

# FM-Teil

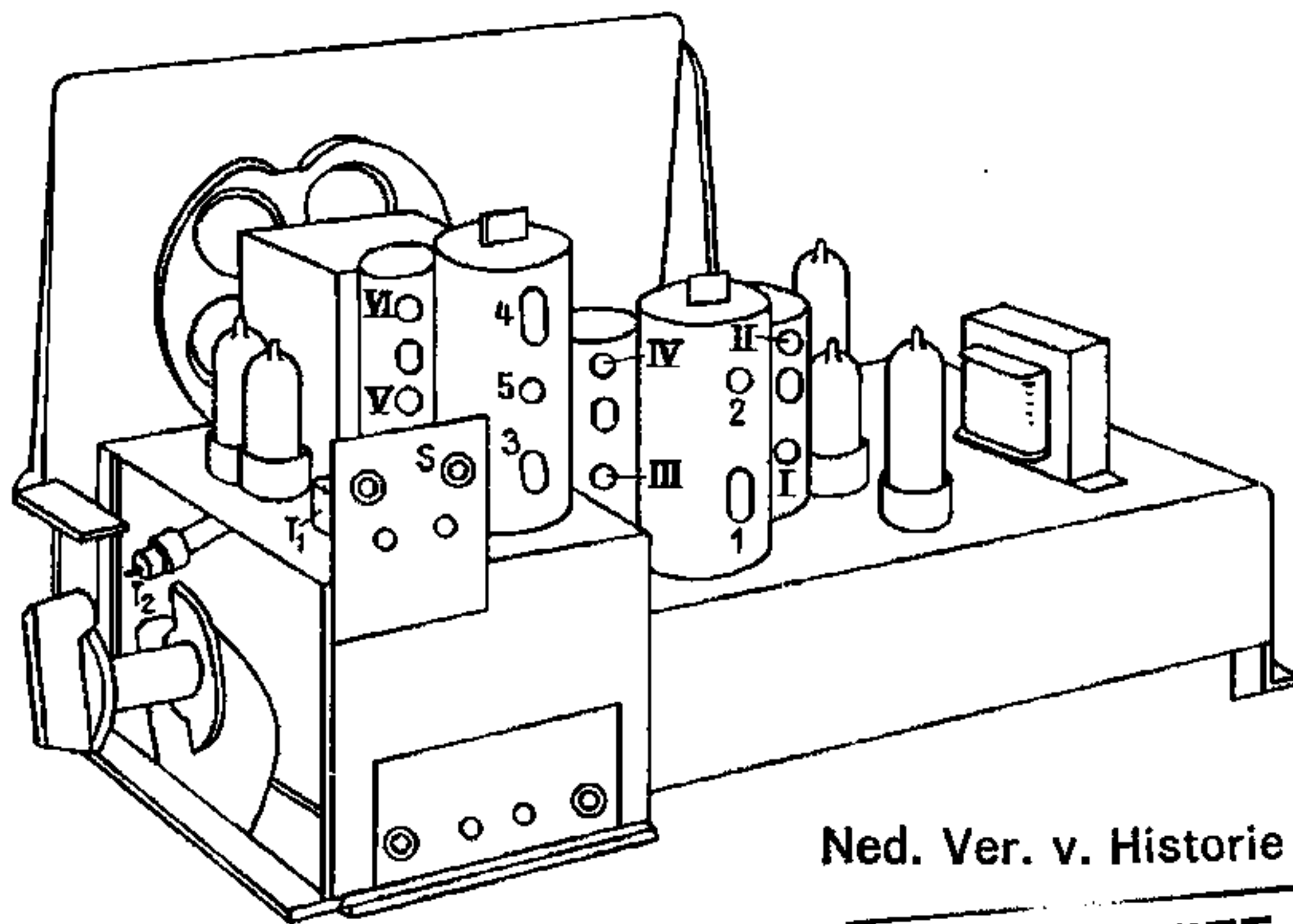
## 1. Abgleich der ZF. (Abb. 1)

Zwischen die Verbindungsstellen R21—R22 (je 10 K Ohm) und C 50, C 51 (je 500 pF) — siehe Schaltbild-Auszug Abb. 3 — ist ein Mikroampèremeter von 50  $\mu$ A Endausschlag mit Nullpunkt in der Mitte in Reihe mit 100 K Ohm anzuschließen.

Meßsender unmoduliert auf 10,7 MHz eingestellt, wird an das Gitter der ECH 42 angeschlossen. Nacheinander werden die Kreise I, III, IV, V, VI auf max. Ausschlag gebracht, wobei im Filter jeweils der nicht abzugleichende Kreis mit 1 K Ohm bedämpft wird.

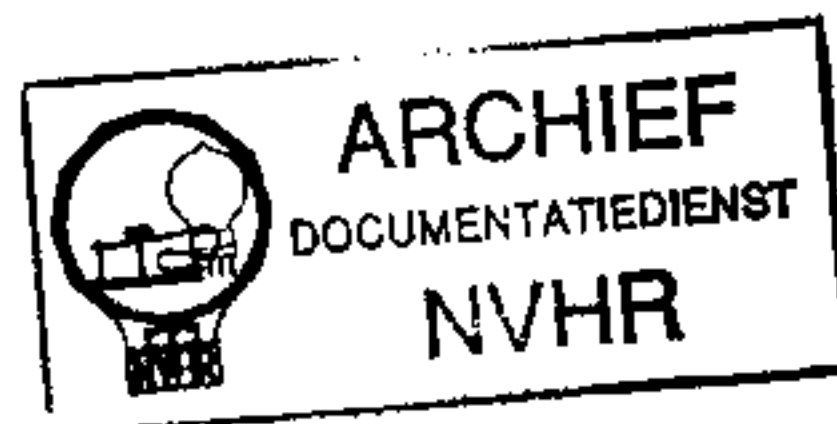
Sodann ist der Kreis II so abzugleichen, daß der Instrumentenausschlag 0 ist. (Mitte zwischen zwei entgegengesetzt gerichteten Maximalausschlägen) Kleinere Unsymmetrien der Diskriminatorekurve können durch geringes Nachgleichen der Filter ausgeglichen werden.

(Bei Geräten mit der Fabrikationsnummer unter 40 000 sind 2 Instrumente von je 100  $\mu$ A Endausschlag in Reihe mit den Belastungswiderständen von je 100 K Ohm zu legen. Der Abgleich der Filter erfolgt wie vorher. Kreis II ist so einzustellen, daß die Instrumente gleichen Ausschlag zeigen.)



Ned. Ver. v. Historie v/d Radio

Abb. 1



## 2. Abgleich des Oszillators und Vorkreises.

Der Abgleich des Oszillator- und des Vorkreises erfolgt mit den Trimmern T1, T2. Ein frequenzmodulierter Sender wird an die Antennenbuchsen angeschlossen. Abgleichfrequenz ist 88,5 MHz (UKW West Langenberg), mit dem Trimmer T1 wird der Oszillator abgeglichen. Dann wird mit T2 der Vorkreis auf Resonanz gebracht (maximale Ausgangsleistung). Bei Geräten mit Vorstufe ist der Eingangskreis fest eingestellt. Der Eisenkern muß bis zum unteren Rand der unteren Spule eintauchen.



# Abgleichanweisung

## „Rheingold“ 3751 W ohne UKW

### I. ZF-Abgleich

1. Zeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf rechte Endmarke bringen.
2. Zeiger auf Marke 600 kHz, Eisenkern 5 weit herausdrehen, Bereichsschalter auf MW. Klangblende auf Mittel stellen, Meßsender an Gitter der Mischröhre ECH 42 anschließen und auf 473 kHz einstellen. Eisenkerne in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4 von Filter 2 und Filter 1 auf max. Ausgangsleistung einstellen (max. Lautstärke). Dann Kreis 5 auf zweites Max. abgleichen.
3. Meßsender über künstliche Antenne (200 pF, 200 Ohm) an Antennenbuchse anschließen. Eisenkern von Saugkreis auf Minimum der Ausgangsspannung einstellen.

### II. Vorkreis und Oszillator-Abgleich

#### a) Abgleich KW I

Bereichsschalter auf KW I schalten und Meßsender auf 7,2 MHz einstellen. Skalenzeiger auf 41,7 m Eichmarke einstellen, Oszillator mit Eisenkern OKI abstimmen. Eisenkern EK 1 auf Max. der Ausgangsleistung bringen.

#### b) Abgleich KW II

Meßsender auf 14,4 MHz einstellen. Skalenzeiger auf 20,8 m stellen. Oszillator mit Eisenkern EK 2 abstimmen. Mit Eisenkern EK 2 max. der Ausgangsleistung einstellen. Die Spiegelwelle liegt bei KW höher als die Empfangsfrequenz.

#### c) Abgleich MW

1. Bereichsschalter auf MW, Meßsender auf 600 kHz. Zeiger auf Abgleichmarke 600 kHz stellen. Mit Eisenkern OM Oszillator abstimmen. Vorkreis-Eisenkern EM auf max. Lautstärke einstellen.
2. Skalenzeiger auf 1600 kHz, Meßsender auf 1600 kHz. Trimmer TOM so weit drehen, bis Modulationston hörbar wird. Skalenzeiger auf 1400 kHz, Meßsender auf 1400 kHz. Vorkreis Trimmer TE einstellen, bis max. Ausschlag (Lautstärke) erreicht ist.

#### d) Abgleich LW

1. Wellenschalter in Stellung „Lang“, Meßsender auf 170 kHz, Skalenzeiger auf 170 kHz. Eisenkern OL drehen, bis Modulationston hörbar wird. Eisenkern EL drehen, bis max. des Ausschlages erreicht ist. Der Vorkreisabgleich ist zu wiederholen, bis keine Steigerung der Ausgangsleistung mehr erreicht wird. Letzter Abgleichvorgang ist immer Abgleich des Vorkreis-Trimmers.

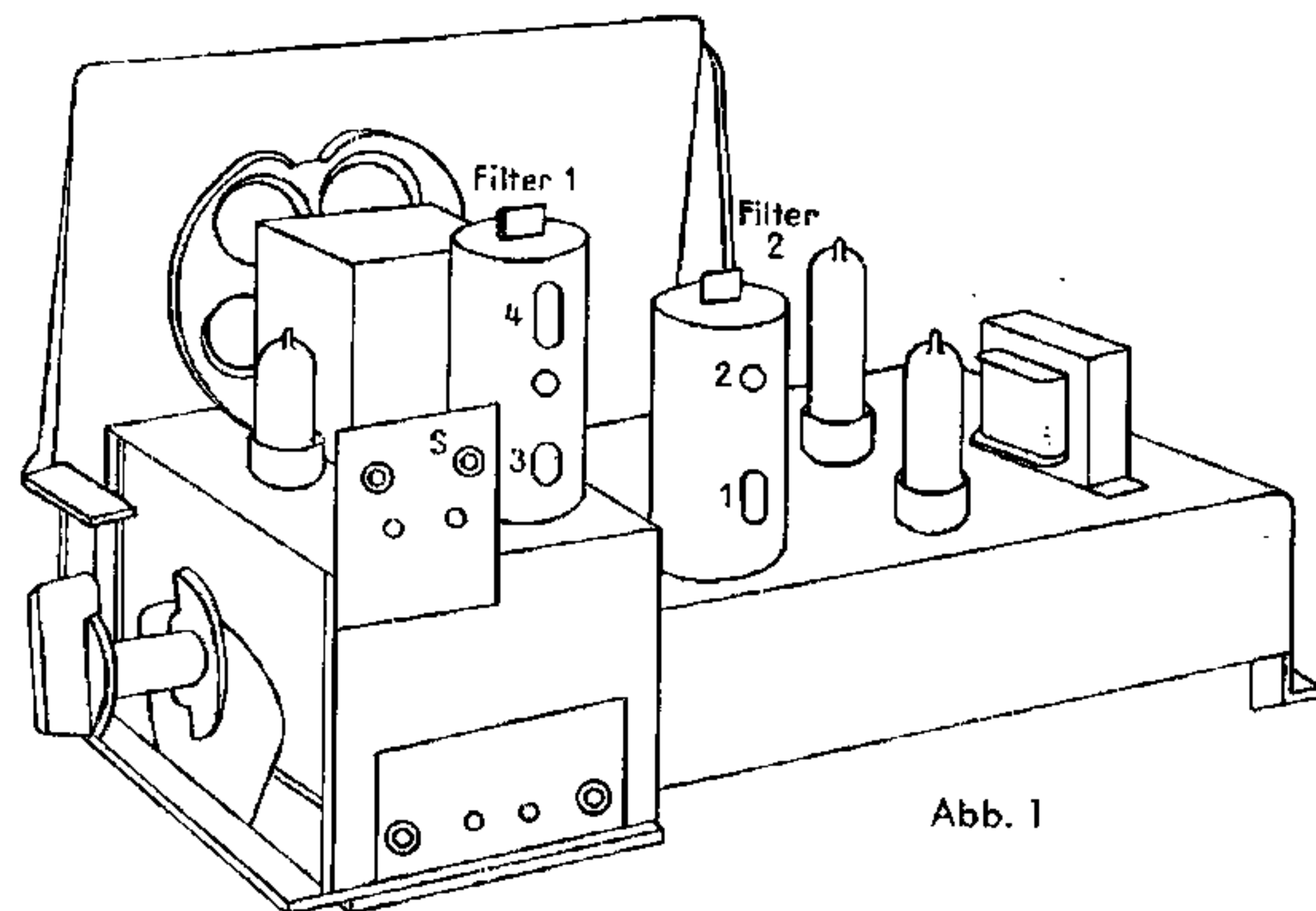


Abb. 1

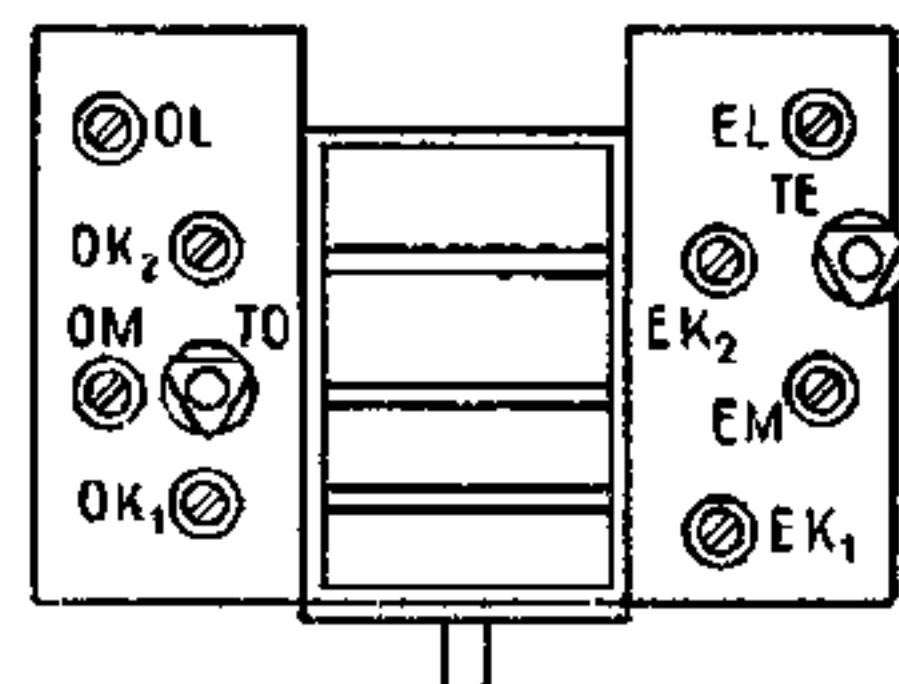


Abb. 2

# AM-Teil

## I. ZF-Abgleich

- a) Zeiger bei eingedrehtem Drehkondensator auf rechte Endmarke bringen.
- b) Zeiger auf Marke 600 kHz, Eisenkern 5 weit herausdrehen, Bereichsschalter auf MW. Klangblende auf Mittel stellen, so daß Kreis 5 von schräg oben abgleichbar, Meßsender an Gitter der Mischröhre ECH 42 anschließen und auf 473 kHz einstellen. Eisenkerne in der Reihenfolge 1, 2, 3, 4 von Filter 2 und Filter 1 auf max. Ausgangsleistung einstellen. (Max. Lautstärke) Dann Kreis 5 auf erstes Max. abgleichen.
- c) Meßsender über künstliche Antenne (200 pF, 200 Ohm) an Antennenbuchse anschließen. Eisenkern von Saugkreis auf Minimum der Ausgangsspannung einstellen.

## II. Vorkreis- und Oszillator-Abgleich

### 1. Abgleich KW 1

Bereichsschalter auf KW 1 (Abb. 2) schalten und Meßsender auf 7,2 MHz einstellen. Skalenzeiger auf 41,7 m Eichmarke einstellen, Oszillator mit Eisenkern OK1 abstimmen. Eisenkern EK1 auf Max. der Ausgangsleistung bringen. (Spiegelwelle liegt höher als die Empfangsfrequenz)

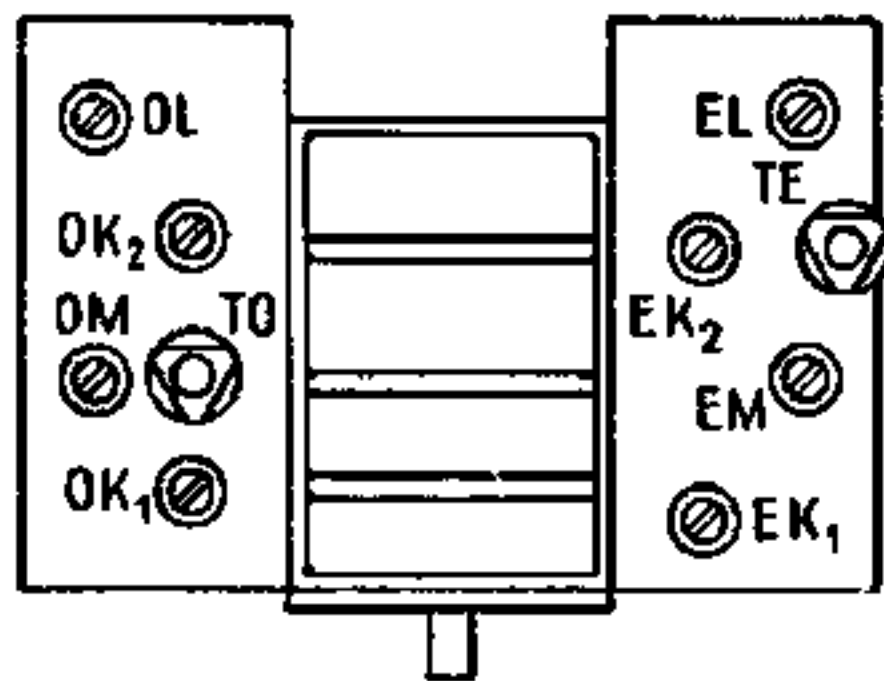


Abb. 2

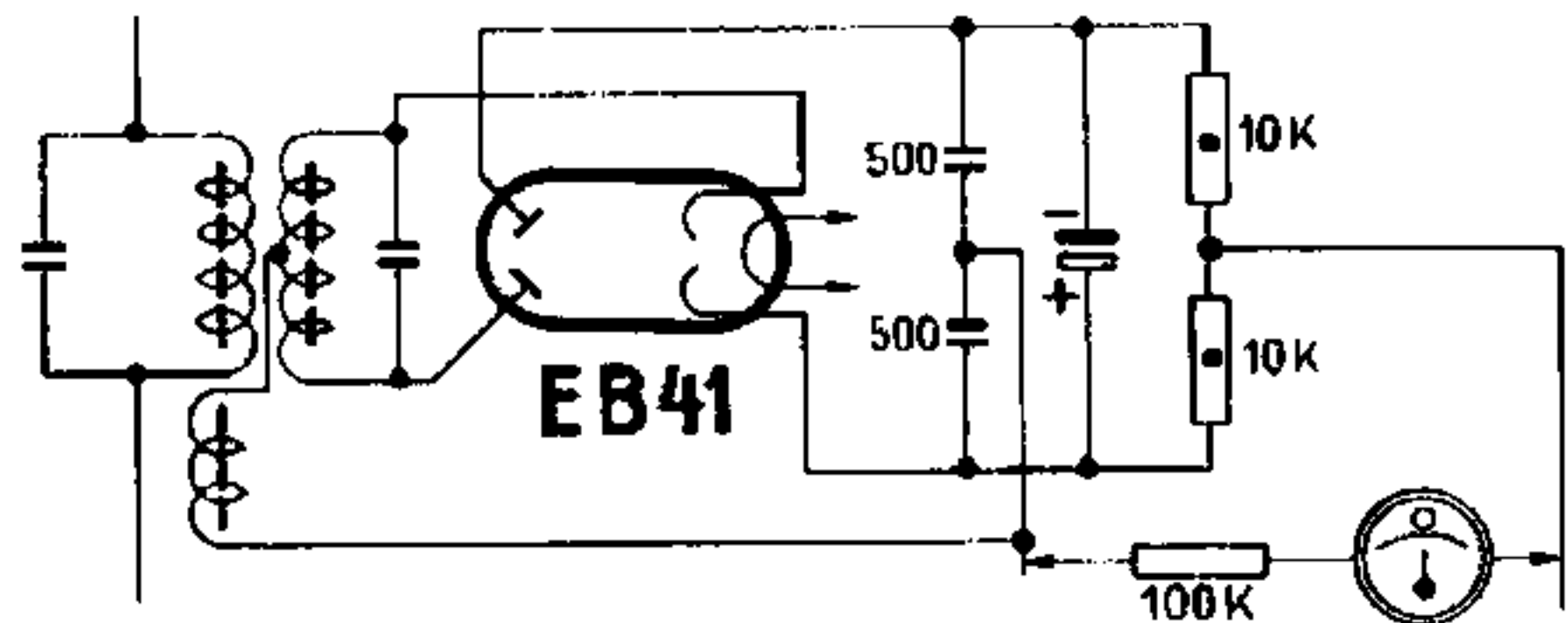


Abb. 3

### 2. Abgleich KW 11

Meßsender auf 14,4 MHz einstellen. Skalenzeiger auf 20,8 m stellen. Oszillator mit Eisenkern EK 2 abstimmen. Mit Eisenkern EK 2 max. der Ausgangsleistung einstellen. (Spiegelwelle liegt höher als die Empfangsfrequenz)

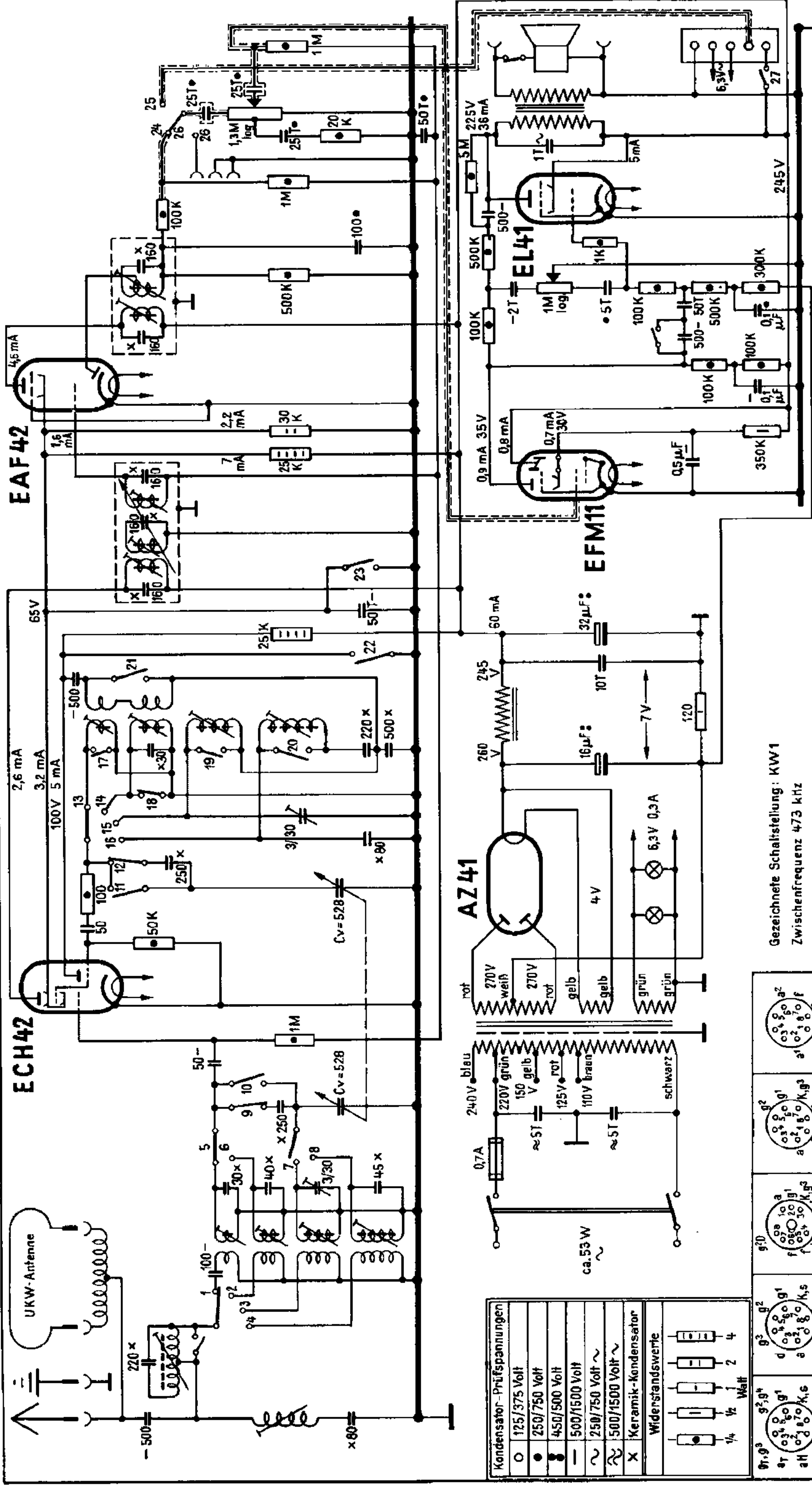
### 3. Abgleich MW



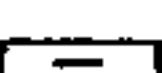



- a) Bereichsschalter auf MW, modulierten Meßsender auf 600 kHz. Zeiger auf Abgleichmarke 600 kHz stellen. Mit Eisenkern OM Oszillator abstimmen. Vorkreis-Eisenkern EM auf max. Lautstärke einstellen.
- b) Skalenzeiger auf 1600 kHz, Meßsender auf 1600 kHz. Trimmer TOM so weit drehen, bis Modulationston hörbar wird. Skalenzeiger auf 1400 kHz, Meßsender auf 1400 kHz. Vorkreis-Trimmer einstellen, bis max. Ausschlag (Lautstärke) erreicht ist. Vorkreis-Abgleich wiederholen, bis keine Steigerung der Ausgangsleistung mehr erreicht wird. Letzter Abgleichvorgang immer Abgleich des Vorkreis-Trimmers.

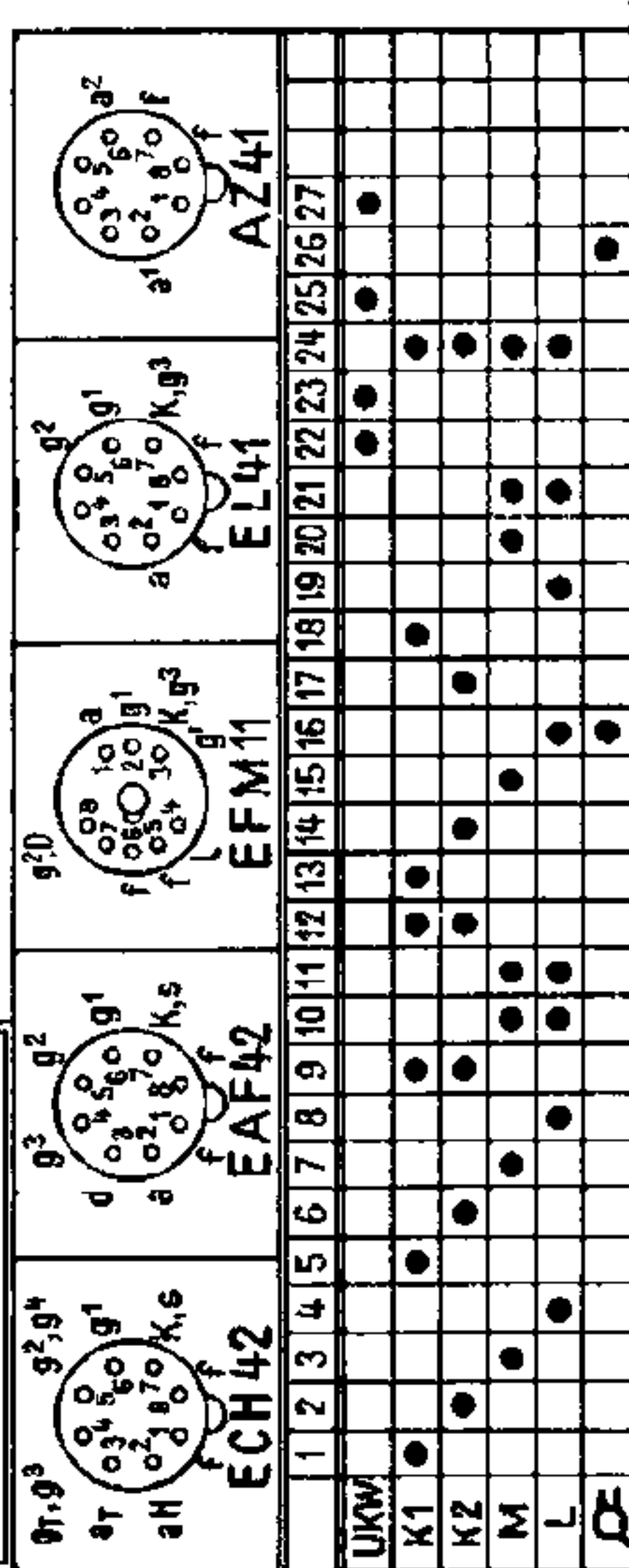
### 4. Abgleich LW

- a) Wellenschalter in Stellung „Lang“, Meßsender auf 170 kHz, Skalenzeiger auf 170 kHz. Mit Eisenkern OL Oszillator abstimmen. Eisenkern EL drehen, bis Max. der Ausgangsleistung erreicht ist.





Kondensator-Prüfspannungen	
○	125/375 Volt
●	250/750 Volt
⦿	450/500 Volt
—	500/1500 Volt
~	250/750 Volt ~
≈	500/1500 Volt ~
X	Keramik-Kondensator
Widerstandswerte	
	1/4
	1/2
	1
	2
	3
	4



**Gezeichnete Schaltstellung: KW1**  
**Zwischenfrequenz 473 kHz**  
**Meßwerte bei 600 kHz**  
**Spannungen gegen Chassis**  
**mit Instrument 333  $\Omega/V$**

# OPTA „Rheingold“ 3751 W ohne UKW