

- **Materialliste:** 1 Elektronikpackung: Lichtschranke (Nr. 100916)
- 1 Pappersperrholzbrettchen 110 x 90 x 8 mm
- 3 Zylinderkopfschrauben M3 x 20
- 3 Muttern M3
- 13 Blechschrauben 2,9 x 6,5
- 2 Messstrippen mit Krokoklemmen
- 50 cm blanker Schaltdraht

Zeitaufwand: 4 EH

● **Benötigte Werkzeuge und Hilfsmittel:**

Schleifpapier, Schere, Alleskleber oder Leim, Bohrmaschine und Bohrer (\varnothing 2 mm und 2,5 mm), Vorstecher, Seitenschneider, Spitzzange, Schraubendreher

● **Brettaufbau mit Klemmschrauben:**

1. Lies zuerst die Anleitungen durch und lerne die Funktion der Schaltung und Bauteile kennen!
2. Schleife die Ecken und Kanten des Brettchens mit feinem Schleifpapier leicht nach. Schneide den Aufbauplan mit einer Schere aus und klebe ihn mit Alleskleber oder Leim auf das Brettchen.
3. Stich die angezeichneten Bohrpunkte für die Schrauben mit einem Vorstecher vor. Bohre die Löcher für die Klemmschrauben und für die Zylinderkopfschrauben M3 x 20 nach folgendem Plan:

⊙ **Klemmschrauben (2,9 x 6,5):** 13 Bohrungen - \varnothing 2 mm

⊙ **Zylinderkopfschrauben (M3 x 20):** 3 Bohrungen - \varnothing 2,5 mm

4. Drehe jetzt die 13 Klemmschrauben (2,9 x 6,5) so weit ein, dass noch ein Spalt von 1 mm zwischen Schraubenkopf und Brettchen bleibt. Schraube die 3 Zylinderkopfschrauben (M3 x 20) mit aufgedrehter Mutter in das Brettchen. An diesen Schrauben werden später die Schaltdrähte bzw. auch externe Anschlüsse mit den Muttern befestigt.

5. Die normalen Drahtverbindungen werden aus blankem Schaltdraht hergestellt, wobei die Drähte einmal im Uhrzeigersinn um die Schrauben gewickelt werden. Setze die Widerstände auf dieselbe Art und Weise ein. Die Anschlussdrähte der Lampenfassung, des LDR, des Trimmwiderstandes, der Leuchtdiode und des Transistors werden zurechtgebogen und jeweils von links unter die Schraubenköpfe und Drähte geschoben. Ziehe nun alle Klemmschrauben mit einem Schraubendreher an. Halte dabei die Anschlüsse der Elektronikbauteile mit einer Spitzzange fest, damit sie nicht abgerissen werden. Achte auf den richtigen Anschluss und guten Kontakt der Bauteile!

Schraube zuletzt alle Muttern auf den Schrauben M3 x 20 mit einer Spitzzange oder einem kleinen Schraubenschlüssel (5,5 mm) fest.

6. Die 2 Kroko-Verbindungsleitungen dienen als Batterieanschlüsse.

