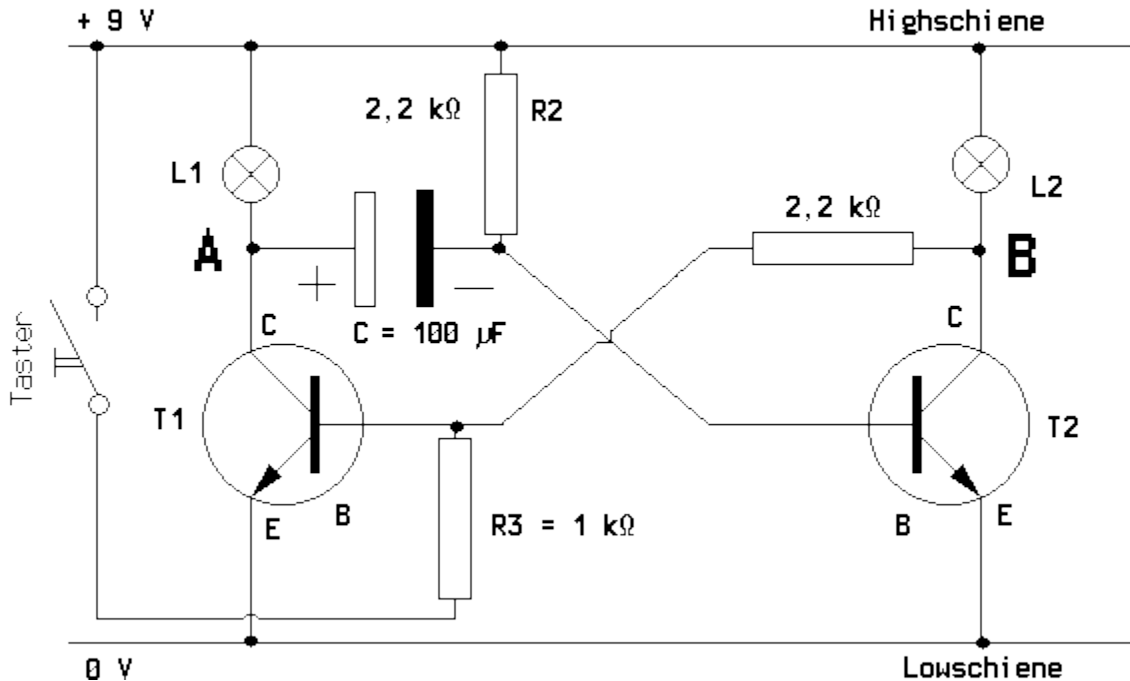


# Multivibratorschaltungen / Blatt 1

1. Zeigt die ff. Abbildung einen bistabilen, monostabilen oder abstabilen Multivibrator?



2. Beantworte zur obigen Schaltung die ff. Fragen:

**Offener Taster:**

a) Welches sind die beiden Vorwiderstände der beiden Transistoren?

.....

b) Wie ist C geladen?

.....

c) Welche Spannung liegt zw. B und der Lowschiene? .....

d) Welche Auswirkung hat dies auf T1? .....

**Kurzes Drücken des Tasters:**

Welche Auswirkung hat dies auf

e) T1 und L1? .....

f) A und Lowschiene? .....

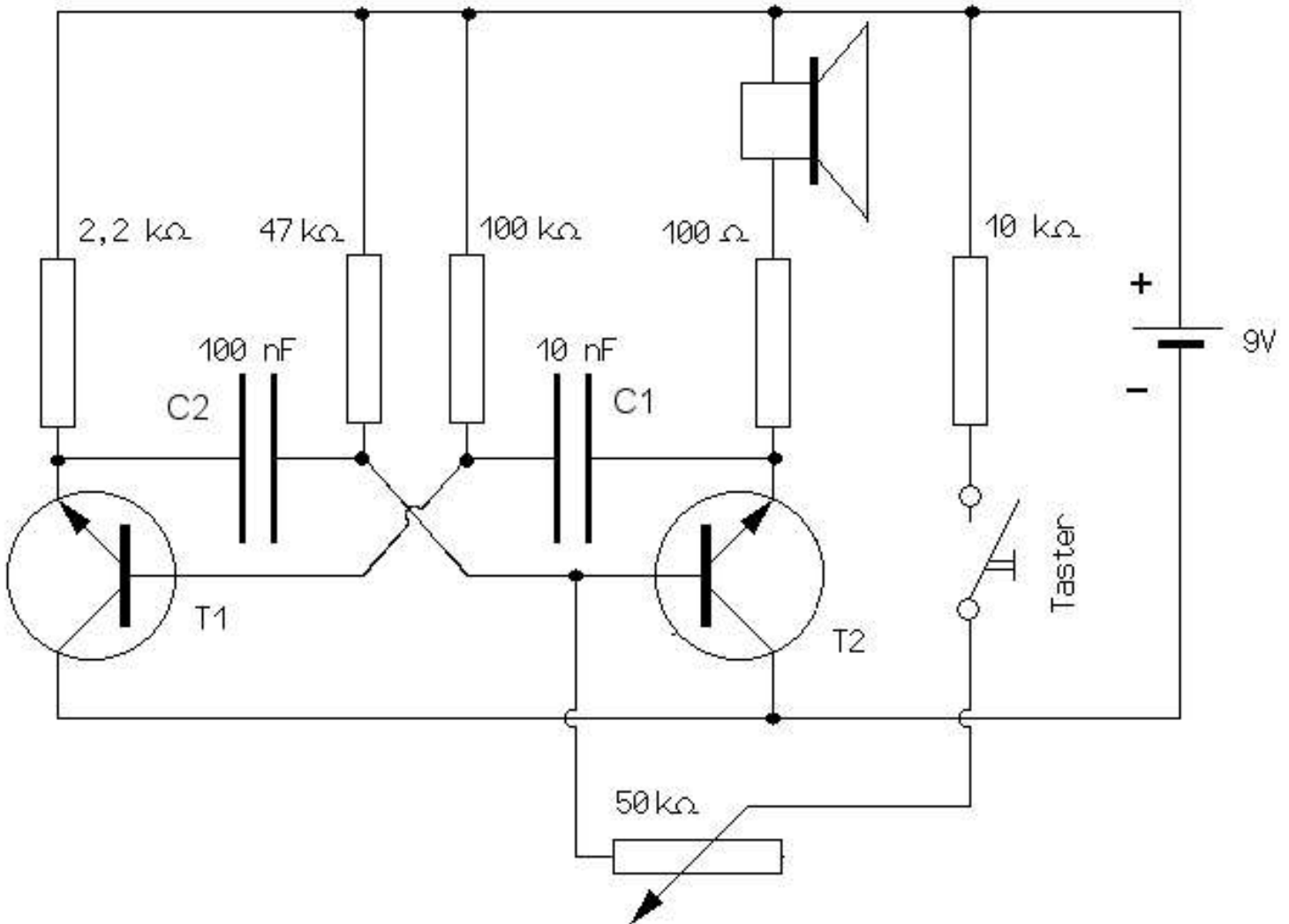
g) C ? .....

h) T2 und L2 ? .....

i) Inwiefern kippt die Schaltung nach einer gewünschten Zeit wieder in ihren Ausgangszustand zurück?

## Multivibratorschaltungen / Blatt 2

2. Die ff. Abbildung zeigt einen **astabilen Multivibrator**. Neu ist dabei das Lautsprechersymbol. Sinnvollerweise kann man noch einen Schalter einbauen, da die Schaltung beim Anklemmen der Batterie sofort funktionsbereit ist und einen Dauerton von sich gibt.



Beantworte die ff. Fragen zur Abbildung:

a) Welches sind die Basisvorwiderstände der beiden Transistoren? .....

b) Welcher der beiden Transistoren schaltet zuerst durch? .....

c) Welcher der beiden Kondensatoren entlädt sich dann und entzieht damit dem anderen Transistor den Steuerstrom?

.....

d) Was geschieht „im Lauf der Zeit“ mit den Elektronen, die zur Basis des gesperrten Transistors fließen?

.....

## Multivibratorschaltungen / Blatt 3

e) Was bedeutet dies für den anderen Transistor? .....

f) Erkläre, wieso das Potentiometer die Tonhöhe beeinflusst.

.....  
.....

Bemerkung: Im nächsten Kapitel lernst Du die Funktionsweise eines Lautsprechers kennen. Bis dahin kannst Du Dich auch im Internet über Schallwellen informieren.

g) Das zum Taster in Reihe geschaltete Potentiometer ist zu einem der beiden Basisvorwiderstände parallel geschaltet. Zu welchem?

.....

h) Wie ändert sich der Gesamtwiderstand in einer Parallelschaltung? .....

h) Bei mehrmaligem Drücken und Loslassen des Tasters hört man ein „Martinshorn“. Erkläre!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....