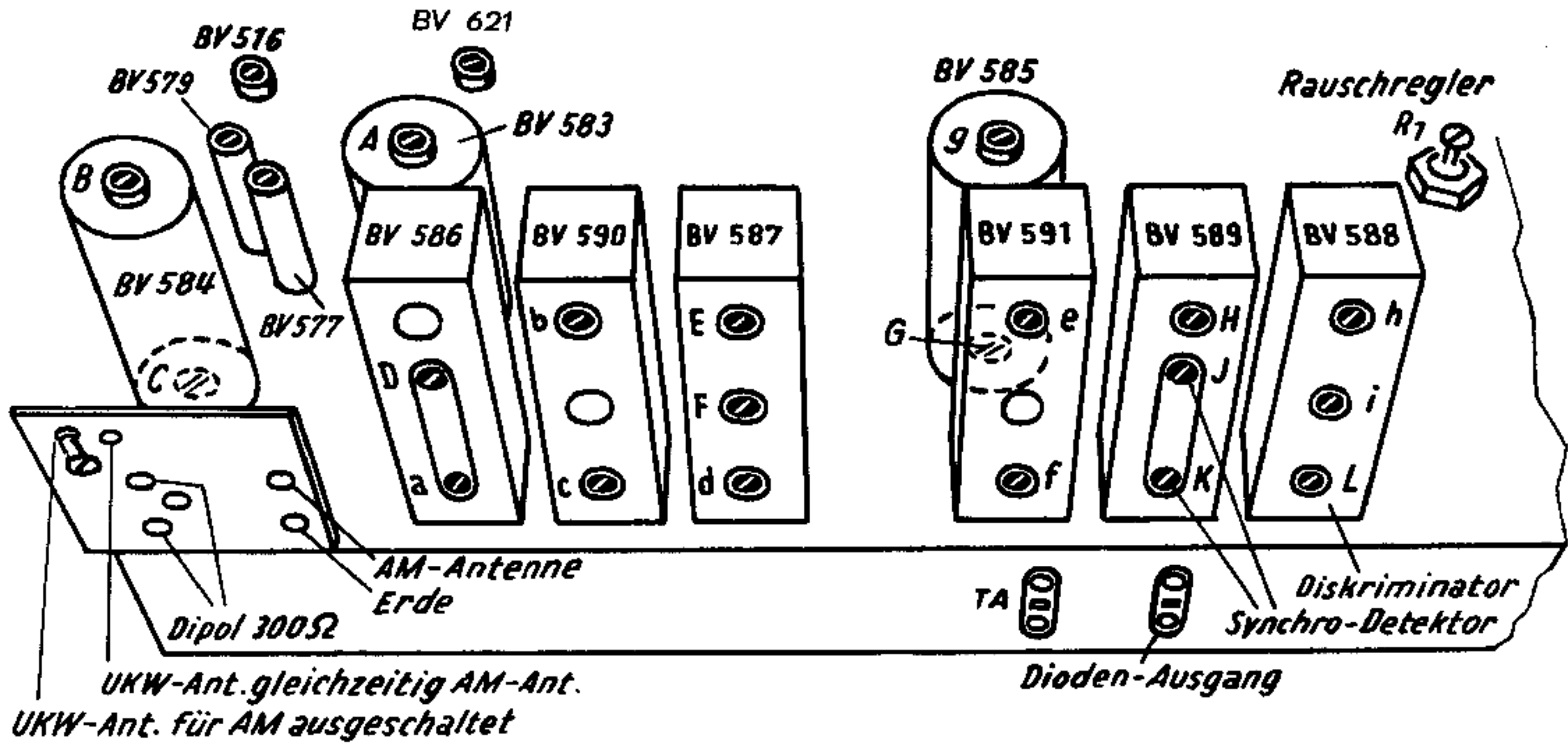


4 • 16	○ 31	○ 46	○ 61	○ 80	○ 88
5 • 17	○ 32	○ 47	○ 62	○ 81	○ 89
6 • 18	○ 33	○ 48	○ 63	○ 82	○
7 • 19	○ 34	○ 49	○ 64	○ 83	○
8 • 20	○ 35	○ 50	○ 65	○ 84	○
9 • 21	○ 36	○ 51		○ 85	○
10 • 22	○ 37	○ 52	○ 75	○ 86	○ 98
11 • 23	○ 38	○ 53		○ 87	○ 99
12 • 24	○ 39	○ 54	○ 76	○ 91	○ 100
				○ 92	○ 101
				○ 93	
	1 • 2	○ 40	○ 55	○ 94	
	3 •	○ 41	○ 56	○ 95	
		○ 42	○ 57		

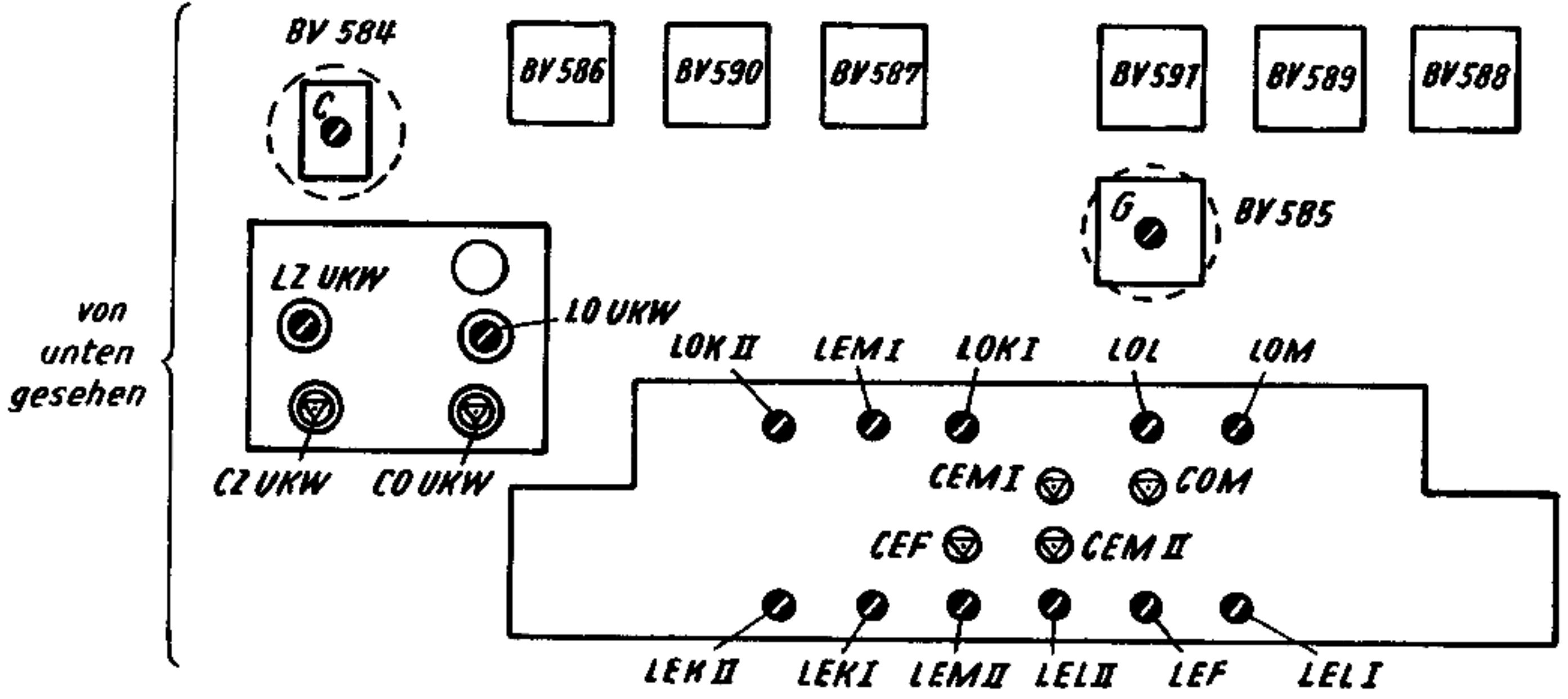
Schaltbild  
ROYAL-SYNTektor 55W

KÖRTING RADIO WERKE  
GmbH.

AD 1-241 b



UKW-Ant. gleichzeitig AM-Ant.  
 UKW-Ant. für AM ausgeschaltet



**Achtung!**  
 Nur folgende Kerne müssen durch die Spule hindurchgedreht werden:

- BV 590 Kern c
- BV 587 " d
- BV 591 " f
- BV 588 " h und i
- LOM, LOL, LOKI, LOKII

Kerne	Si 5 10,7 MHz	Si 61 472 kHz
BV 583	A	
BV 584	B, C	
BV 586	D	a
BV 590		b, c
BV 587	E, F	d
BV 591		e, f
BV 585	G	g
BV 589	H, J, K	
BV 588	L	h, i

große Buchstaben = UKW  
 kleine " = AM



## KÖRTING AM-FM-Spitzensuper Royal-Syntektor 55 W

Alle Hinweise in diesem Kundendienstblatt beziehen sich auf das beiliegende Schaltbild AD 1-241. Ausführliche Angaben über die Bedienung des Empfängers finden Sie in der Bedienungsanleitung DN 569. Beachten Sie auch die Angaben auf der Skala und an der Rückwand des Empfängers.

### I. Allgemeine Angaben:

**Netzanschluß:** Nur an **Wechselstrom vom 240, 220, 127 und 110 V** anschließen. Der **Netzspannungswähler** am Netztransformator des Empfängers wird in der Fabrik **normalerweise auf 220 V** eingestellt. **Bei abweichender Netzspannung den Wählerkontakt auf den am Gebrauchsort vorhandenen Netzspannungswert einstellen. Bei 110 oder 127 V** anstelle der normalen Netzsicherung von 0,7 A eine **stärkere Sicherung** von 1,5 A einsetzen.

**Röhrensatz:** ECC 85, EF 89, EC 92, EBF 80, ECH 81, EF 89, EABC 80, 2x EL 84 (Gegentakt-Endstufe), EM 85 (Magischer Fächer), AZ 11. Kristalldiode beliebig.

**Glasrohr-Feinsicherungen:** Netzsicherung bei 220/240 V, 0,7 A träge  
bei 110/127 V, 1,5 A träge  
Anodensicherung 0,2 A

**Skalenbeleuchtung:** 3 Röhrenlämpchen 7 V, 0,3 A.

Die Lämpchenhalter an der Skalenblende sind nach oben abziehbar.

### II. Vorbereitungen für den Abgleich der Kreise des AM-Supertails.

1. Den **Lautstärkeregler** ganz aufdrehen. Den **Höhenregler** ganz zudrehen und die Bässe ganz wegnehmen.
2. Für die Messungen einen **Ausgangsspannungsmesser** an die Buchsen für den Anschluß eines zusätzlichen Lautsprechers anschließen oder zwischen der Anode einer Endröhre EL 84 und Masse einen Spannungsmesser über einen Kondensator von mindestens 1  $\mu$ F anschließen.
3. Die Anschlußstecker der eingebauten UKW-Dipolantenne aus den Buchsen der Antennenanschlußplatte herausziehen.
4. Den Anschlag des **AM-Abstimmzeigers (K-M-L)** kontrollieren. Die Endstellung muß bei ganz eingedrehtem Drehkondensator mit der Marke am Skalenrand übereinstimmen.
5. Die Erdleitung des Meßsenders an die Erdbuchse des Empfängers anschließen.

### III. Abgleich der ZF-Übertrager im AM-Supertail (ZF 472 kHz).

1. Am Bereichwähler die Taste M-Normalantenne und am Tag-Nacht-Schalter (K-M-L) die **Tagtaste** drücken. Den Meßsender ( $R_i$  kleiner als 200 Ohm) an die AM-Antennenbuchse A anschließen. Die der Skala zugewandte Kupplung auf der Achse des Höhenreglers für den Antrieb der Bandbreitenregelung lösen und das Regelbandfilter ganz auseinanderfahren (nach beendetem Abgleich den Höhenregler **voll** nach **rechts** drehen, das Bandfilter wieder ganz zusammenfahren und die Kupplung anziehen).

2. Am ZF-Saugkreis BV 586 den Kern a herausdrehen. Bandbreite auf **schmal** einstellen (den Höhenregler ganz nach links drehen).

3. Zum groben Abgleich der ZF (472 kHz) an den Übertragern BV 590, 587, 591 und 588 die Kerne b, c, d, e, f, h und i nacheinander auf Maximumanzeige des Ausgangsmessers einstellen. **Nur** am Übertrager BV 585 den Kern g auf größten Ausschlag des **Magischen Fächers** drehen.

4. Den Meßsender über einen Kondensator von 5000 pF an das Gitter 1 der EC 92 anschließen.

5. Zum **genauen Abgleich** sind nacheinander die folgenden Einstellungen vorzunehmen:

An BV 588 die Kerne h und i auf Maximum einstellen. Dieser Abgleich darf nur mit Bedämpfung 30 kOhm/20 nF erfolgen.

An BV 591 den Kern f um etwa zwei Umdrehungen in die Spule hineindrehen.

An BV 591 den Kern e auf Maximum einstellen.

An BV 585 den Kern g auf Maximumanzeige des Magischen Fächers einstellen.

An BV 591 den Kern f auf Maximum einstellen.

An BV 590 den Kern b und an BV 587 den Kern d auf Maximum einstellen.

An BV 590 den Kern c auf Maximum einstellen, den Meßsender (472 kHz) an die AM-Antennenbuchse des Empfängers anschließen und den Kern a an BV 586 auf Minimum einstellen.

Bei Beachtung der obigen Reihenfolge der Abgleichungen ist eine Bedämpfung der Filter BV 585, 587, 590 und 591 nicht erforderlich.

### IV. Abgleich der HF-Kreise des AM-Supertails (K II, K I, M-Normal-A., M-Ferrit-A. und L).

KW II: 11 - 22 MHz	Oszillator L	Abgleich bei	12 MHz	BV 596
	Vorkreis L	Abgleich bei	12 MHz	BV 592
KW I: 4,6 - 10 MHz	Oszillator L	Abgleich bei	5 MHz	BV 597
	Vorkreis L	Abgleich bei	5 MHz	BV 593

M-Normal-Antenne:	Oszillator L	Abgleich bei	510 kHz	BV 598
510-1640 MHz	Oszillator C	Abgleich bei	1600 kHz	T 310
Bandfiltereingang:	Vorkreis L	Abgleich bei	560 kHz	2x BV 594 mit Bedämpfung durch 10 kOhm
	Vorkreis C	Abgleich bei	1600 kHz	T 214 und T 206
M-Ferrit-Antenne:	Vorkreis L	Abgleich bei	560 kHz	BV 602
	(kein eigener Oszillator)	C	Abgleich bei	1600 kHz T 207 (Ferritantenne)
LW: 145 - 370 kHz	Oszillator L	Abgleich bei	200 kHz	BV 599
Bandfiltereingang:	Vorkreis L	Abgleich bei	200 kHz	2x BV 595 mit Bedämpfung durch 10 kOhm

#### V. Abgleich der ZF-Übertrager des FM-UKW-Supertails (ZF 10,7 MHz).

1. Am Bereichwähler die Taste UK und am Nah-Fern-Schalter die **Fernfaste** drücken. Die Rauschunterdrückung ausschalten (R 1 in der Katode der NF-Vorröhre EF 89 ganz nach links drehen oder kurzschließen). Das Röhrenvoltmeter I mit einem Meßbereich von 10 V (Ri größer als 10 MOhm) wird über einen zusätzlichen Widerstand von 500 kOhm an die Regelspannung (Verbindungspunkt W 406 / W 408) angeschlossen. Der Meßsender (10,7 MHz) wird über einen Kondensator von 5000 pF an das Gitter 1 der 1. EF 89 angeschlossen.
2. An BV 585 den Kern G, an BV 586 den Kern D, an BV 587 die Kerne E und F auf Maximum einstellen.
3. Das Röhrenvoltmeter II mit einem Meßbereich von 25 V (Ri größer als 10 MOhm, mit Nullpunkt in der Mitte) über einen Widerstand von 500 kOhm an den Verbindungspunkt C 608 / C 609 / W 605 anschließen (Diskriminator-Gleichspannung). Sollte kein Röhrenvoltmeter mit Nullpunkt in der Mitte zur Verfügung stehen, so wähle man, wenn es im folgenden heißt „auf 0 V einstellen“ immer den Wert 0,05 V.
4. Den an G 1 der EF 89 angeschlossenen Meßsender voll aufdrehen (Maximum 100 mV, Minimum 1 mV). An BV 589 den Kern J herausdrehen. Den Kern K an BV 589 in die Synchrolücke einstellen. Diese ist daran erkenntlich, daß das Röhrenvoltmeter II (25 V mit Nullpunkt in der Mitte) einen Wert anzeigt, der sich beim Drehen des Kernes K um etwa 2 Umdrehungen nicht ändert. Wird als Röhrenvoltmeter II ein solches **ohne Nullpunkt in der Mitte** verwendet, so ist auf ein zweimaliges Knackgeräusch beim Durchdrehen des Kernes K zu achten. Der gesuchte Punkt liegt dazwischen.
5. Den Kern L an BV 585 drehen, bis das Röhrenvoltmeter 0 anzeigt.
6. Den Meßsender auf 0 V Eingangsspannung einstellen, das Röhrenvoltmeter schlägt jetzt wieder aus (bei Verwendung eines Instrumentes ohne Nullpunkt in der Mitte evtl. umpolen); sodann den Kern K an BV 589 wieder drehen, bis das Instrument auf 0 V steht und hierauf den Kern J an BV 589 eindrehen, bis das Röhrenvoltmeter wieder auf 0 V steht. Zeiger schlägt aus und geht dann wieder zurück. Vor dem Abgleich der Kerne J, K und L (Synchro-Oszillator und Diskriminator) nachprüfen, ob das Maximum der ZF 10,7 MHz noch genau mit dem Regelspannungsmaximum am Röhrenvoltmeter I übereinstimmt (Laufen des des Meßsenders. Eine Unsymmetrie nach dem Abgleich ist hierauf zurückzuführen).
7. Den Meßsender (10,7 MHz) mit einer Ausgangsspannung von maximal 0,5 V an die FM-UKW-Antennenbuchsen des Empfängers anschließen.
8. Den Kern von BV 577 herausdrehen.
9. An BV 584 die Kerne C und B und an BV 583 den Kern A auf die Maximumanzeige des Röhrenvoltmeters I (10 V Regelspannung) einstellen.
10. Den Kern an BV 577 (10,7 MHz Saugkreis) auf Minimumanzeige des Röhrenvoltmeters I einstellen.
11. Siehe Absatz VII.

#### VI. Abgleich der HF-Kreise des FM-UKW-Supertails (über die Vorbereitungen siehe Absatz V, 1.)

1. Das Röhrenvoltmeter I (Meßbereich 10 V) über einen zusätzlichen Widerstand von 500 kOhm an den Verbindungspunkt W 406 / 408 anschließen, den UKW-Meßsender (80 - 105 MHz) an die UKW-Antennenbuchsen der Antennenanschlußplatte des Empfängers anschließen.
2. Den Oszillatorkreis BV 621 und den Zwischenkreis BV 516 bei 88,5 und 97 MHz abgleichen. Die Kreise sind in der Zeichnung auf Seite 4 wie folgt benannt:

$$\begin{array}{l} \text{Oszillatorkreis L} = \text{LO} \quad \text{UKW} \quad \text{C} = \text{CO} \quad \text{UKW} \\ \text{Zwischenkreis L} = \text{LZ} \quad \text{UKW} \quad \text{C} = \text{CZ} \quad \text{UKW} \end{array}$$

Der Abgleich des Zwischenkreises ist mehrmals zu wiederholen, bis keine Verbesserung mehr zu erreichen ist.

#### VII. Einpegeln der Rauschsperr.

Den Höhenregler und den Bafzregler voll aufdrehen. Am Bereichwähler die Taste UK und am Nah-Fern-Schalter die Nahtaste drücken. Ein Signal von etwa 10  $\mu$ V (25 kHz Hub) an den Dipoleingang des Empfängers geben und den Rauschregler R 1 so weit zurückdrehen, daß der Empfänger bei voll aufgedrehtem Lautstärkeregler noch gerade voll ausgesteuert ist (180 - 200 V eff. bei etwa 1000 Hz von der Anode einer Endröhre zur Masse).

#### VIII. Zur besonderen Beachtung:

**Der Kern H an BV 589 soll nicht verdreht werden.** Eine kleine Verstimmung an dieser Stelle spielt keine Rolle. Sollte einmal eine Auswechslung des Übertragers BV 589 notwendig sein, so genügt es vollkommen, den Kern in die gleiche geometrische Lage zu bringen, die der Kern des ausgebauten Übertragers hatte.

Im Falle einer Auswechslung der ECH 81 ist ein Nachgleich nur selten erforderlich. Es wird nur der Kern K an BV 589, wie oben unter V, 4. angegeben, nachgetrimmt.

## IX. Behelfsmäßiger Abgleich des Synchro-Oszillators an BV 589:

1. Am Bereichwähler die Taste UK und am Nah-Fern-Schalter die **Ferntaste** drücken. R 1 kurzschließen.
2. Einen stark einfallenden Sender suchen und dann den Oszillator BV 589 durch Drehen des Kernes K in die Synchrolücke einstellen (Beim Drehen des Kernes tritt ein zweimaliges Knackgeräusch auf. Der gesuchte Punkt liegt dazwischen.)
3. Die Trägerwelle wird nun soweit geschwächt (durch Herausziehen des Dipols), daß am Magischen Fächer gerade noch ein Ausschlag erkennbar ist.
4. Bei **schwachem** Träger **genau** auf das Maximum am Magischen Fächer abgleichen. Eine Nachlässigkeit hat eine Unsymmetrie nach dem Abgleich zur Folge.  
Dipol in UKW-Antennenbuchsen stecken (starker Träger) und Kern L an BV 588 auf größte Lautstärke einstellen. Kern J an BV 589 **herausdrehen**.
5. Dipol herausziehen (Maximum am Magischen Fächer kontrollieren) und den Kern K an BV 589 auf klarsten Empfang einstellen. Den Kern J an BV 589 eindrehen, bis der Empfang wieder klar ist (beim Eindrehen wird er zunächst wieder unklar). Sollte die Stelle des klarsten Empfangs zu breit sein, um die Einstellung des Kernes eindeutig festzulegen, so ist der **Träger zu stark**. Das Signal darf beim Abgleich der Kerne J und K im Rauschen liegen.

## X. Abgleichtabelle

	Bereich	Abgl.	Mefßsender	Zeiger	Abgleichselemente	Abgleich auf
1	ZF 472 kHz	L	472 kHz	510 kHz	BV 588, 591, 587 und 590, Kern i, h, e, f, d, b u. c	Maximum
2	ZF 472 kHz	L	472 kHz	510 kHz	BV 585, Kern g (nur an Regel- spg. od. Mag. Fächer meßbar)	Maximum
3	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 586, Kern a	Minimum
4	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 585, Kern G; BV 587, Kerne E, F; BV 586, Kern D	Maximum
5	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 589, Kern K	} siehe genaue Abgleich- anweisung Absatz V, 1-11
6	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 588, Kern L	
7	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 589, Kern K	
8	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 589, Kern J	
9	ZF 10,7 MHz	L	10,7 MHz	86,5 MHz	BV 584, Kern B u. C, BV 583, Kern A	Maximum
10	KW II	L	12 MHz	12 MHz	BV 577	Minimum
11	KW II	L	12 MHz	12 MHz	LOK II BV 596	Maximum
12	KW I	L	5 MHz	5 MHz	LEK II BV 592	Maximum
13	KW I	L	5 MHz	5 MHz	LOK I BV 597	Maximum
14	MW-Normal-A.	L	510 kHz	510 kHz	LEK I BV 593	Maximum
15	MW-Normal-A.	C	1600 kHz	1600 kHz	LOM BV 598	Maximum
16	MW-Normal-A.	L	560 kHz	560 kHz	COM T 310	Maximum
17	MW-Normal-A.	C	1600 kHz	1600 kHz	optim. Empfang LEM 2x BV 594, Eingangs-Bandfilter	Maximum
18	MW-Ferrit-A.	L	560 kHz	560 kHz	optim. Empfang CEM T 214 und T 206	Maximum
19	MW-Ferrit-A.	C	1600 kHz	1600 kHz	optim. Empfang LEM BV 602	Maximum
20	LW	L	200 kHz	200 kHz	optim. Empfang CEM T 207	Maximum
21	LW	L	200 kHz	200 kHz	LOL BV 590	Maximum
22	UKW	L	88,5 MHz	88,5 MHz	LEL 2 x BV 595, Eingangs-Bandfilter	Maximum
23	UKW	C	97 MHz	97 MHz	LO UKW LZ UKW CO UKW CZ UKW	Maximum

Bei einem vollständigen Abgleich ist es unbedingt ratsam, die vorgeschriebene Reihenfolge einzuhalten (siehe die Angaben in den vorstehenden ausführlichen Abgleichanweisungen). Es sind besonders die Angaben über die Bedämpfung der Kreise beim Abgleich der ZF-Übertrager 472 kHz und der Bandfilter-Eingangskreise, sowie die Angaben über den Abgleich des Synchro-Oszillators zu beachten.