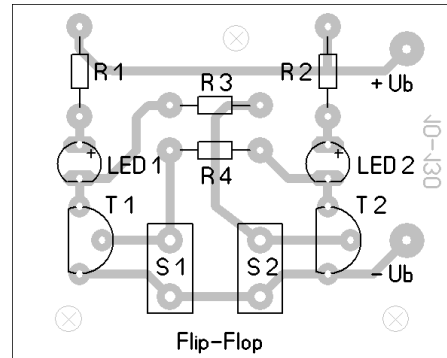


Bestückung

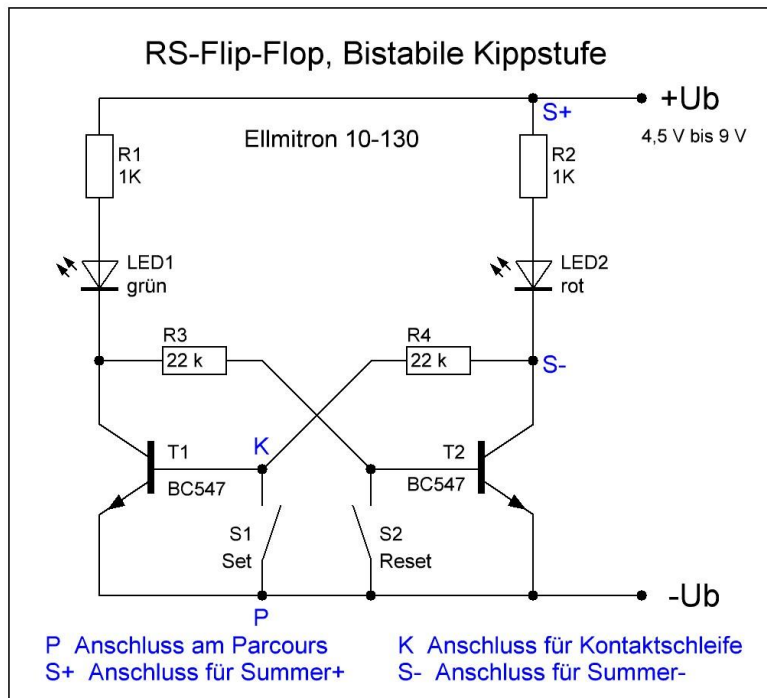
Die Platine wird wie folgt bestückt. Bitte beachten Sie die Polung der LEDs und der Transistoren! Die Betriebsspannung beträgt 4,5 V bis 9,0 V.

Stückliste

R 1 / 2	Widerstand 1 K (braun - schwarz - rot)
R 3 / 4	Widerstand 22 K (rot - rot - orange)
LED 1	LED grün 5mm
LED 2	LED rot 5mm (der lange Pin ist +)
T 1 / 2	NPN-Transistor BC-547
S 1 / 2	Minitaster (Set / Reset)

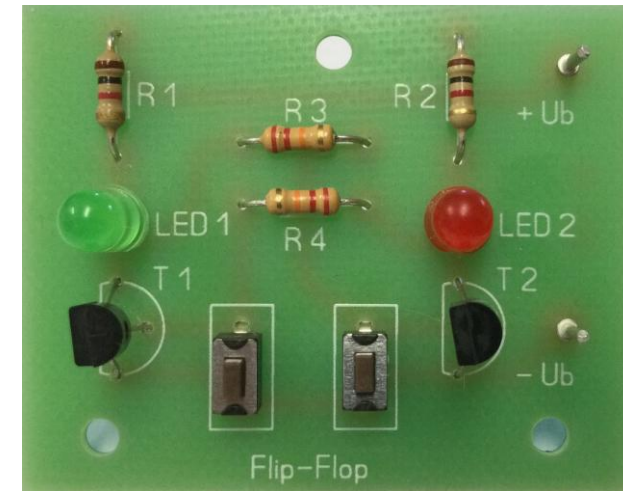


Schaltbild



Bistabile Kippstufe - RS-Flip-Flop

Ellmitron-Best.Nr.: 10-130 Platinen-Bausatz



Thema

Die bistabile Kippstufe oder Flip-Flop (genauer RS-Flip-Flop) ist eine digitale Elektronikschaltung und bildet die Grundlage für digitale Technik. Diese Schaltung kennt, anders als bei analogen Schaltungen nur zwei Zustände. Entweder ist der linke Transistor (und damit LED-grün) geschaltet oder der rechte Transistor (und damit LED-rot). Geschaltet wird durch die beiden Taster, welche die Schaltung in den einen oder anderen Zustand schalten. Der rechte Transistor schaltet, wenn Taster-1 (Set) gedrückt wird, der linke Transistor schaltet, wenn Taster 2 (Reset) gedrückt wird. Beide Zustände bleiben solange gespeichert, bis ein neuer Tastendruck erfolgt. Die Zustände "Reset" und "Set" haben den Namen RS-Flip-Flop geprägt.

Möglichkeiten

Das Flip-Flop hat also ein Gedächtnis und kann kurzfristige Ereignisse (Tastendruck) dauerhaft speichern. Mit der Materialpackung 10-131 kann ein Geschicklichkeitsspiel gebaut werden, das die Berührung eines Parcours-Drahtes signalisiert und speichert. An den Punkten S- und S+ kann ein Summer angeschlossen werden, der den Alarm-Zustand auch hörbar macht.