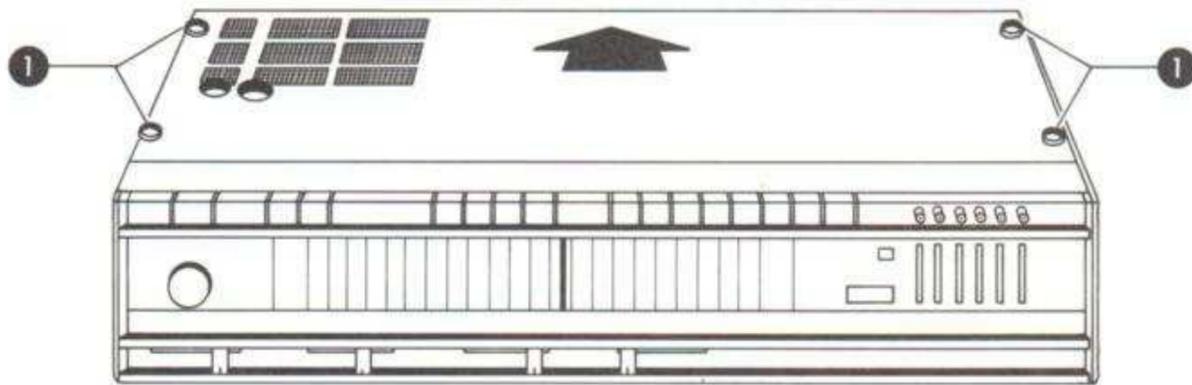


Service-Schaltbild

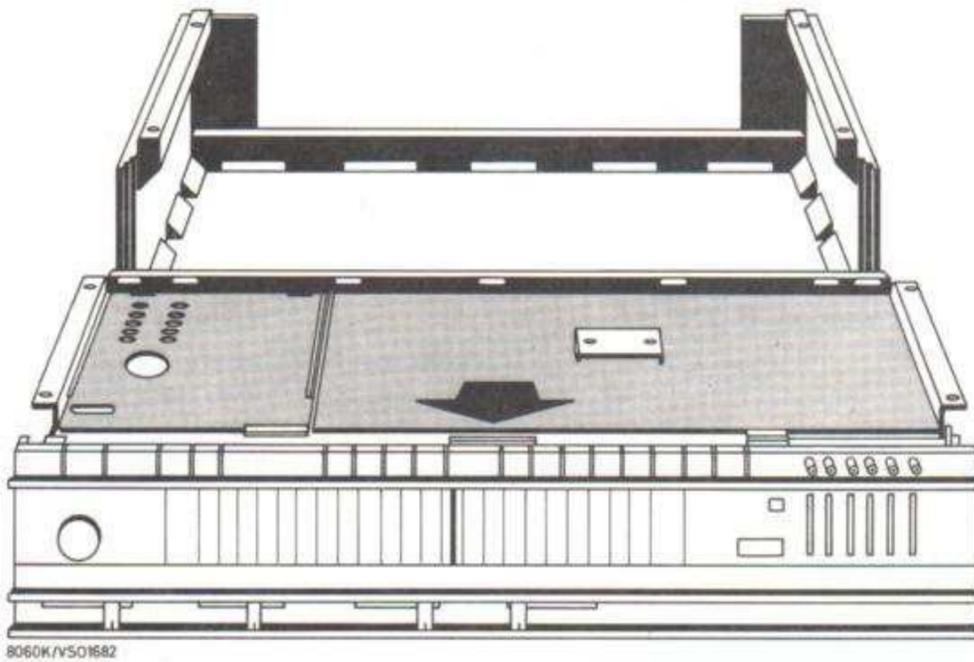
HiFi-Studio
8090 Stereo K

Amplif. tunner

Ausbauhinweise

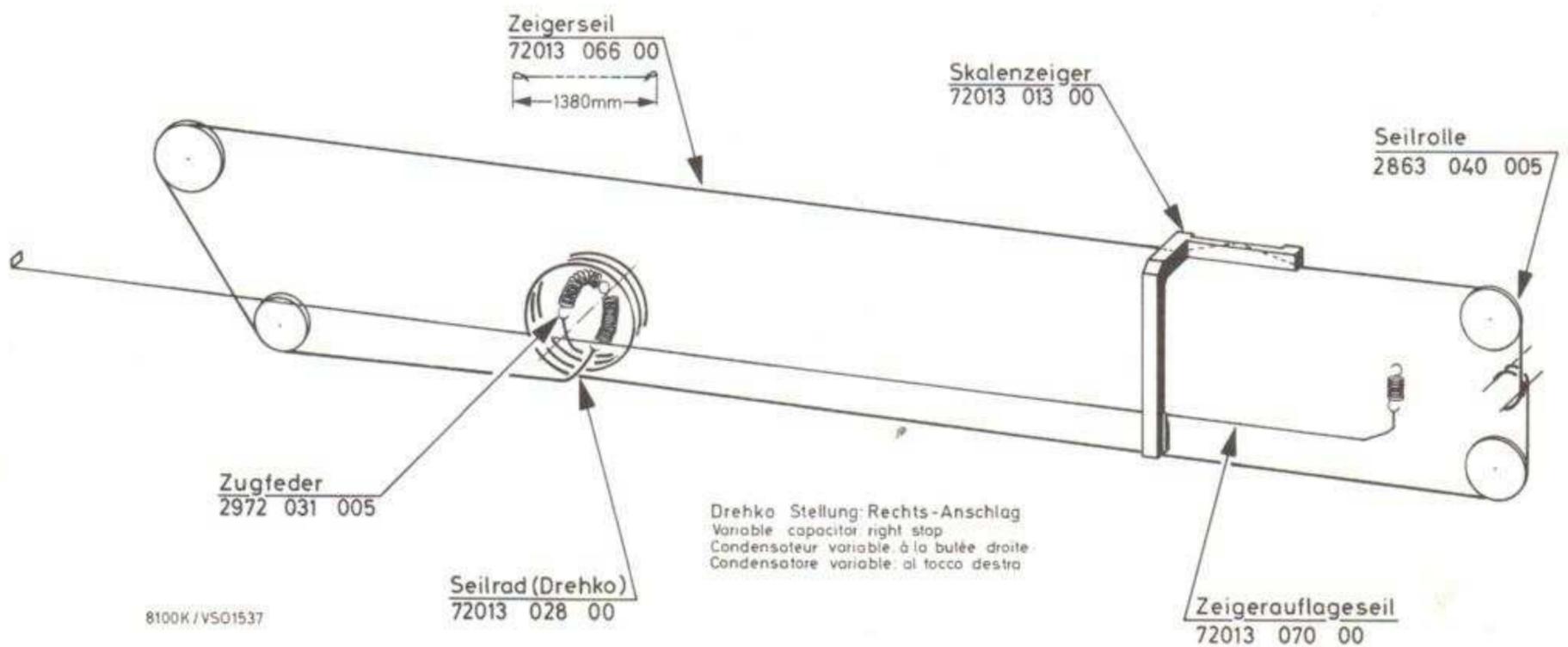


1. Gerät mit der Oberseite auf eine weiche Unterlage legen.
2. Die Befestigungsschrauben ① lösen und die Bodenplatte nach hinten abnehmen.
3. Chassis nach vorn aus dem Gehäuse ziehen.



8060K / VSO1682

Seillaufschema



8100K / VSO1537

Abgleichanleitung

Achtung!

Beim Anschluß von Meßgeräten immer zuerst die Masse anschließen. Sie vermeiden damit, daß Transistoren durch Spannungsspitzen vom Netz zerstört werden. Fassen Sie auch immer zuerst einmal das Chassis an, bevor Sie Teile der Schaltung berühren, um eine mögliche statische Aufladung abzuleiten. Vor Beginn des Abgleichs soll das Gerät etwa 15 Minuten eingeschaltet sein.

Netzteil

1. P 671 auf 40 V am Meßpunkt P einstellen.
2. P 681 auf -24 V am Meßpunkt N einstellen.

Endstufen

1. Lautsprecher ausschalten und mit P 611 über R 624 (linker Kanal) bzw. mit P 811 über R 824 (rechter Kanal) jeweils 9 mV einstellen (entspricht einem Ruhestrom von 33 mA).
2. Lautsprecher oder Ersatzwiderstand einschalten und mit P 594 (linker Kanal) bzw. P 794 (rechter Kanal) Gleichspannungs-Null am Ausgang einstellen (± 30 mV).

AM-Teil

- a) Taste M drücken; Empfänger auf 800 kHz einstellen.
- b) Antennenbrücke in Position B bringen.
- c) P 368 und P 372 in Mittelstellung, P 378 auf Rechtsanschlag.
- d) Brücke B ziehen.
- e) RVM an die Meßpunkte D (—) und A (+) anschließen.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

- f) P 372 auf 400 mV über R 316 einstellen.
 - g) Meßsender (460 kHz, Ausgang mit 60 Ohm abgeschlossen) über 10 nF an Meßpunkt C anschließen.
 - h) Die Eingangsspannung soll während des Abgleichs so dosiert werden, daß die Spannung am RVM etwa 0,5 V beträgt.
1. Filter 342 b auf Maximum abgleichen.
 2. Filter 333 b, 333 a, 327 b und 327 a in dieser Reihenfolge auf Maximum abgleichen.
 3. L 308 auf Maximum abgleichen.

Abstimmanzeige

1. Ausgangsspannung des Meßsenders so einstellen, daß die Spannung am RVM genau 0,5 V beträgt.
2. P 368 auf Stellung 2 des Anzeigeinstrumentes einstellen.

AM-HF-Abgleich

Kontrolle: Bei Rechtsanschlag des Skalenzeigers muß dieser auf der Skalenendmarke stehen.

- a) Meßsender ablöten und über künstliche Antenne (200 pF und 400 Ohm in Serie) an die Antennenbuchse anschließen.
 - b) Brücke B aufstecken.
 - c) Abgleich bei 0,5 V am RVM vornehmen.
1. Taste L drücken. Bei 190 kHz L 272 (Osz.) und L 258 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
 2. Taste M drücken. Bei 600 kHz L 268 (Osz.) und L 256 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
 3. Bei 1500 kHz C 267 (Osz.) und C 257 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
 4. Erforderlichenfalls 2. und 3. wiederholen.
 5. Taste K drücken. Bei 7 MHz L 263 (Osz.) und L 253 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
 6. Bei 16 MHz C 262 (Osz.) und C 253 (Vorkr.) auf Maximum abgleichen.
 7. Erforderlichenfalls 5. und 6. wiederholen.
 8. Meßsender (Ausgangsspannung 100 μ V) und Empfänger auf 7 MHz einstellen. Ist bei Rechtsanschlag von P 378 die Spannung am RVM niedriger als 0,35 V, P 378 nach links drehen, bis erstmals 0,35 V erreicht sind. Kann dieser Wert nicht erreicht werden, P 378 auf Maximum einstellen.

FM-Teil

- a) Taste U drücken; Automatik ausschalten.
- b) RVM an die Meßpunkte X (—) und X' (+) anschließen.
- c) RVM mit Nullpunkt in der Mitte an die Meßpunkte Z und Y anschließen.
- d) NF-Voltmeter an Lautsprecher-Ausgang anschließen.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

- e) Abschirmleitung von Meßpunkt E ablöten und Meßsender (10,7 MHz, Ausgang mit 60 Ohm angeschlossen) an Meßpunkt E anschließen.
- f) Abgleich bei 1,5 V am RVM vornehmen.

Ratio-Filter

1. Filter 351 a auf Maximum abgleichen.
2. Filter 351 b auf Nulldurchgang abgleichen.
3. Meßsender jetzt 30% amplitudenmodulieren.
4. P 354 auf NF-Minimum einstellen.
5. Mit Filter 351 b Nulldurchgang korrigieren.

Einzelkreis

1. Filter 342 a auf Maximum abgleichen.

Vierkreisfilter

1. Vor dem Abgleich sind die Kreise zu verstimmen: Filter 323 a und Filter 317 a eine halbe Umdrehung nach rechts; Filter 317 b eine halbe Umdrehung nach links.
2. Filter 323 b, Filter 323 a, Filter 317 b und Filter 317 a in dieser Reihenfolge auf Maximum abgleichen.
3. Filter 323 b nochmals auf Maximum abgleichen.

Zweikreisfilter

1. Filter 306 b und 306 a in dieser Reihenfolge auf Maximum abgleichen.

Abstimmanzeige

1. L 404 und L 414 auf maximalen Ausschlag der Abstimmanzeige abgleichen.
2. Ausgangsspannung des Meßsenders erhöhen, bis der Ausschlag nicht mehr größer wird.
3. P 432 auf Stellung 9 des Anzeigeinstrumentes einstellen.

ZF-Filter im Tuner

- g) Abschirmleitung wieder an Meßpunkt E anlöten.
 - h) Meßsender über 1 nF an Meßpunkt G anschließen.
1. Rauschen durch Hineindreihen von L 207 und L 217 reduzieren.
 2. Kopplung durch Linksdrehen von K 241/242 unterkritisch einstellen.
 3. L 241 und L 242 auf Maximum abgleichen.
 4. Erforderlichenfalls 2. und 3. wiederholen.
 5. Kopplung durch Rechtsdrehen von K 241/242 kritisch einstellen (Maximum am RVM).

Wobbeln der FM-ZF-Durchlaßkurve

- i) Wobbler (10,7 MHz Mittenfrequenz) an Meßpunkt G anschließen.
 - k) Oszillograf mit HF-Tastkopf an Meßpunkt H anschließen.
1. Erforderlichenfalls die Symmetrie der ZF-Kurve mit Filter 342 a und Filter 306 a korrigieren.

FM-HF-Abgleich

Kontrolle: Bei Rechtsanschlag des Skalenzeigers muß dieser auf der Skalenendmarke stehen.

- a) UKW-Generator (1 kHz frequenzmoduliert) an die Antennenbuchse anschließen.
- b) NF-Voltmeter an die Meßpunkte Z und Y anschließen.
- c) RVM an die Meßpunkte J und Y anschließen.
- d) Automatik ausschalten.
 1. Preomat-Taste U 1 drücken und auf 105 MHz (oberer Anschlag) stellen.
 2. P 1186 auf 20 V am Meßpunkt J einstellen.
 3. Preomat-Taste U 2 drücken und auf 87 MHz (unterer Anschlag) stellen.
 4. P 1113 auf 3,8 V am Meßpunkt J einstellen.
 5. Preomat-Taste U (für Hauptabstimmung) drücken. Skalenzeiger auf 87 MHz (Linksanschlag) stellen.
 6. P 1104 auf 3,8 V am Meßpunkt J einstellen.
 7. Bei 90 MHz L 226 (Osz.) und L 207, L 217 (HF) auf Maximum am NF-Voltmeter abgleichen.
 8. Bei 101 MHz C 226 (Osz.) und C 212, C 214 (HF) auf Maximum am NF-Voltmeter abgleichen.
 9. Erforderlichenfalls 7. und 8. wiederholen.

wechselseitiges Nachgleichen von L 921 und L 922 auf gleichen Wert bringen.

12. Stereo-Generator nur mit 19 kHz modulieren und L 937 am Meßpunkt L bzw. L 953 am Meßpunkt R auf Minimum abgleichen.

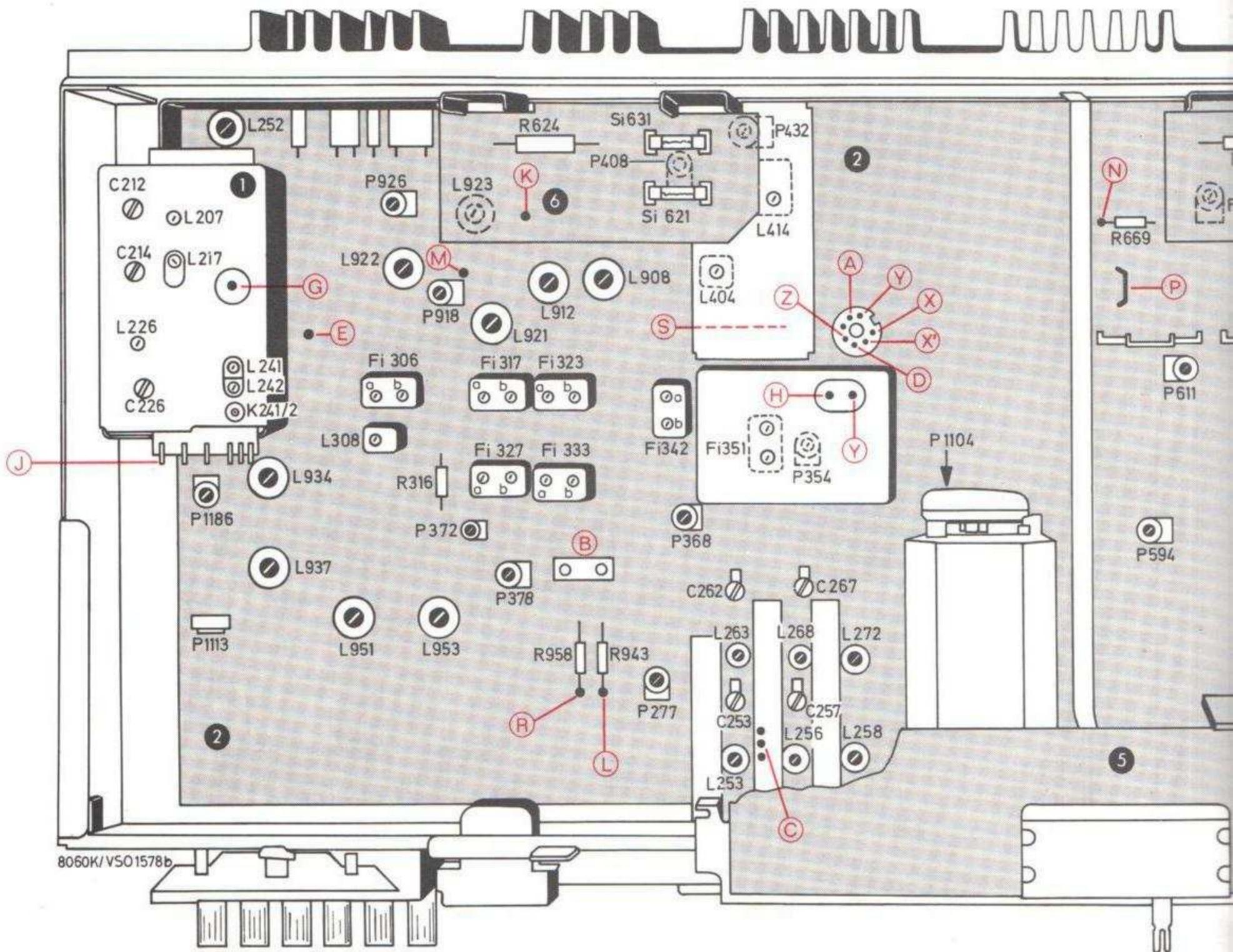
Stereo-Schwelle

1. P 408 wird so eingestellt, daß die Stereoanzeige bei einer Antennenspannung von 15 μ V oder einem „hörwürdigen“ Sender gerade aufleuchtet.

Stereo-Decoder

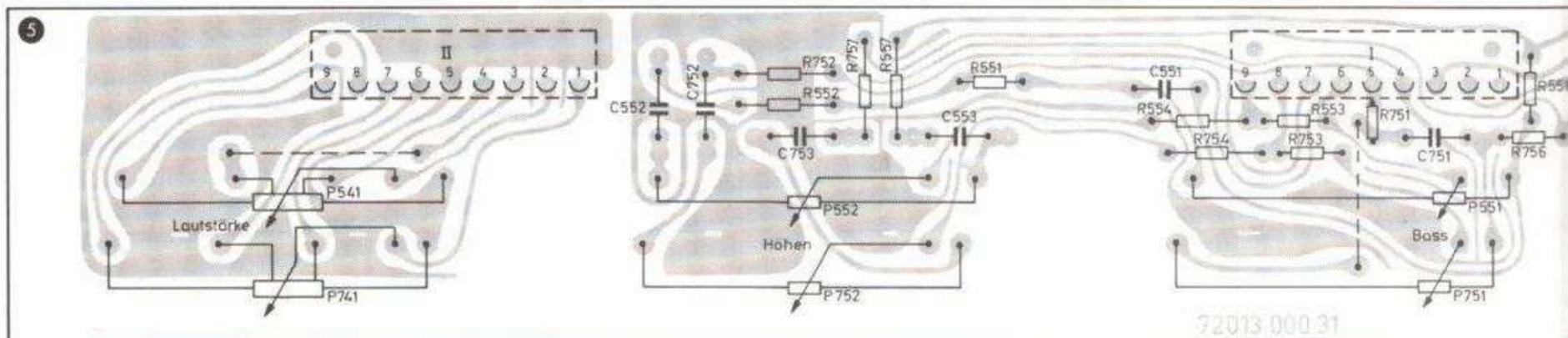
1. Taste U drücken und Hauptabstimmung U anwählen.
2. Stereogenerator an Antenneneingang anschließen und Empfänger genau auf Generator-Frequenz abstimmen (ca. 101 MHz, 1 mV). Danach Automatik einschalten.
3. P 918 auf Mittelstellung, P 926 Linksanschlag.
4. RC-Generator (114 kHz, ca. 850 mV) an Meßpunkt S, NF-Millivoltmeter an Meßpunkt K anschließen. L 912 auf Minimum abgleichen.
5. Stereo-Generator nur mit Pilotton 19 kHz modulieren. Pilotspannung auf ca. 3 mV an Meßpunkt K einstellen. NF-Millivoltmeter an Meßpunkt M anschließen. L 921, L 922, L 923 auf Maximum abgleichen.
6. Danach NF-Millivoltmeter an Meßpunkt K anschließen und die Pilotspannung auf 25 mV erhöhen.
7. Generator mit Multiplexsignal 1 kHz links modulieren. L 921 durch etwa $\frac{1}{4}$ Umdrehung nach links auf NF-Minimum am Meßpunkt R abgleichen.
8. Pilotspannung auf 17 mV an Meßpunkt K verringern und P 918 nach rechts drehen, bis die Stereo-Anzeige aufleuchtet.
9. Pilotspannung wieder auf 25 mV erhöhen und L 921 auf NF-Minimum am Meßpunkt R abgleichen.
10. Mit P 926 Übersprehdämpfung auf 38 dB einstellen und L 921 auf NF-Minimum nachgleichen.
11. Die Übersprehdämpfung muß in beiden Kanälen 38 ± 2 dB betragen. Erforderlichenfalls abwechselnd links oder rechts modulieren und die Übersprehdämpfung durch geringfügiges

Antennenbrücke
 Antenna bridge
 Pont d'antenne
 Ponte d'antenna

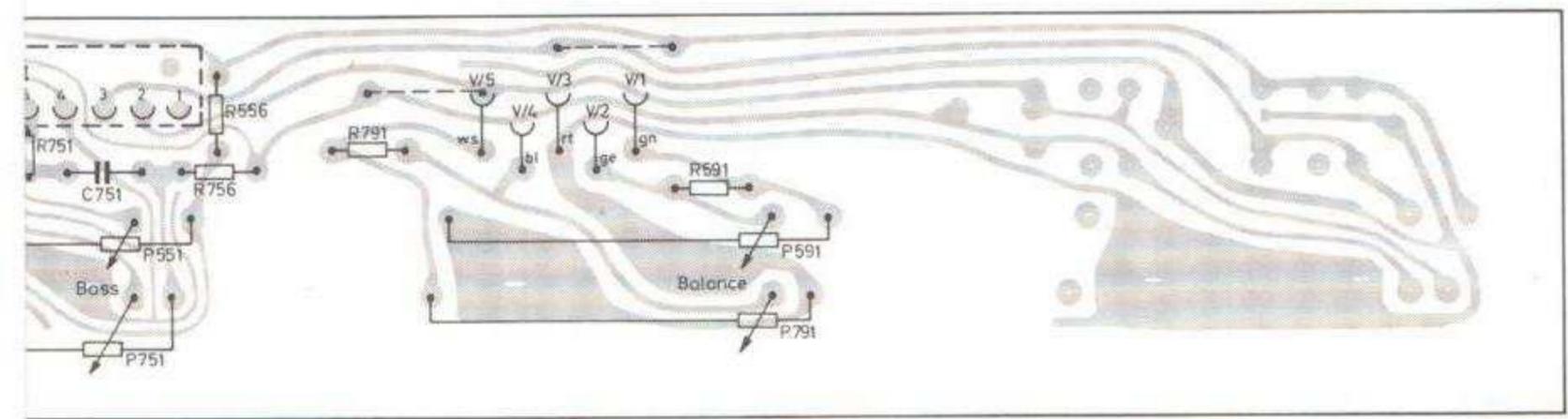
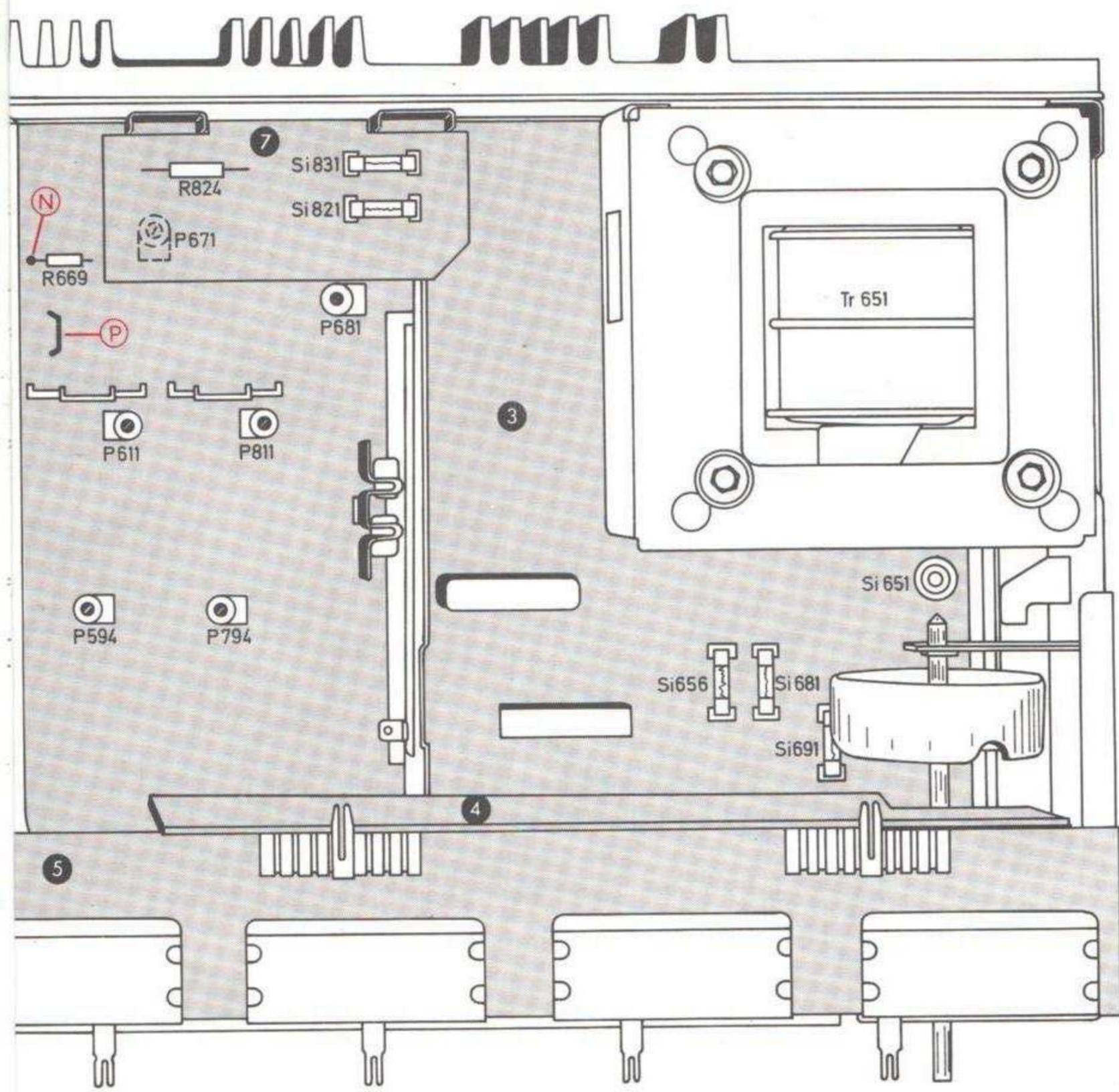


Gedruckte Schaltung

Reglerplatte (Lötseite)

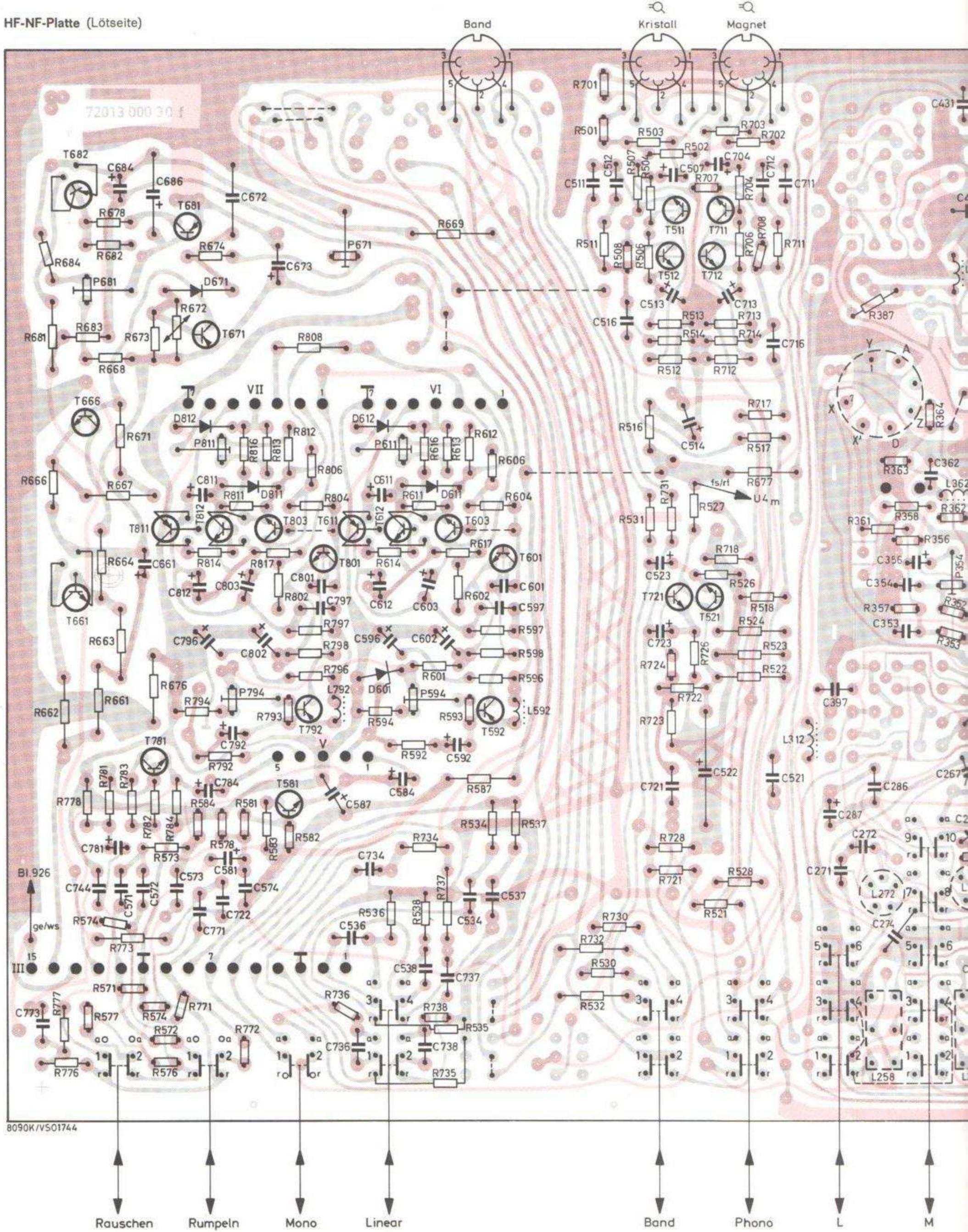


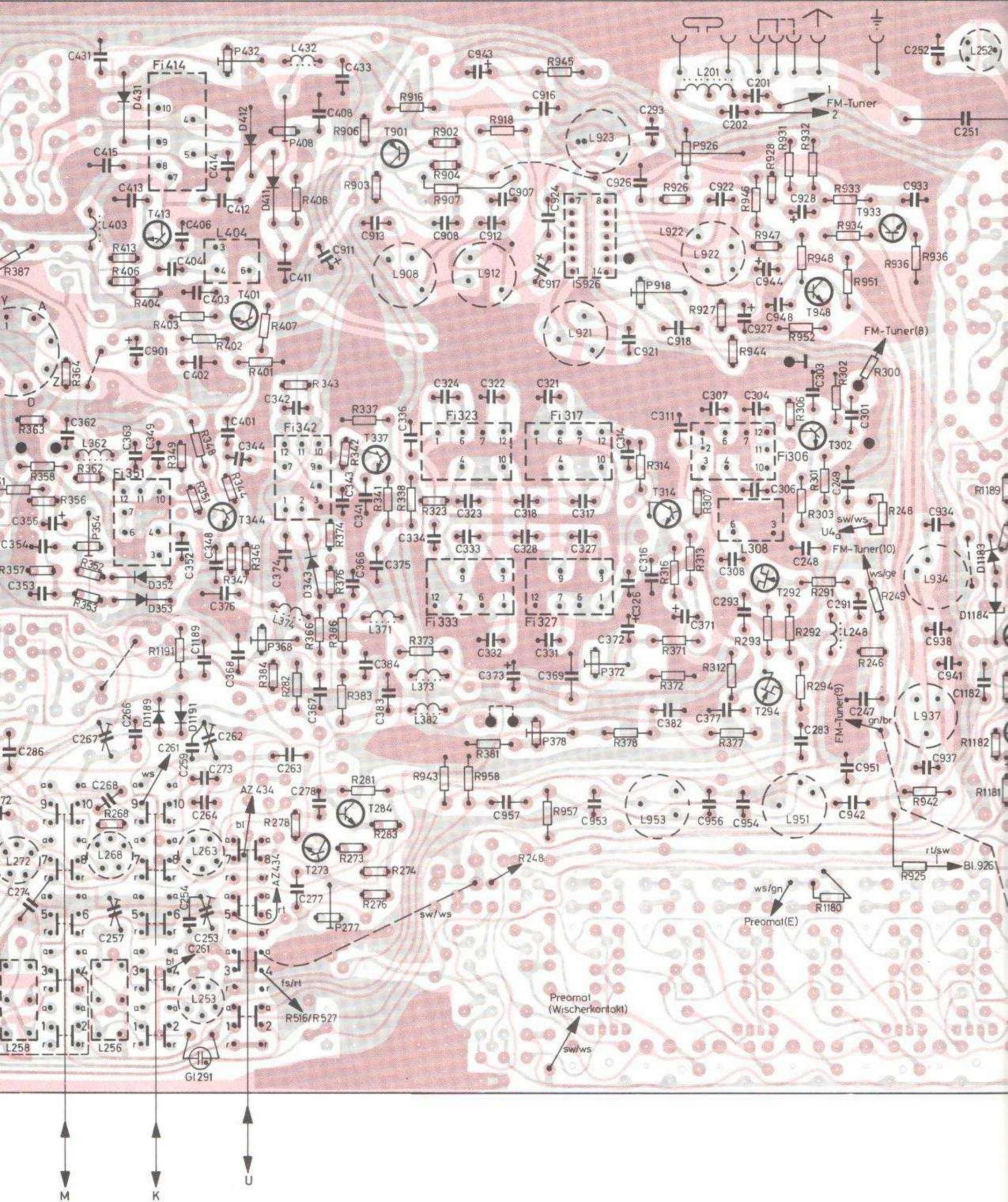
8060K/V501580

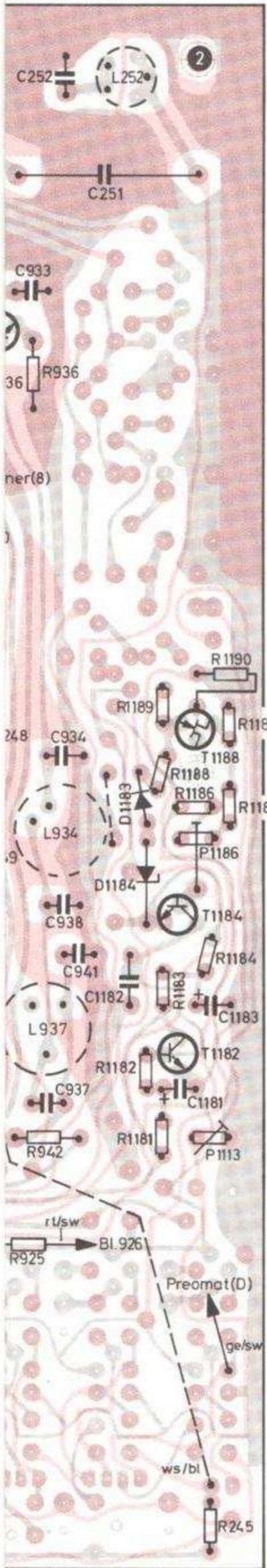


Gedruckte Schaltung

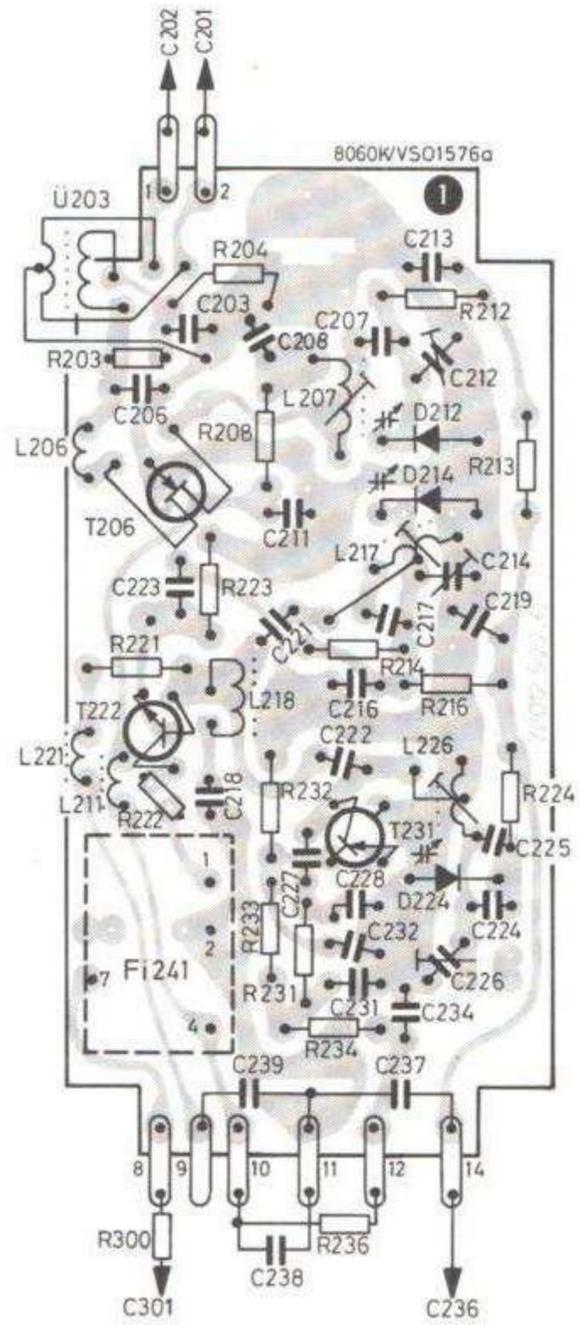
HF-NF-Platte (Lötseite)



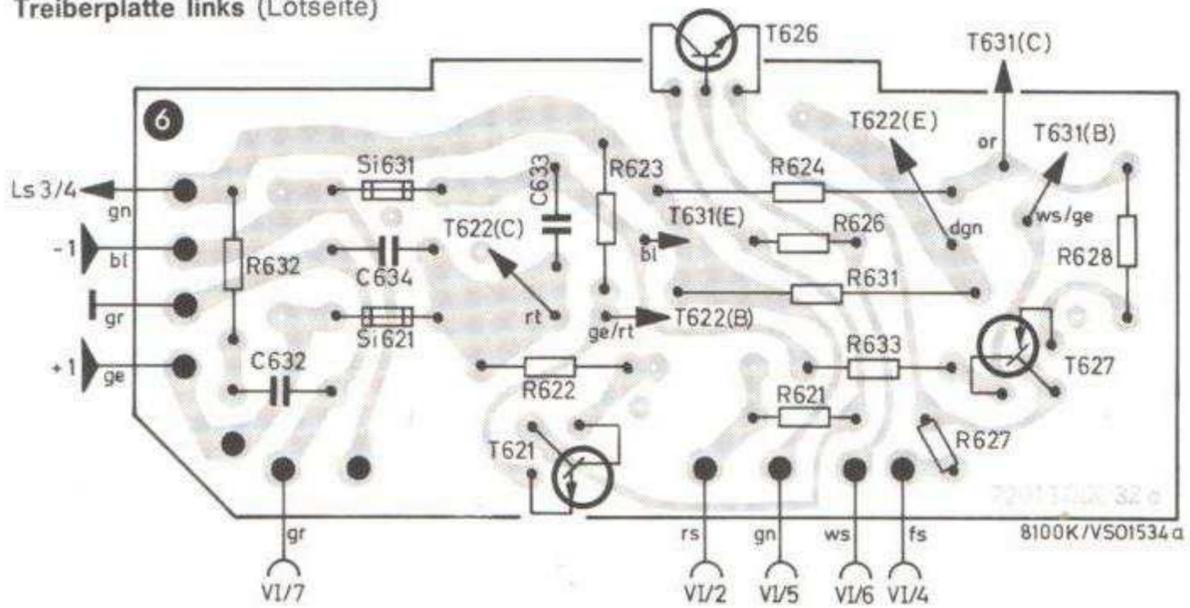




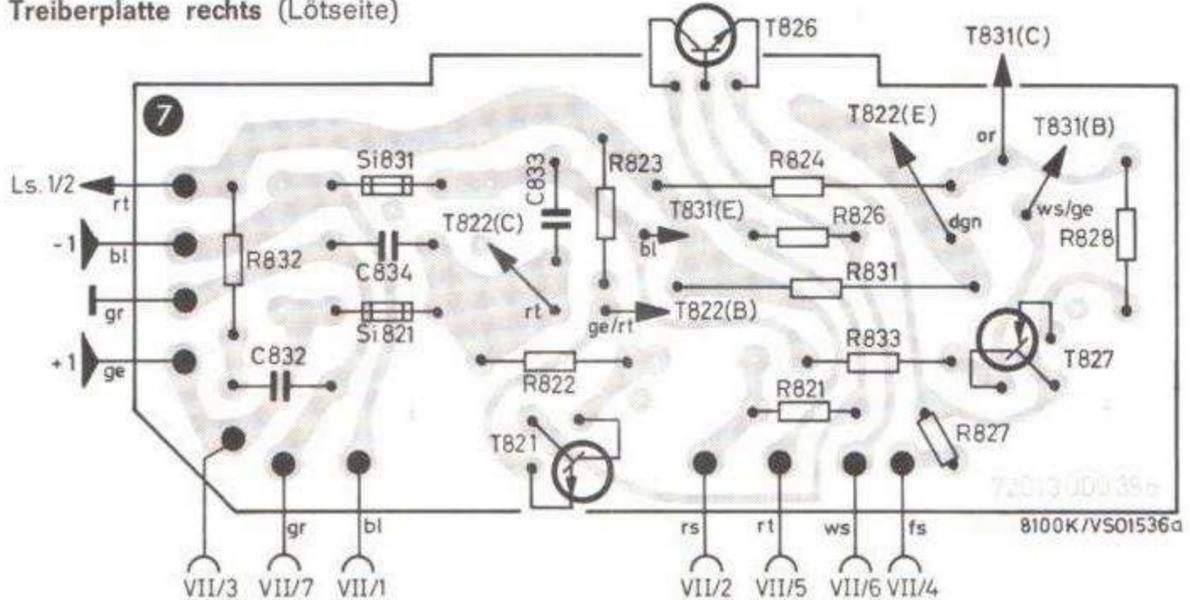
FM-Tuner (Lötseite)



Treiberplatte links (Lötseite)

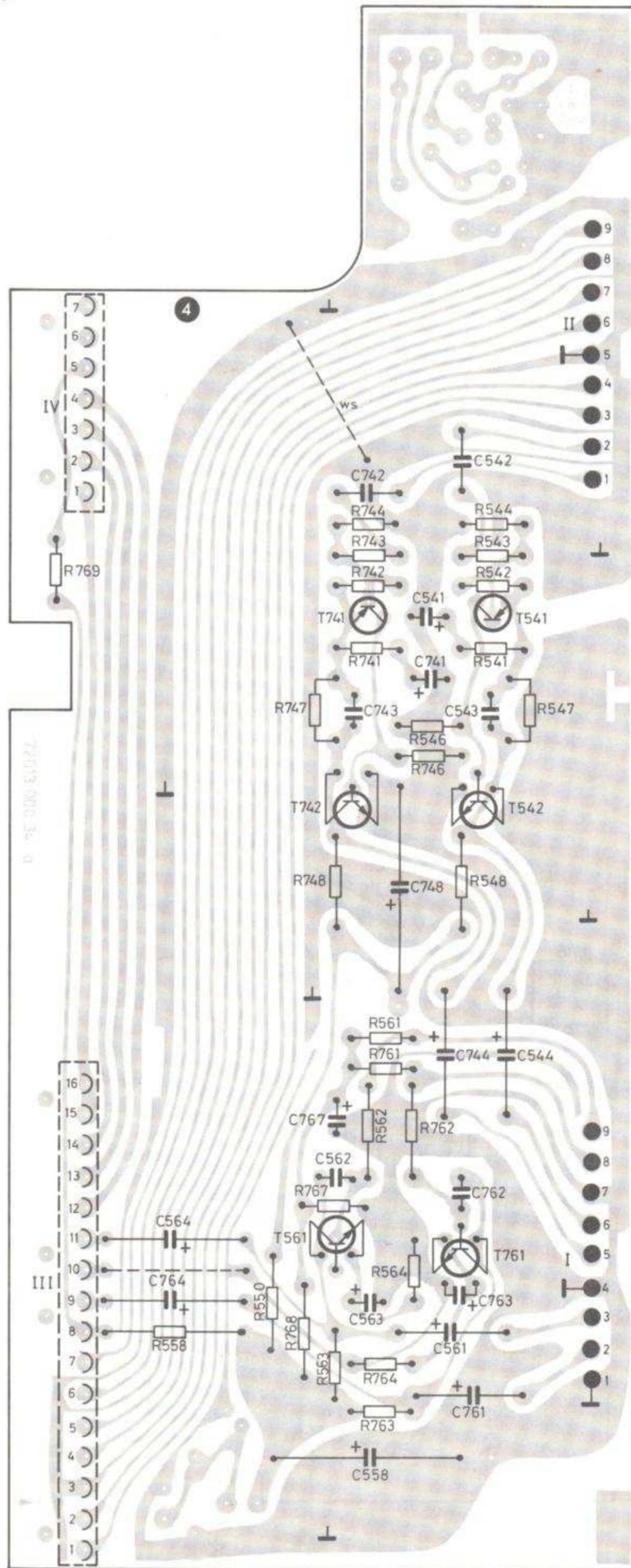


Treiberplatte rechts (Lötseite)



Gedruckte Schaltung

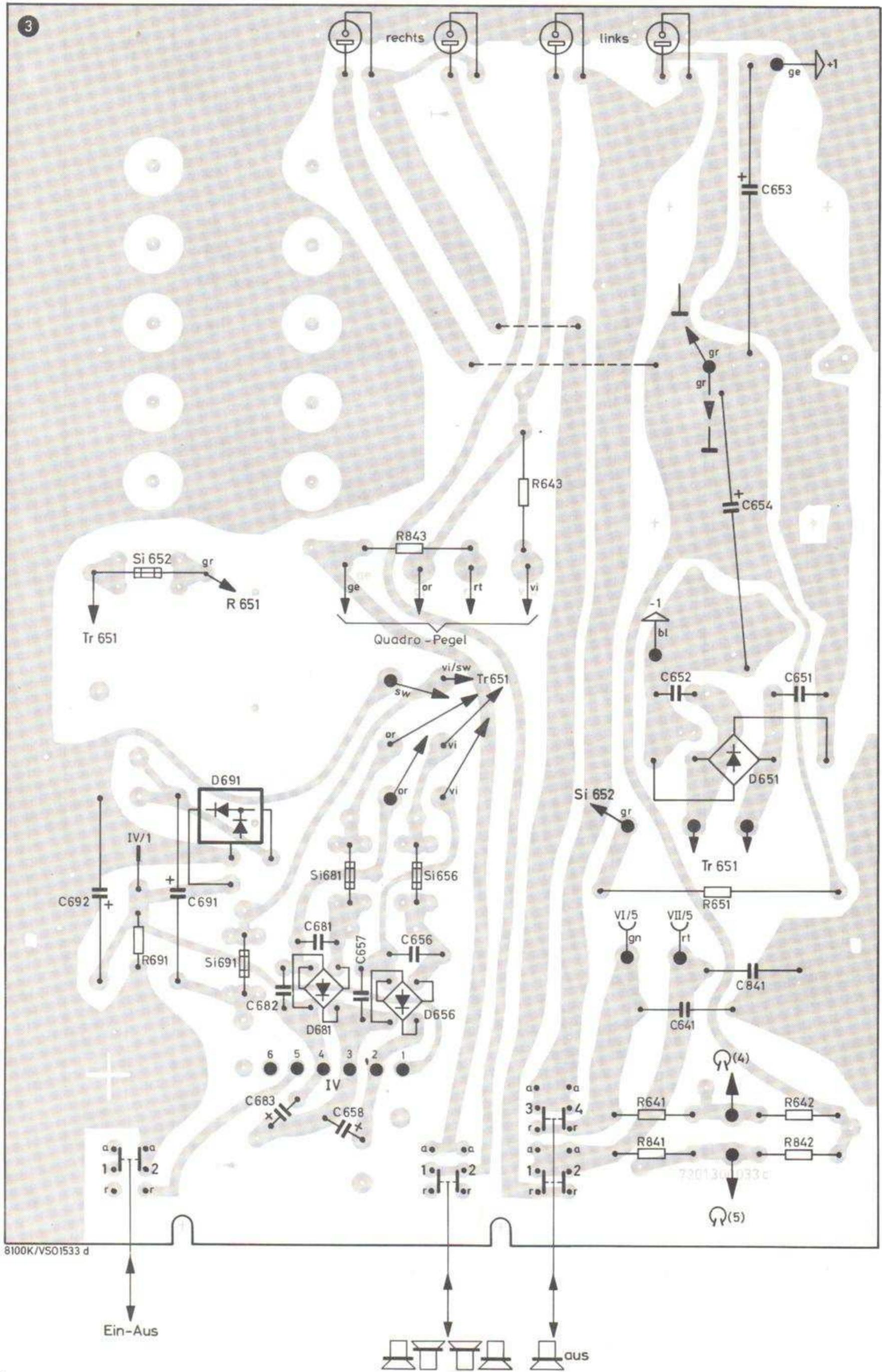
Verbindungsplatte (Lötseite)

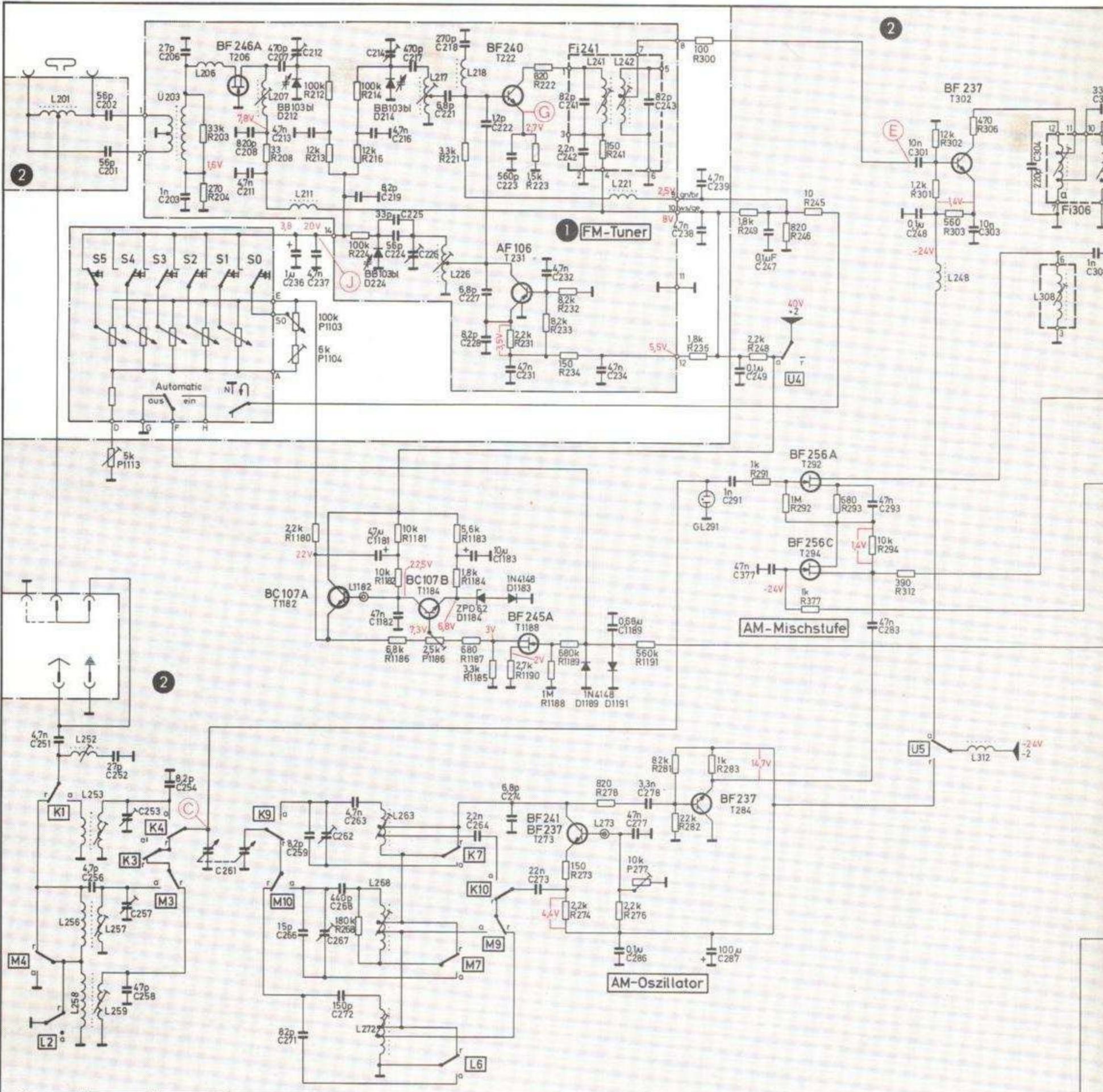


8060KVSO1581

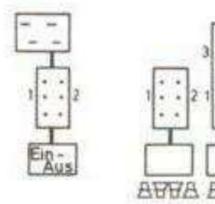
Gedruckte Schaltung

Netzteilplatte (Lötseite)



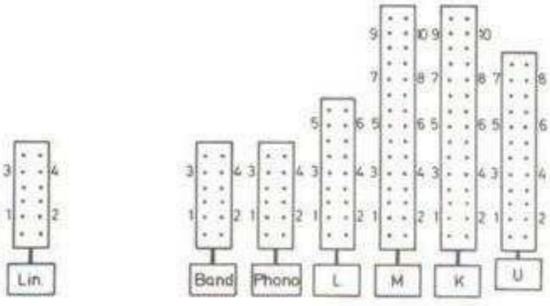
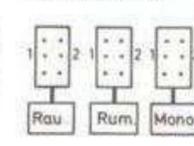


Drucktastenaggregat
Key assembly
Clavier
Tastiera



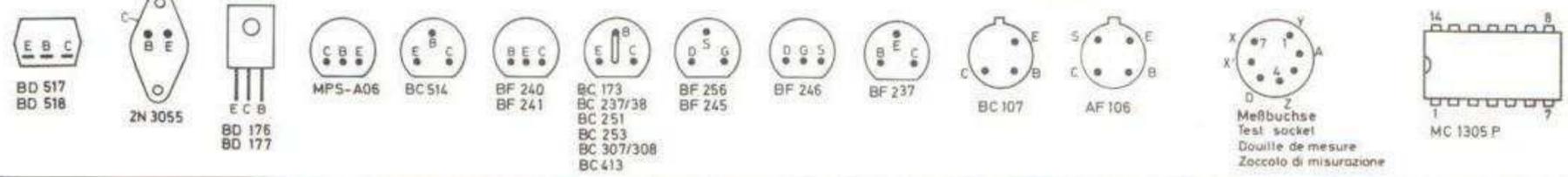
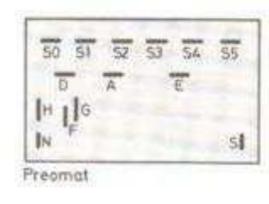
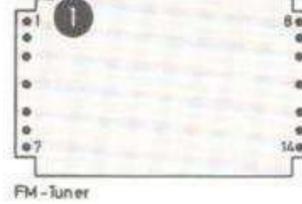
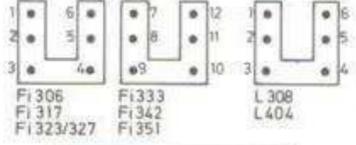
a = Arbeitskontakt
Operating contact
Contact fonctionnant
Contact di lavoro

r = Ruhkontakt
Rest contact
Contact de repos
Contact di riposo

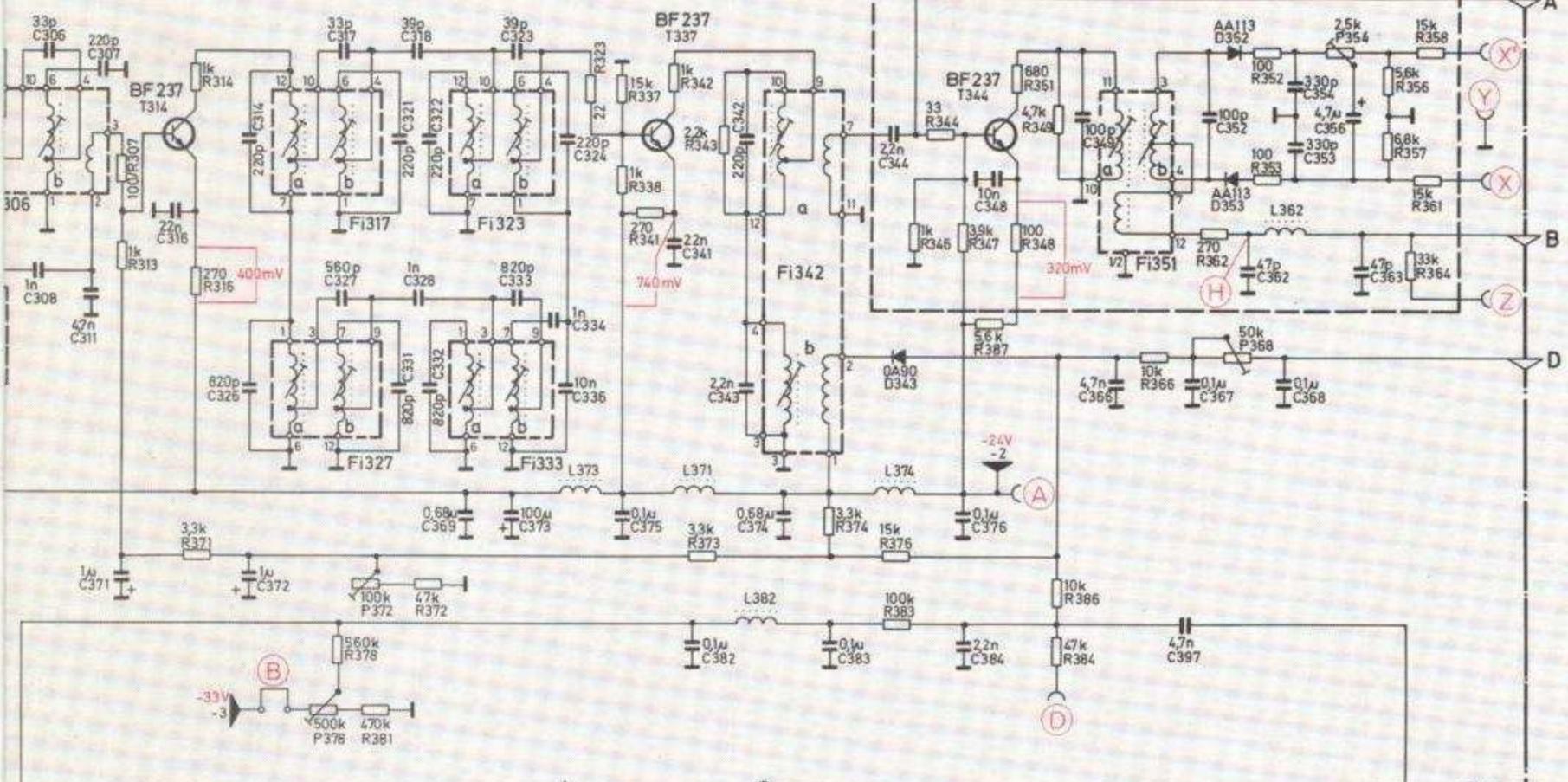


Filteranschlüsse (von unten)

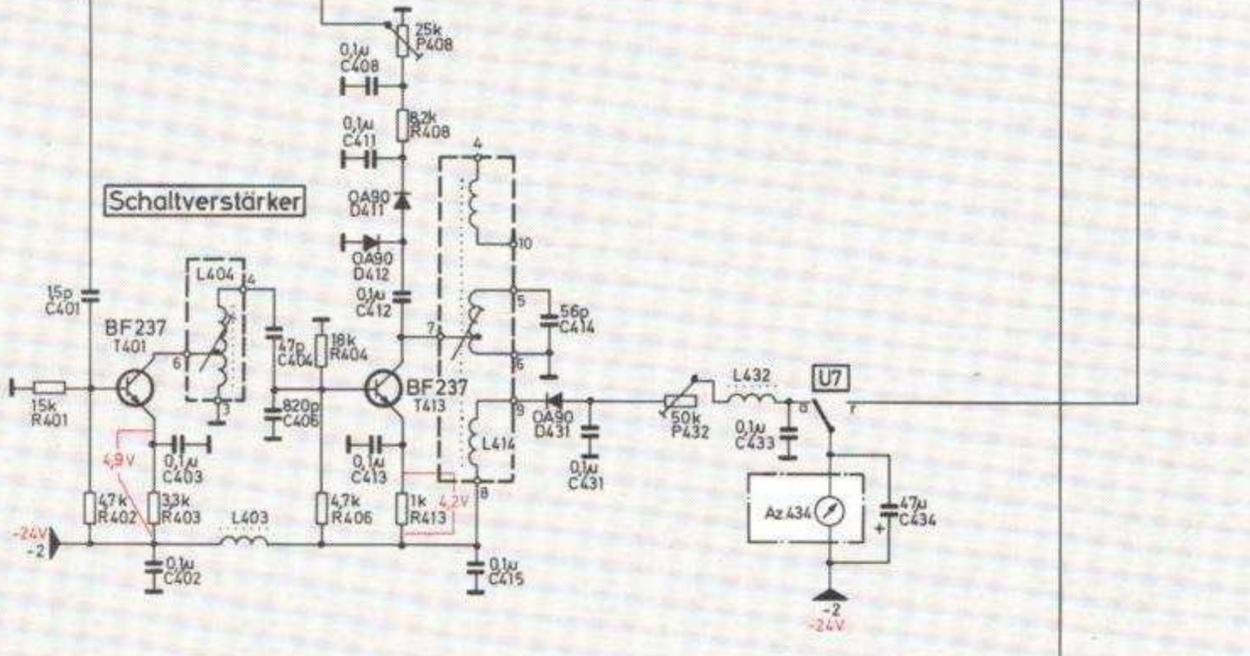
IF transformer connections (bottom view)
Branchement transfo MF (vue de dessous)
Collegamenti di filtri (visti dal basso)



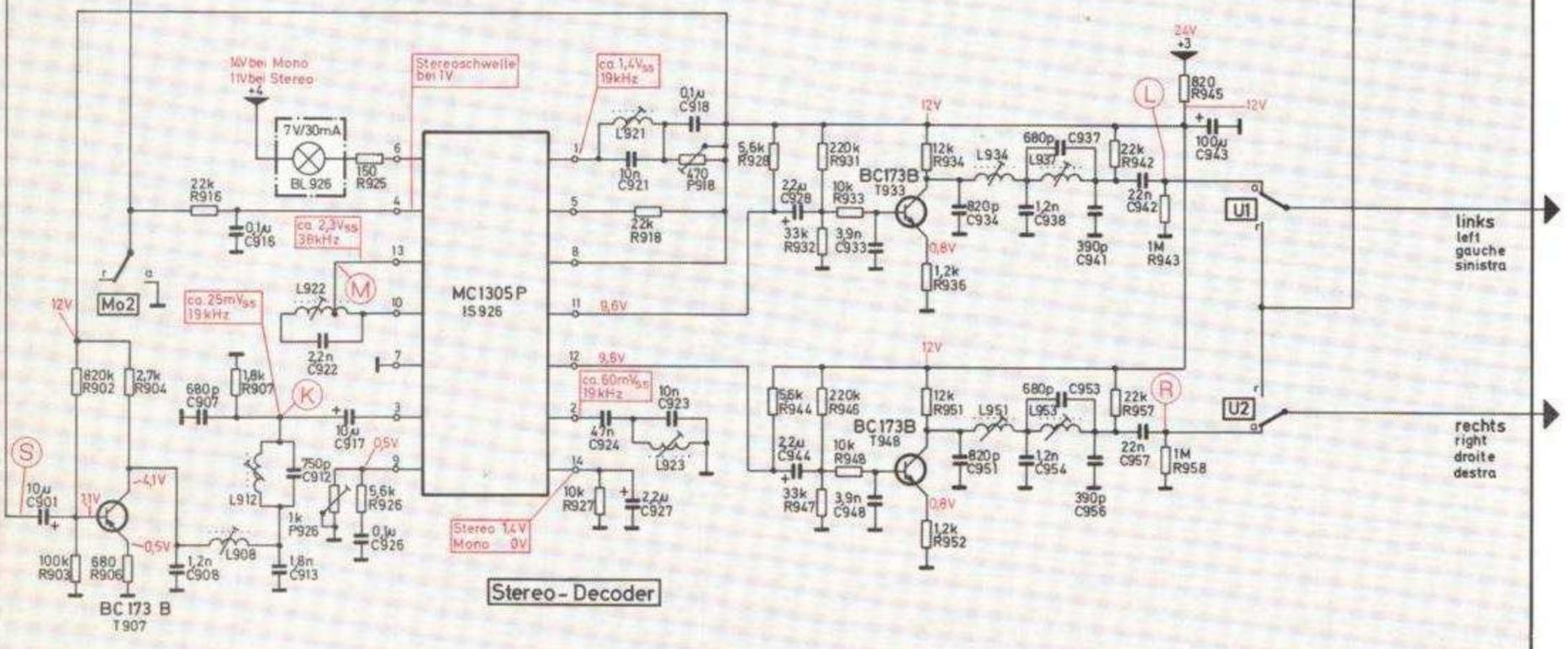
AM-FM-ZF-Verstärker

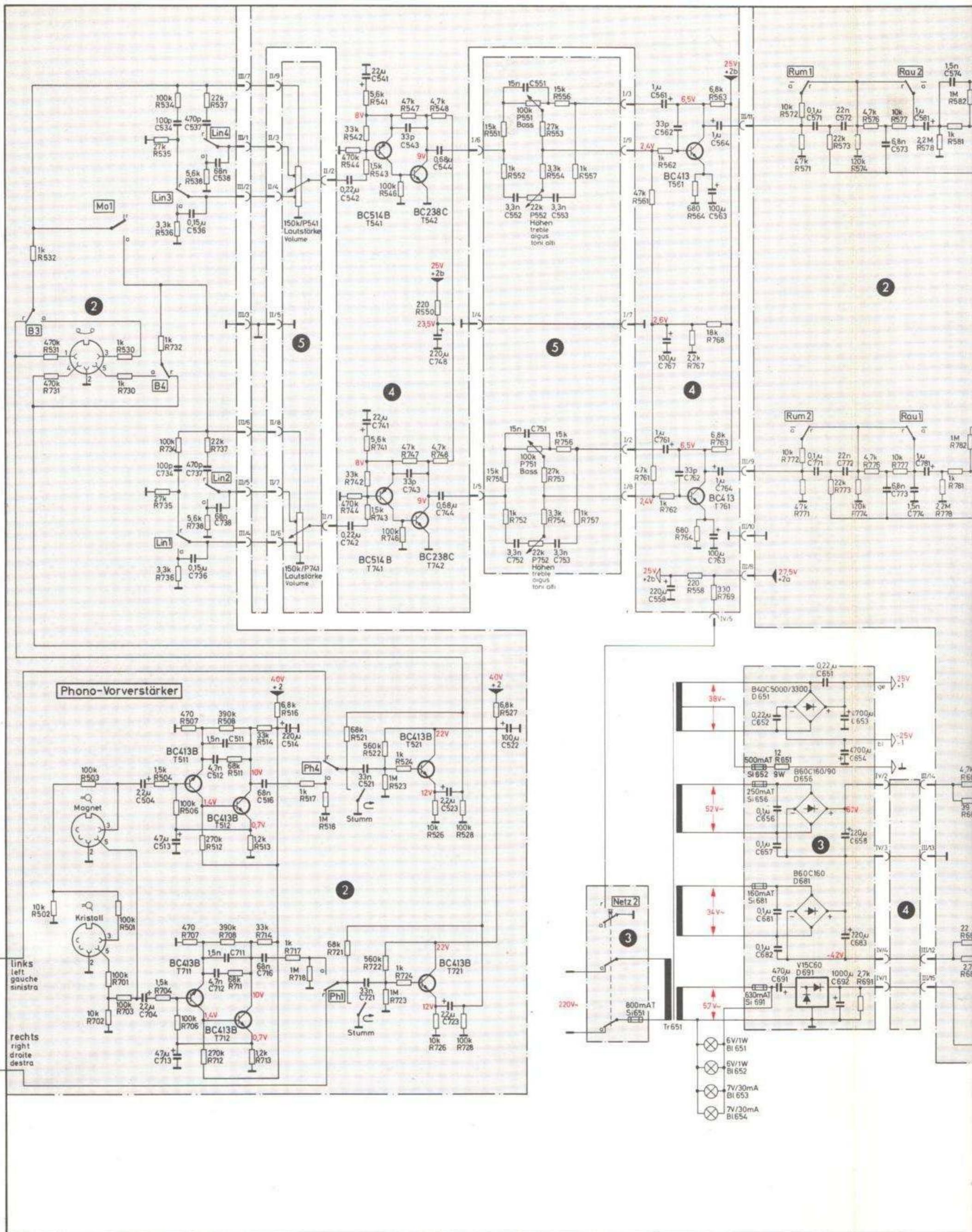


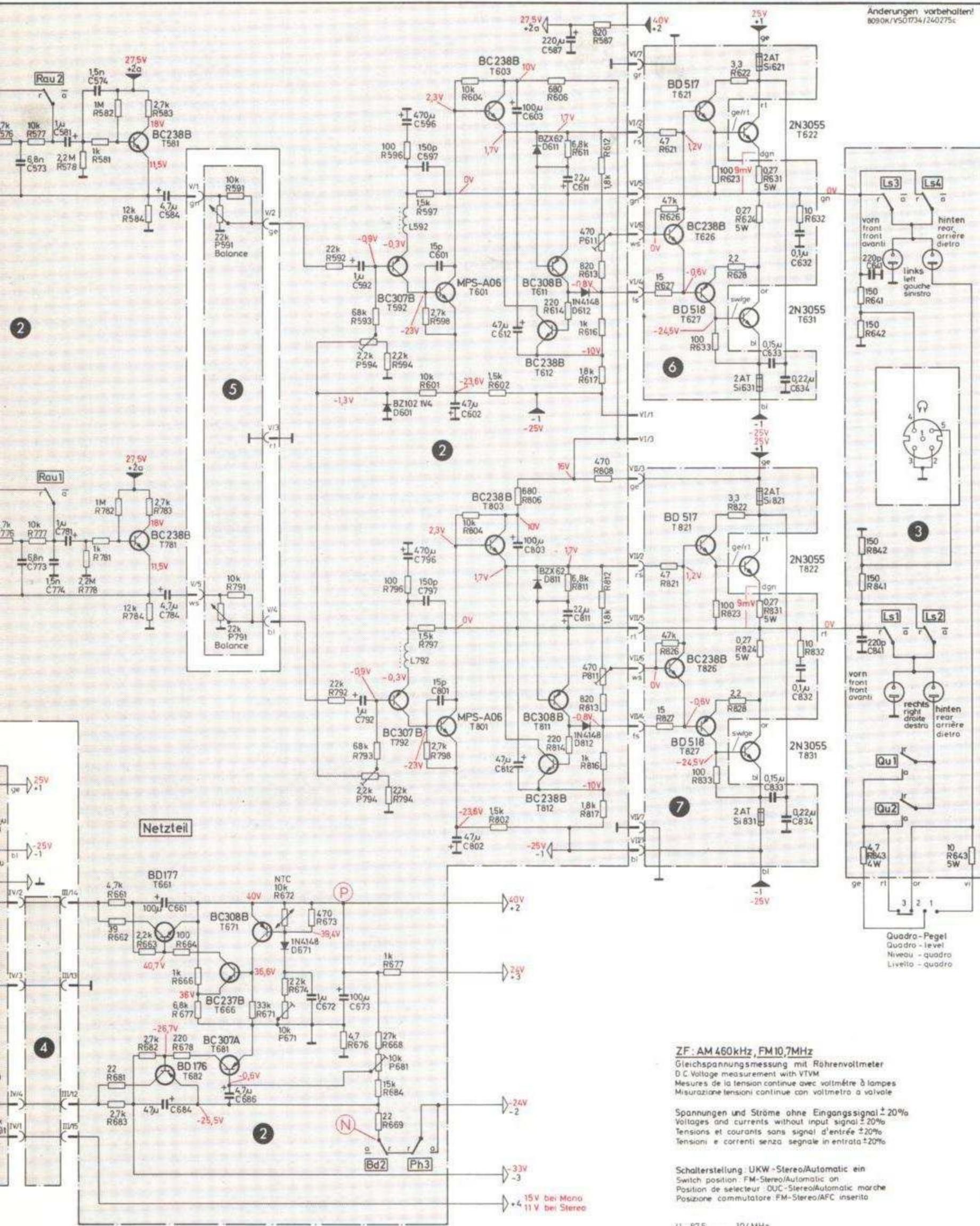
Schaltverstärker



Stereo-Decoder







Netzteil

ZF: AM 460kHz, FM 10,7MHz

Gleichspannungsmessung mit Röhrevoltmeter
D.C. Voltage measurement with VTVM
Mesures de la tension continue avec voltmètre à lampes
Misurazione tensioni continue con voltmetro a valvole

Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal ± 20%
Voltages and currents without input signal ± 20%
Tensions et courants sans signal d'entrée ± 20%
Tensioni e correnti senza segnale in entrata ± 20%

Schalterstellung UKW - Stereo/Automatic ein
Switch position: FM - Stereo/Automatic on
Position de selecteur: DUC - Stereo/Automatic marche
Posizione commutatore: FM - Stereo/AFC inserito

- U 87,5 ... 104 MHz
- L 145 ... 355 kHz
- M 510 ... 1630 kHz
- K 5,9 ... 18,9 MHz