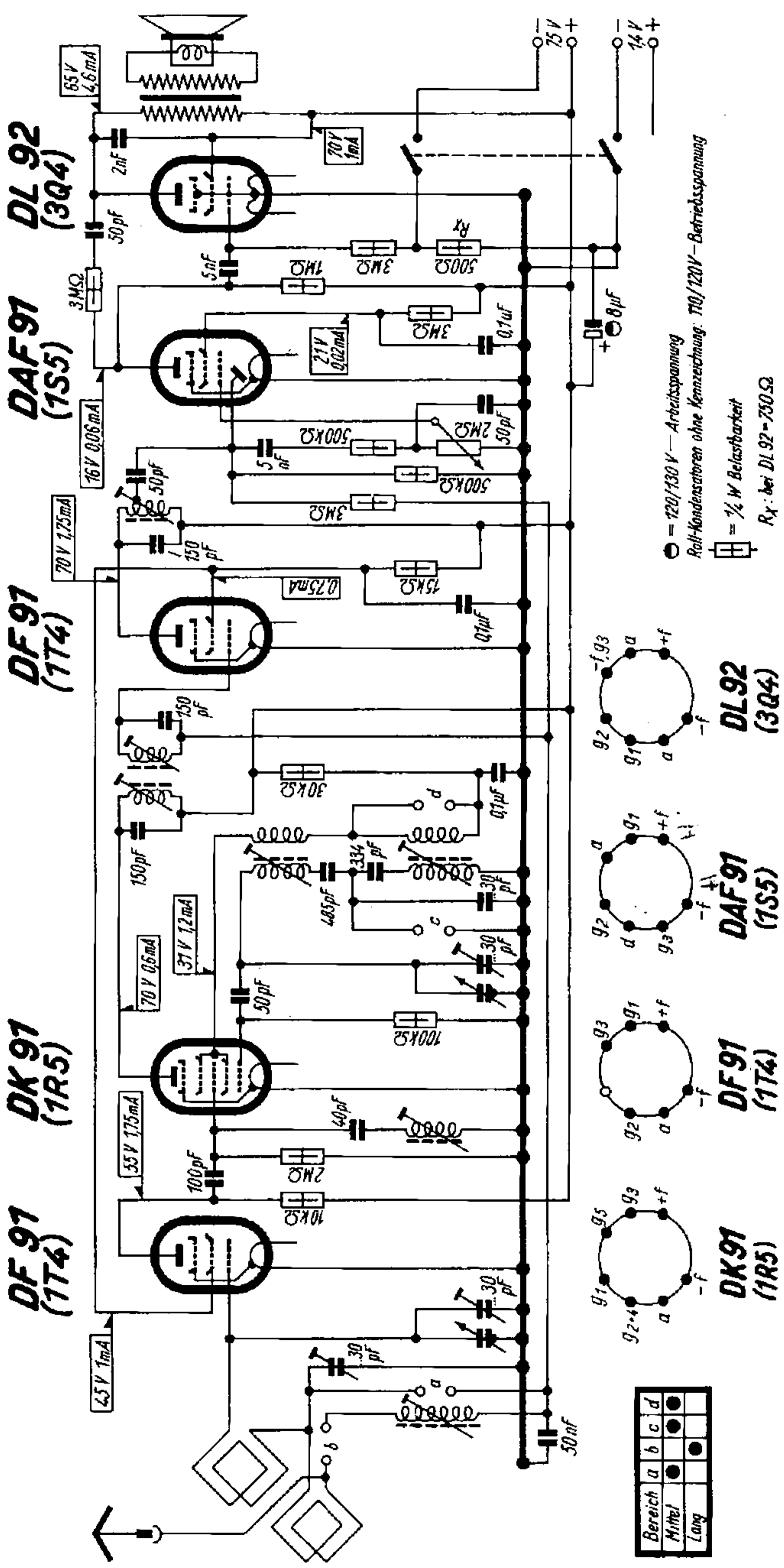
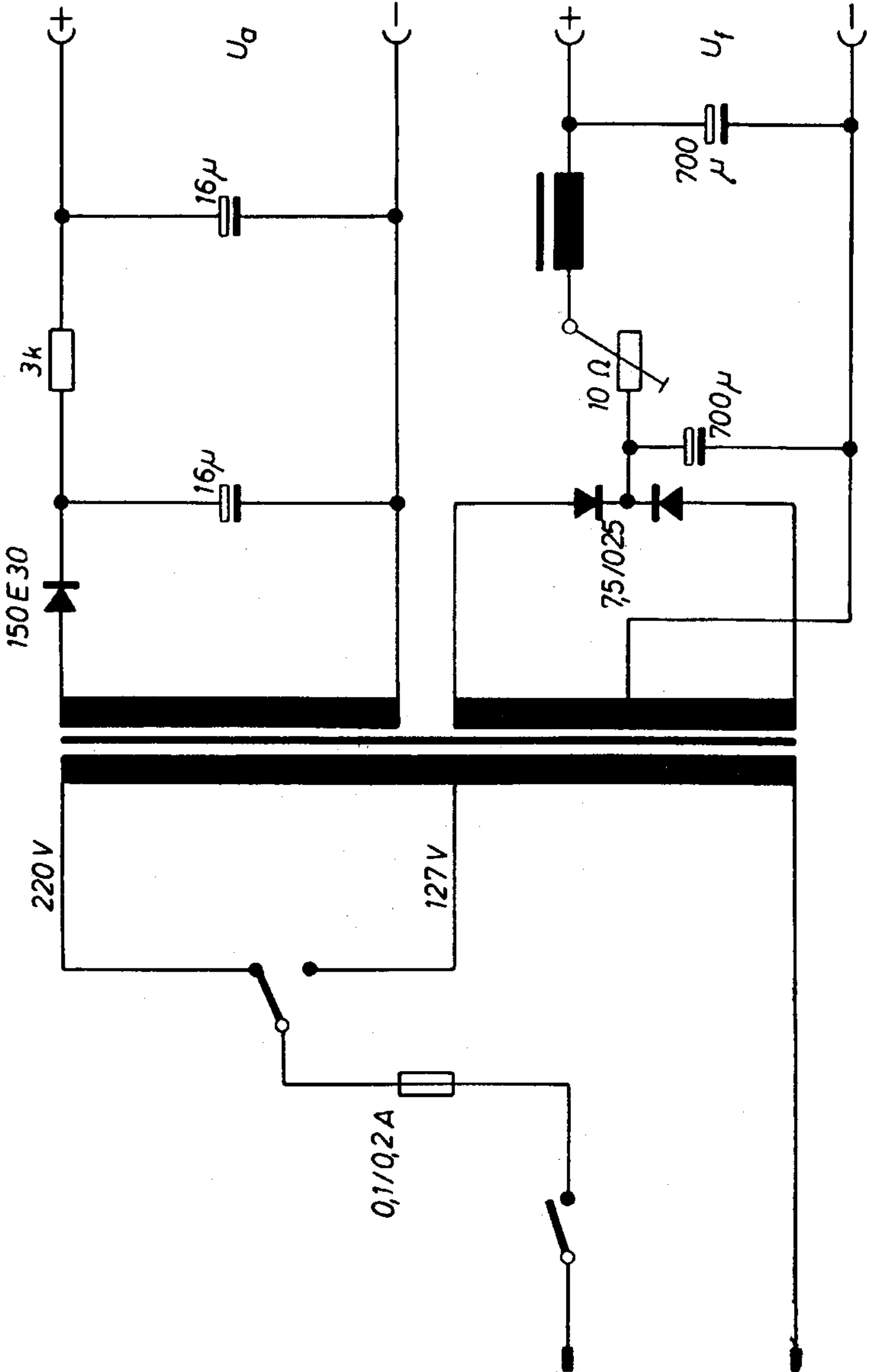


Bild 1. Service-Schaltbild des Grundig-Reisesuper 216 B mit Röhrenmesswerten, Belastungswerten der Widerstände und Betriebsspannungswerten der Kondensatoren

Grundlg 216 B (156 B) Netzteil



Schaltung:	Superhet
Röhren:	5 (DF 91, DK 91, DF 91, DAF 91, DL 92 oder 1 T 4, 1 R 5, 1 T 4, 1 S 5, 3 Q 4)
Kreise:	5
Wellenbereiche:	MW 515–1620 kHz, LW 150–430 kHz
Lautsprecher:	permanent-dynamisch
Betriebsspannung:	1,5-Volt-Heiz-, 75-Volt-Anodenbatterie
Gehäuse:	Preßstoff
Skala:	in kHz und Stationsnamen geeicht
Abstimmung:	Seilantrieb
Gewicht:	3 kg (mit Batterien)
Abmessung:	Breite 26 cm Höhe 20 cm Tiefe 10 cm

DER WELTKLANG REISE-SUPER

Ein gutes Beispiel für die technische Entwicklung der deutschen Radioindustrie in den Nachkriegsjahren boten die Grundig Radio-Werke GmbH., die 1949 mit dem WELTKLANG REISE-SUPER (216 B) einen für diese Zeit fortschrittlichen, leistungsfähigen und praktischen Empfänger konstruiert hatten. Die geringen Abmessungen und das kleine Gewicht ließen einen Vergleich mit den Konstruktionen des mit Reisegeräten gut versorgten amerikanischen Marktes zu. Diese günstigen Eigenschaften waren in erster Linie der Verwendung von Miniaturröhren zu danken, dann aber auch einer ausgereiften Konstruktion und sorgfältig entwickelten Schaltung.

Die erwünschte hohe Empfindlichkeit des für Mittel- und Langwellen eingerichteten Empfängers ergibt sich bei eingebauter Rahmenantenne aus der Anordnung einer HF-Vorstufe (1 T 4 oder DF 91) vor der aperiodisch gekoppelten Mischröhre (1 R 5 oder DK 91), auf die man bisher im deutschen Koffergerätebau verzichtet hatte. Diese auch im stationären Heimempfänger bewährte Schaltungsart ermöglichte es, mit einem Zweifach-Drehkondensator auszukommen. Der ZF-Verstärker mit der Röhre 1 T 4 bzw. DF 91 ist mit einem zweikreisigen Eingangs-Bandfilter und mit einem einfachen Ausgangskreis ausgestattet. In der folgenden Röhre (1 S 5 oder DAF 91) werden Signal- und Regelspannung für die Regelung der HF- und ZF-Stufe erzeugt und die NF-Spannungen vorverstärkt, die in der mit Gegenkopplung und permanent-dynamischem Hochleistungslautsprecher ausgestatteten Endstufe (3 Q 4 oder DL 92) auf ausreichende Leistung gebracht werden. Es handelt sich hier um einen hochwertigen Vollsuper im Kleinformat. Für den Betrieb finden eine Kleinanodenbatterie für 75 V und eine Kleinheizbatterie für 1,5 V im Gehäuseinnern Platz. Für zusätzlichen stationären Betrieb sollte später ein einschiebbarer Netzteil geliefert werden.

Wie die meisten Batterie-Reisegeräte ist auch der Grundig Reisesuper auf einer Pertinax-Chassisplatte aufgebaut. Er verwendet ausgesuchte Spezialteile klei-

ner Abmessungen, wie z.B. einen Miniatur-Zweifach-Drehkondensator, ein Klein-Potentiometer und einen kleinen, als Schiebeschalter ausgebildeten Wellenschalter sowie einen bei Grundig selbst hergestellten permanent-dynamischen Kleinlautsprecher mit vorzugsgerichtetem Magneten und 10-cm-Membrandurchmesser.

Die Leistungen dieses Reise-Supers waren erstaunlich. Ohne Antennenanschluß, allein mit dem eingebauten Rahmen, entwickelte er eine Fernempfangs-Empfindlichkeit, wie man sie sonst nur von wesentlich größeren Geräten gewöhnt war. In diesen Eigenschaften war er durchaus mit einem Heimgerät gleicher Kreis- und Röhrenzahl vergleichbar. Lautstärke und Klanggüte waren natürlich durch Abmessungen und Lautsprechergröße auf einen bestimmten Wert festgelegt, aber für den vorliegenden Zweck als völlig ausreichend anzusehen. „Es ist gar keine Frage, daß dieser Empfänger, von der Firma zu Beginn der Zwischensaison auf den Markt gebracht, einem sehr großen Bedürfnis entgegenkommt und daß er das Geschäft in den nächsten Monaten sehr beleben wird. Der Empfänger eröffnet in Deutschland eine völlig neue Gattung der Rundfunkgeräte, die für die weitere Entwicklung etwa ebenso wichtig und entscheidend sein dürfte, wie auf dem Gebiet der Schreibmaschine die moderne Reisemaschine.“ (DAS RADIO-MAGAZIN, Nr. 1/1950)

Grundig rief zum Jahreswechsel 1949/50 zur Namensgebung ihres neuen Reisesupers auf und veranstaltete hierzu ein bis Februar 1950 befristetes Preisausschreiben. Es wurde ein Name gefunden, der noch bis in die heutige Zeit in vielen Typenbezeichnungen der Grundig-Reiseempfänger zu finden ist. „Aufgrund des Preisausschreibens, an dem sich 167 000 Radiofreunde beteiligten, wurde ‚Grundig-Boy‘ als der beste Name ermittelt. 328 Teilnehmer an dem Preisausschreiben hatten den jetzt gewählten Namen ‚Boy‘ in Vorschlag gebracht – sicher ein treffender Name, der die stete Bereitschaft des netten, kleinen Reisesupers gut zum Ausdruck bringt.“ (DAS RADIO-MAGAZIN, Nr. 5/1950)