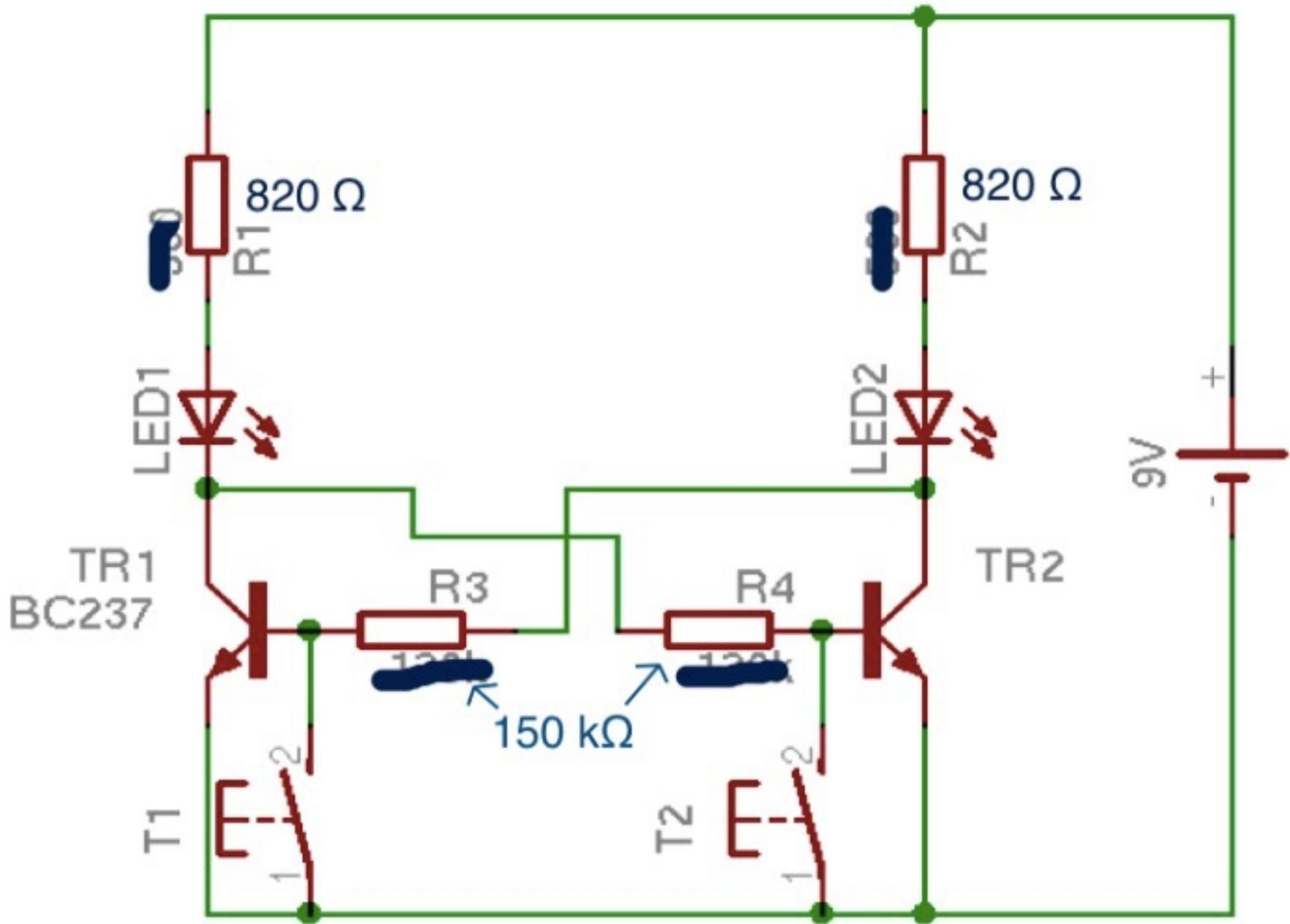


8b Ph 2014/14

Die FlipFlop-Schaltung: ein 1-bit-Speicher



Das binäre Zahlensystem

$$1001101 \stackrel{1}{=} 77$$

$$11101 \stackrel{1}{=} 29$$

$$10101001 \stackrel{1}{=} 169$$

Dezimalsystem: 13

$$= 1 \cdot 10 + 3 \cdot 1$$

Binärsystem: 1011

$$\stackrel{1}{=} 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$$

$$= 1 \cdot 8 + 0 \cdot 4 + 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1$$

$$= \underline{\underline{11}}$$

Rechenregeln für die Addition von Zahlen im binären System (Dualzahlen)

$$1 + 0 = 1$$

$$0 + 1 = 1$$

$$0 + 0 = 0$$

$$1 + 1 = 0 \quad \text{Übertrag } 1$$

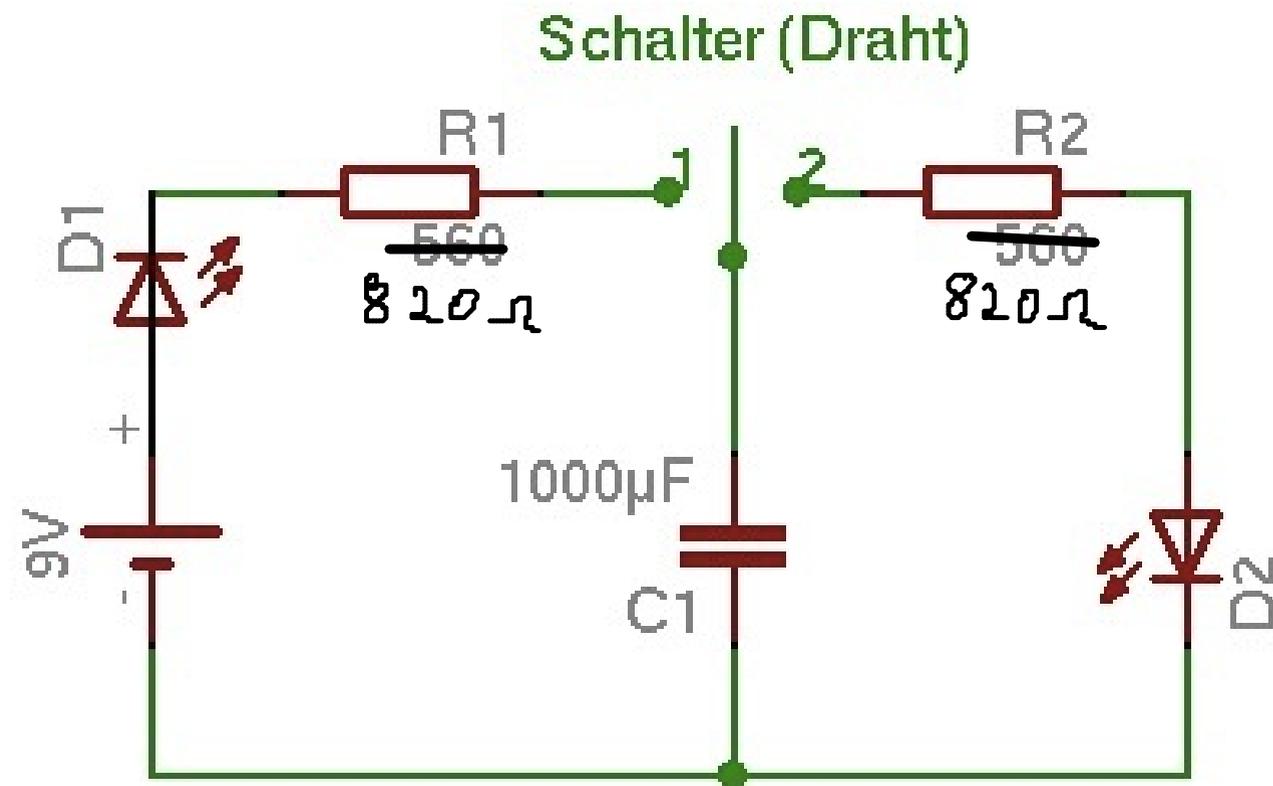
$$\left[\begin{array}{l} 1 + 1 + 1 = 1 \\ \text{Übertrag } 1 \end{array} \right]$$

$$\begin{array}{r} 1011 \\ + 11101 \\ \hline 101000 \end{array}$$

$$\stackrel{1}{=}$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ + 29 \\ \hline 40 \end{array}$$

Kondensatoren



Schalte mehrmals von 1 nach 2.

Wiederhole das Experiment mit 220 μF , 22 μF , 4,7 μF u.ä.

Notiere deine Beobachtung und erkläre die Eigenschaften eines Kondensators.

Was bedeutet die Faradangabe F?

Die Blinkschaltung

Die Blinkschaltung ist eine FlipFlop-Schaltung, bei der durch wechselseitige Auf- und Entladung der Kondensatoren das Umschalten zwischen den Zuständen automatisch verläuft.

