

In dieser Kurseinheit sollen die Kinder einen Bausatz mit einer „gedruckten“ Schaltung löten.



### Mögliche Vorgehensweise

#### 1. Thema vorstellen

- Fertige Sirene zeigen
- Bau einer Sirene

#### 2. Löten und Sicherheitshinweise wiederholen: vgl. „Taschenlampe – Anleitung für Tutoren“

#### 3. Werkzeugkoffer bereit stellen

- Koffer austeilen
- Lötstationen bereitstellen
- Notwendiges Werkzeug aus dem Koffer herausnehmen

#### 4. Bauen der Sirene

- Material an Kinder austeilen
- Namen auf den Bausatz schreiben
- Die Kindergruppe zusammen an einen Tisch holen und den Bausatz schrittweise gemeinsam mit den Kindern bauen. Dann die Kinder selbstständig an ihrem Bausatz bauen lassen und zum nächsten Schritt übergehen.
- Die einzelnen Schritte:
  - o Bausatz öffnen und Platine und Bauteile herausnehmen und erläutern
  - o Nur die Platine und die 11 Widerstände draußen lassen, alles andere wieder in die Schachtel tun, damit nichts verloren geht
  - o Folgende Tabelle an die Tafel übertragen:

Bezeichnung auf der Platine	Farbcode	Wert
R1, R4, R5, R7, R8	orange-orange-rot-...	3,3 k $\Omega$
R2, R3, R6, R10, R11	orange-orange-orange...	33 k $\Omega$
R9	grün-blau-braun...	560 k $\Omega$

- o Den ersten Widerstand R9 mit den Fingern oder mit der Zange passend biegen und entsprechend in die Platine stecken
- o Anlöten zeigen: so viel Lötzinn wie nötig, aber so wenig wie möglich
- o Nun die Widerstände R1 und R4 in die Platine stecken und nochmals das Löten demonstrieren
- o Das gleiche mit den weiteren Widerständen wiederholen
- o Tipp: Bevor die Kinder die Widerstände anlöten, bitte auf Richtigkeit überprüfen
- o Transistoren (erst die 4 Kleinen, dann der Große)
- o Anschlussklemmen
- o Anschlussleitungen, Drahtbrücke und Batterieclip aus der grünen Litze zuschneiden und beidseitig abisolieren:
  - 2 Anschlussleitungen für den Lautsprecher
  - 1 kleine Drahtbrücke für die Anschlussklemme

# Sirene

## Anleitung für Tutoren

---

- Die Anschlussleitungen an den Lautsprecher anlöten
- Alles in die Anschlussklemmen schrauben
- Sirene heulen lassen

### 5. Abschluss

- Aufräumen
- Ausblick auf nächstes Thema: Geräte zerlegen

#### Allgemein:

- ✓ in der Gruppe zeigen
- ✓ Kinder stecken Bauteile in die Platine
- ✓ Tutoren kontrollieren
- ✓ Kinder löten selbstständig