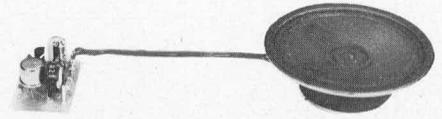


ELV-Serie Modellbau-Elektronik: Schiffs-Nebelhorn



Durch diese kleine Schaltung wird ein Schiffs-Nebelhorn auf einfache Weise imitiert.

Allgemeines

Das Hobby des Modellbaues wird um so attraktiver, je wirklichkeitstreuere die Modelle ihren großen Vorbildern nachempfunden werden. Hierzu trägt u. a. auch eine naturgetreue Geräuschkulisse bei.

Die in diesem Artikel vorgestellte, mit nur 11 Bauelementen leicht aufzubauende Schaltung, ist für den Schiffs-Modellbauer geeignet. In erstaunlich naturgetreuer Wiedergabe wird der Ton eines Schiffs-Nebelhorns reproduziert.

Zur Schaltung

Die beiden Transistoren T1 und T2 stellen in Verbindung mit den beiden R/C-Glie-

dern R6/C1 sowie R1, R2/C2, einen Oszillator dar. Der Vorwiderstand R3 dient der Arbeitspunkteinstellung des ersten Schalttransistors T1, während R4 zur Basisstrombegrenzung des zweiten für höhere Ströme ausgelegten Transistors dient.

Durch die etwas ungewöhnliche Beschaltung ergibt sich eine Ausgangskurvenform, die über R5 den Lautsprecher ansteuert.

Der Sound ist einem Schiffs-Nebelhorn ähnlich.

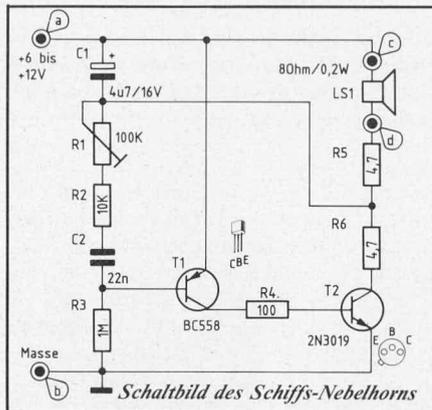
Die Schaltung arbeitet in einem Versorgungsspannungsbereich zwischen 6 V und 12 V, bei einer Stromaufnahme von ca. 0,1 bis 0,3 A.

Zum Nachbau

Die kleine Leiterplatte wird anhand des Bestückungsplanes in gewohnter Weise mit den 10 darauf vorgesehenen Bauelementen bestückt. Auf besondere Vorsichtsmaßnahmen ist nicht zu achten, da es sich ausschließlich um „unkritische“ Bauelemente handelt. Das elfte Bauelement, der Lautsprecher, wird über 2 flexible isolierte Leitungen an die Platinenanschlußpunkte „c“ und „d“ gelötet.

Die Versorgungsspannung wird über einen evtl. fernbedienbaren Schalter an die Platinenanschlußpunkte „a“ und „b“ angeschlossen.

Zur Einstellung der Klangfarbe dient der Trimmer R1.



Stückliste Nebelhorn

Halbleiter

T1 BC 558
T2 2N3019

Kondensatoren

C1 4,7 µF/16 V
C2 22 nF

Widerstände

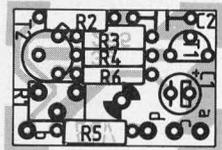
R1 100 kΩ, Trimmer, stehend
R2 10 kΩ
R3 1 MΩ
R4 100 Ω
R5, R6 4,7 Ω

Sonstiges

LS1 Lautsprecher 8 Ω/0,25 W
4 Lötstifte
20 cm flexible Leitung 0,4 mm



Ansicht der fertig aufgebauten Platine



Bestückungsseite der Platine des Schiffs-Nebelhorns