

Aus FUNKSCHAU 16/1960. Digitalisiert 01/2018 von Eike Grund für <http://www.radiomuseum.org> mit freundlicher Genehmigung der FUNKSCHAU-Redaktion (im Original 3-spaltig). Die aktuellen Ausgaben der FUNKSCHAU finden Sie unter <http://www.funkschau.de>

**Ein neuer Standardsuper**

**Gerätebericht**

## **Blaupunkt Granada 20300**

### **Technische Daten**

*Stromversorgung: 110, 127, 155, 220 V, Verbrauch etwa 58 W*

*Röhren: ECC 85, ECH 81, EF 89, EABC 80, EL 84, EM 84*

*Selengleichrichter: B 250 C 100*

*Kreise: 6 AM-Kreise, davon 2 mit C-Abstimmung*

*10 FM-Kreise, davon 2 mit L-Abstimmung*

*Wellenbereiche: UKW, KW, MW, LW (KW-Lupe) Tastensatz: 4*

*Bereichstasten, je 1 Taste für Tonabnehmer, Ferritantenne und Aus,*

*3 Klangtasten Antenne: Ferritantenne für MW- und LW, Gehäusedipol für UKW*

*Lautsprecher: 1 x perm.-dyn. 26 x 18 cm, 2 x perm.-dyn. 10 cm Ø*

*Abmessungen: 58 cm breit, 38 cm hoch, 25 cm tief, Gewicht: 10,2 kg*

*Preis: 319.— DM*

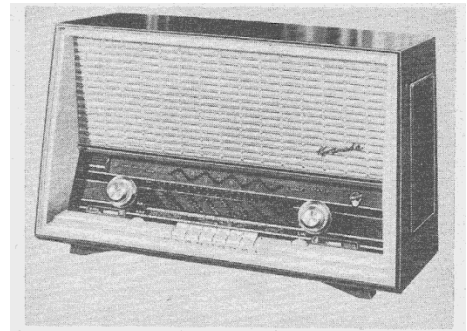


Bild 1. 6/10-Kreis-Superhet Blaupunkt-Granada

Wer sich weder ein Gerät aus der Klasse der Kleinsuper anschaffen will noch ein Stereogerät wünscht, das erst in Verbindung mit einem Stereo-Plattenspieler seinen Sinn erhält, der ist auch heute noch beim Kauf eines Standardsupers mit 6/10 Kreisen und Eintakt-Endstufe gut beraten.

Ein solches Modell führt Blaupunkt unter der Bezeichnung Granada 20 300 im Programm 1960/61. Gehäuseform und Ausstattung (Bild 1) kommen den Wünschen der Hauptkäufer-schicht weit entgegen. Wer konservativ ist, wird die Ausführung in Macoré dunkel hochglanzpoliert wählen. Für licht ausgestattete Wohnräume ist das Gehäuse mattiert, aus hellem Nußbaumholz, erhältlich.

Die Schaltung zeigt die Standardbestückung ECC 85, ECH 81, EF 89, EABC 80 und EL 84. Der UKW-Baustein ist ein bewährtes Aggregat mit Zwischenbasis-Eingang durch kapazitive Anzapfung des Eingangskreises, induktiver Abstimmung und der damit gekuppelten Wicklung für die KW-Bandspreizung. Der UKW-Dipol kann gleichzeitig als AM-Antenne dienen. Soll jedoch eine getrennte leistungsfähige AM-Hochantenne angeschlossen werden, dann wird der Antennenschalter in die Stellung 2 umgeklipmt.

Der AM-Eingang ist großzügig ausgelegt und sorgfältig durchgebildet. In allen drei Bereichen wird mit induktiver Antennenkopplung gearbeitet, um stets optimale Spannungsübertragung und beste Spiegelfrequenzunterdrückung zu erzielen. Außerdem wurde für MW und LW eine zusätzliche Spiegelfrequenzsperre, bestehend aus einem Tiefpaß mit den Bauelementen C1 / L2, vor die Antennenspule gelegt. Ein Zf-Saugkreis mit der Spule L1 verhindert ferner Störungen durch Zwischenfrequenzsignale.

Der Ferritantennenkreis ist unabhängig ausgebildet und wird durch eine Taste am Drucktastensatz eingeschaltet. Der normale Antenneneingangskreis wird dann abgetrennt und mit dem Schaltkontakt M geerdet. Der Ferritstab ist drehbar angeordnet, so daß man die Peilwirkung tatsächlich zur Störfreiung und Empfindlichkeitserhöhung ausnutzen kann und die Ferritantenne nicht nur eine Behelfsantenne für den Ortssender darstellt.

Der AM-Oszillatorkreis weist die heute fast ausschließlich verwendete Anordnung auf: KW-Bereich mit induktiver Rückkopplung, LW- und MW-Bereich in Colpitts-Schaltung mit Abgriff der Rückkopplungsspannung am Drehkondensator. Die Bandspreizung beim KW-Bereich wurde bereits erwähnt. Sie ermöglicht es dem Interessenten, diesen Bereich in Verbindung mit einer Hochantenne wirklich auszunutzen.

Im Zf-Teil werden Kombinationsbandfilter für 10,7 MHz und 460 kHz verwendet. Am Gitter der Röhre EF 89 wird mit Hilfe des Schalters b 11 von AM auf FM umgeschaltet. Bei dieser Röhre findet man ferner eine bemerkenswerte Entdämpfungsschaltung, die in Bild 2 für den MW-Bereich herausgezeichnet wurde. Am Fußpunkt des Anodenkreises liegen ein 1-k $\Omega$ -Widerstand und ein relativ kleiner Erdungskondensator von 2,7 nF. Die daran abfallende geringe Zf-Spannung wird

über  $C\ 3 = 1\ \text{pF}$  dem Gitter der Röhre zugeführt und bewirkt eine Entdämpfung und somit eine Trennschärfeverbesserung. Am Fußpunkt des FM-Kreises liegt ein RC-Glied ( $R\ 1/C\ 2$ ; siehe Gesamtschaltung) zur Amplitudenbegrenzung.

Ratiodetektor und AM-Demodulator arbeiten mit den dafür vorgesehenen Diodenstrecken der EABC 80. Der Ratiodetektor regelt das Bremsgitter der EF 89 beim FM-Empfang, der AM-Detektor liefert die Regelspannung für ECH 81 und EF 89.

Im *Nf-Teil* lassen sich Bässe und Höhen stetig einstellen. Außerdem sind drei Klangtasten Sonor, Solo und Hi-Fi vorgesehen. *Bild 3* zeigt das Prinzip des Baß- und des Lautstärkereglers. Die im Gegenkopplungskanal angehobenen Bässe werden durch Vergrößern des Widerstandes  $R\ 2$  abgesenkt, weil dann vorwiegend Höhen über  $C\ 4$  zum Nf-Teil gelangen.

Die Höhenregelung sei an *Bild 4* erläutert, denn es handelt sich hierbei um ein etwas verwickeltes Zusammenspiel mehrerer Frequenzweichen.

Zunächst werden einmal in dem von der Vorröhre kommenden Signal die Höhen durch den Tiefpaß  $R\ 5/C\ 6$  kräftig abgesenkt. Ein weiterer Kanal führt über  $C\ 5 = 4,7\ \text{nF}$  zu dem  $1\text{-M}\Omega$ -Potentiometer  $R\ 4$ . Steht der Schleifer des Potentiometers oben, dann wird der Tiefpaßwiderstand  $R\ 5$  durch den Kondensator  $C\ 5$  für die Höhen überbrückt, und sie erscheinen nun betont am Ausgang. Umgekehrt, bei untenstehendem Schleifer, wirkt der Kondensator  $C\ 5$  als Tonblende und dämpft die Höhen. Eine praktisch frequenzunabhängige Gegenkopplung vom Ausgangsübertrager her vermindert außerdem die in der Endröhre und im Transformator entstehenden Verzerrungen.

Mit wenigen weiteren Schaltelementen wird ferner die dreistufige Klangregelung im zweiten Gegenkopplungskanal zum Fußpunkt des Lautstärkepotentiometers bewirkt. Das Schalterdiagramm und die an die Gegenkopplungsglieder im Hauptschaltbild angeschriebenen Bezeichnungen lassen folgende Grundidee erkennen:

*Sonor*: In Verbindung mit dem Widerstand  $R\ 3$  bewirkt der  $47\text{-nF}$ -Kondensator  $C\ 7$  Baßanhebung und vollen Ton.

*Solo*: Die Längsglieder des Gegenkopplungskanals werden durch den Widerstand  $R\ 6 = 2,7\ \text{k}\Omega$  überbrückt, die Frequenzkurven werden linearer, Soloinstrumente heben sich besser ab.

*Hi-Fi*: Infolge des großen Parallelkondensators  $C\ 8$  von  $0,27\ \mu\text{F}$  werden Höhen im Gegenkopplungskanal kurzgeschlossen, also angehoben. Ist die Hi-Fi-Taste nicht gedrückt und wird auf UKW oder Tonabnehmer geschaltet, so wird — allerdings gedämpft durch den Widerstand  $R\ 7$  — dieser Kondensator  $C\ 8$  gleichfalls wirksam, weil einer der beiden in Reihe mit  $R\ 7$  liegenden Kontakte aufgeht.

Eine Bestückung mit Hauptlautsprecher und zwei seitlich angeordneten, über einen LC-Hochpaß angekoppelten Höhenstrahlern vervollständigen die klangliche Ausstattung des Gerätes. Wie die verschiedenen besprochenen Schaltungseinzelheiten zeigen, handelt es sich also hierbei um einen recht sorgfältig durchdachten Empfänger mit hohem Gebrauchswert.

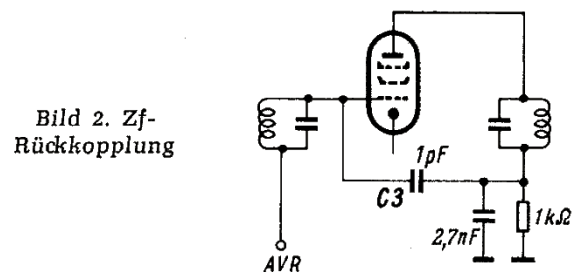


Bild 2. Zf-Rückkopplung

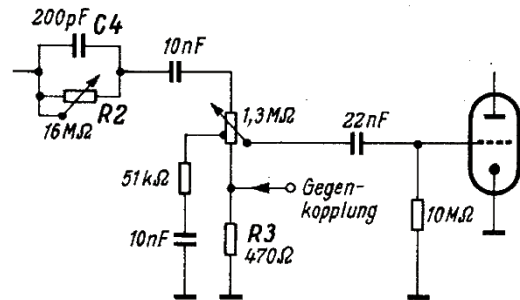


Bild 3. Baß- und Lautstärkeregelung

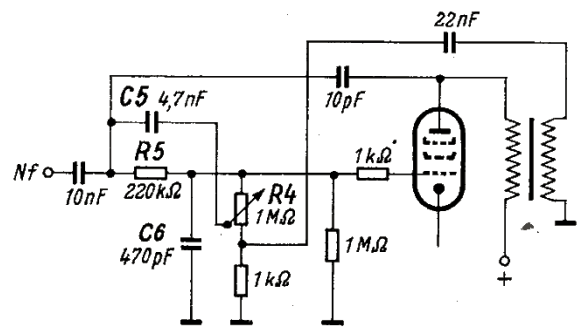


Bild 4. Höhenregelung

