

**ABC 1**

4 Volt ~ indirekt

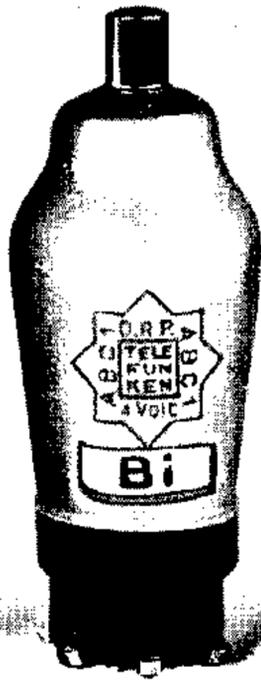
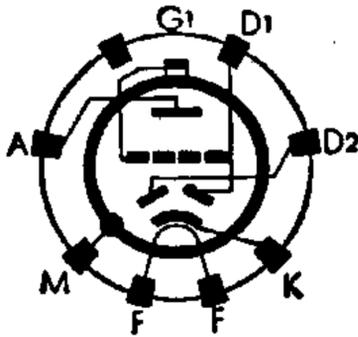
**CBC 1**13 Volt  $\approx$  200 mA  
indirekt

Bild 215. Maßstab 1 : 2

Bild 216. Sockelschaltung  
für ABC 1/CBC 1

# Duodiode-Triode / Doppelzweipol-Dreipolröhre (Verbundröhre)

**Anwendung:** Regelspannungserzeugung, Hochfrequenz- und Zwischenfrequenz-Gleichrichtung mit gleichzeitiger Niederfrequenzverstärkung (Transformator-, Drossel- oder Widerstandskopplung). ABC 1 für Wechselstromnetzempfänger; CBC 1 für Allstrom- bzw. Autoempfänger.

**Eigenschaften:** Geringe Anheizzeit, Heizleistungersparnis, kleiner Raumbedarf, zwei getrennte Gleichrichtersysteme ermöglichen Trennung von Empfangsgleichrichtung und Regelspannungserzeugung. Möglichkeit eines verzögerten Regelspannungseinsatzes. Verstärkungseigenschaft des Verstärkersystems fast gleich AC 2. Klingsicherer Aufbau.

**Aufbau:** Indirekt geheizt. Schnellheizkathode mit bifilar gewickeltem Heizfaden. Zwei getrennte Systeme über der gemeinsamen Kathode aufgebaut.

1. Gleichrichtersystem; zwei Anoden  $D_1$  und  $D_2$  bilden mit dem unteren Teil der Kathode zwei getrennte Gleichrichterstreifen. Beide Anoden an getrennte Sockelkontakte angeschlossen, entsprechen im wesentlichen der Duodiode AB 2 (mit Ausnahme der Elektrodenkapazitäten gleiche technische Daten).
2. Eingitter-Verstärkersystem; Steuergitter  $G_1$  an Kolbenkappe angeschlossen. Anode zu Sockelkontakt A geführt. Verstärkersystem entspricht in der Wirkungsweise der Röhre AC 2.

Beide Systeme sind durch ein mit der Kathode verbundenes Abschirmblech gegeneinander abgeschirmt. Glaskolben außen

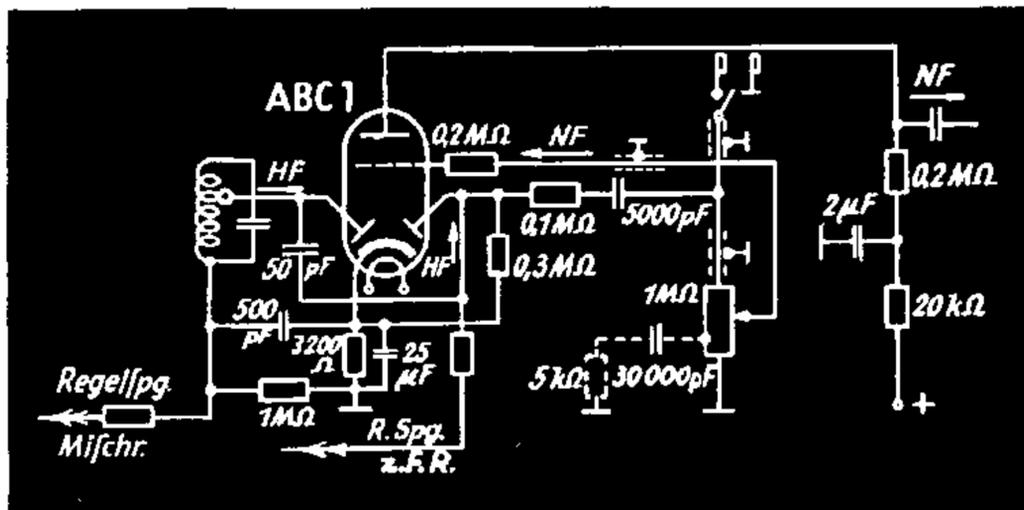


Bild 217. Schaltbeispiel für ABC 1/CBC 1 Gleichrichter- und NF-Verstärkerstufe, Empfangsgleichrichtung mit gehöriger Lautstärkeregelung, verzögerter Regelspannung für die Mischstufe, unverzögerter Regelspannung für die ZF-Stufe, Tonabnehmeranschluß, NF-Verstärkung mit Widerstandskopplung.

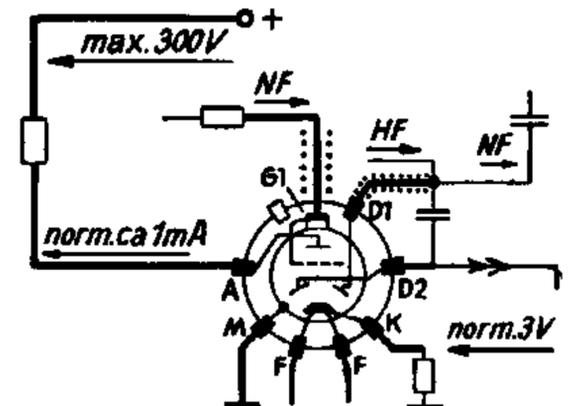


Bild 218. Sockelanschlüsse mit normalen Betriebswerten für ABC 1 bzw. CBC 1

metallisiert. Metallisierung an besonderem Sockelkontakt M angeschlossen. Domkolben, Außenkontaktsockel (8polig).

**Vorläufertyp:** REN 924 (nur eine Gleichrichterstrecke, Stiftsockel). Stark abweichende technische Daten.

**Hinweise für die Verwendung:** Für das Gleichrichtersystem gelten die bei der Röhre AB 2 angeführten Hinweise, während für das Verstärkersystem die Eigenschaften der Röhre AC 2 Gültigkeit haben. Die Röhre ABC1 ist dann zweckmäßig, wenn man zwischen Diode und Endröhre eine entsprechende NF-Verstärkung braucht. Eine solche NF-Verstärkung kann man, auch wenn die Diode an sich in der Lage wäre, die Endröhre auszusteuern, aus zwei Gründen vorsehen. Zunächst ist eine Beschränkung der Aussteuerung der vor die Diode geschalteten ZF- bzw. HF-Verstärkerröhre erwünscht, um die Verzerrungen in dieser Stufe möglichst klein zu halten. Durch eine NF-Verstärkung kann die Vorverstärkung im HF-Teil entsprechend kleiner gewählt werden, und damit wird die vor dem Gleichrichter geschaltete Röhre entsprechend weniger angesteuert. Außerdem ist in den Fällen, in denen das Gerät mit Schallplattenanschluß gebaut wird, für diesen Zweck an sich eine besondere NF-Verstärkung notwendig bzw. erwünscht.

In Verbindung mit den in Betracht kommenden Endröhren ergeben sich daraus folgende notwendigen NF-Gitterwechselspannungen für das Steuergitter der ABC 1:

	zur vollen Aussteuerung	für 50 mW Sprechleistung
für AL 1	etwa 0,45 V eff. NF	etwa 60 mV eff. NF
für AL 2	etwa 0,7 V eff. NF	etwa 80 mV eff. NF
für AL 4	etwa 0,18 V eff. NF	etwa 20 mV eff. NF
für AL 5	etwa 0,45 V eff. NF	etwa 40 mV eff. NF
für AD 1	etwa 1,5 V eff. NF	etwa 170 mV eff. NF

Für die Verwendung der Röhre CBC 1 gelten die gleichen Überlegungen wie für die entsprechende Wechselstromröhre ABC 1. Es können sowohl für das Verstärkersystem als auch für den Gleichrichterteil die Kurven der Röhre ABC 1 bzw. AB 2 zugrunde gelegt werden. Da im Gleichstromempfänger die Höchstspannung von 250 V im allgemeinen nicht zur Verfügung steht, sind praktisch in erster Linie die Kenndaten für 200 V Anodenspannung maßgebend. Die erzielbare NF-Verstärkung beträgt mit Widerstandskopplung bei einem Außenwiderstand von 0,2 MΩ das 17—20fache der Gitterwechselspannung.

**ABC 1**  
**CBC 1**

<b>ABC 1</b>	
<b>Trioden-System</b>	
<b>1. Höchstwerte max.</b>	
$U_a$	250 V
$U_b$	300 V
$N_a$	1,5 W
$R_{g1}$	1,5 MΩ
$U_{f/s}$	50 V
$R_{f/s}$	20 000 Ω
<b>2. Norm. Betriebswerte</b>	
$U_f$	4 V
$I_f$	0,65 Amp.
bei $U_a$	250 V
$U_{g1}$	—7 V
$I_a$	4 mA
$S$	2 mA/V
$D$	3,7 %
$\mu$	27
$R_i$	13,5 kΩ
$R_k$ (norm.)	1 700 Ω
$R_{k1}$	3 kΩ
(bei $R_a = 0,2$ MΩ)	
<b>3. Kapazitäten max.</b>	
$C_{g/a}$	1,7 pF
$C_{d/g}$	0,003 pF
<b>Dioden-System</b>	
$C_{d1/k}$	2,3 pF
$C_{d2/k}$	3,0 pF
sonst wie AB 2	

<b>CBC 1</b>	
<b>1. Höchstwerte max.</b>	
$U_{fs}$	125 V
sonst wie ABC 1	
<b>2. Norm. Betriebswerte</b>	
$U_f$	13 V
$I_f$	200 mA
bei $U_a$	250 200 100 V
$U_{g1}$	—7 —5 —2 V
$I_a$	4 4 2 mA
$S$	2 2 1,8 mA/V
$D$	3,7 3,7 3,7 %
$R_k$	3,2 3,6 12,5 kΩ
$R_i$	13,5 13,5 13,5 kΩ
<b>3. Kapazitäten wie ABC 1</b>	

# ABC 1, CBC 1, EBC 1

