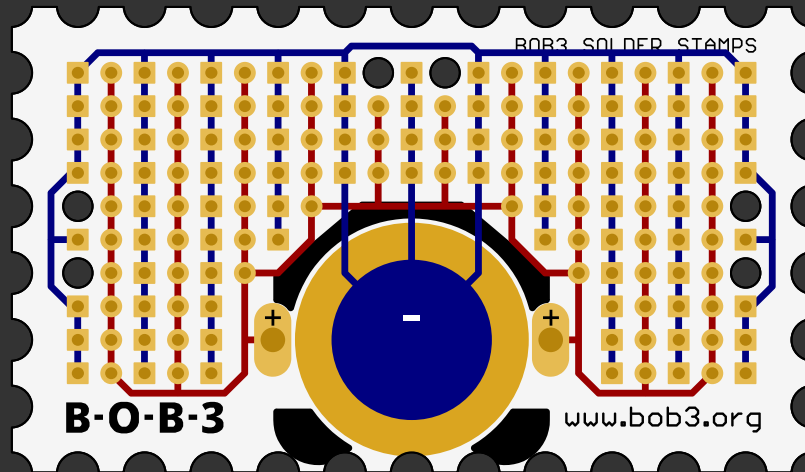


Verdrahtungsschema:



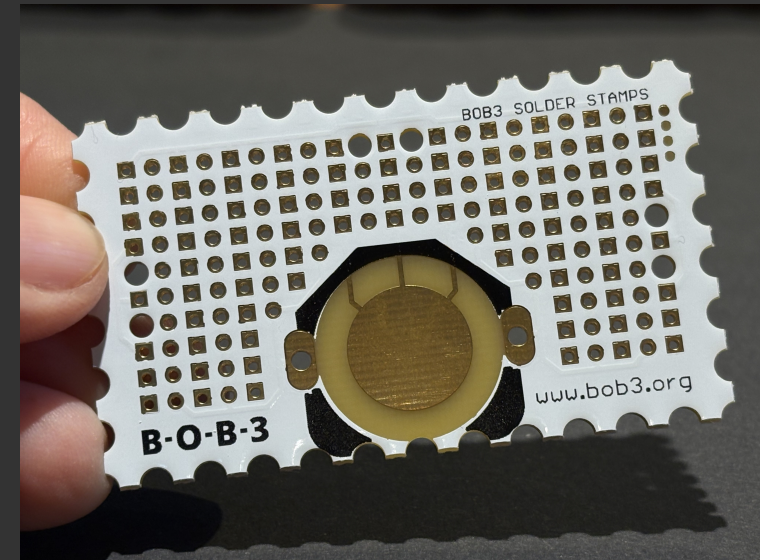
Solder-Stamp-Kit-12



12 B-O-B-3 - STAMPS

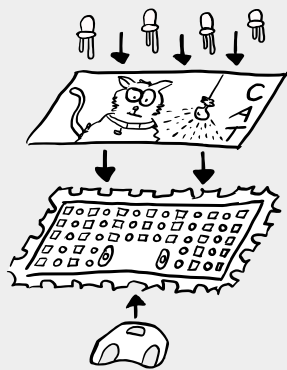
Starter-Paket für 12 SuS

'Einstieg Elektronik - Bauen und verstehen'



Schaltungstyp

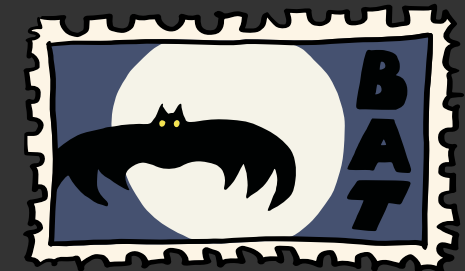
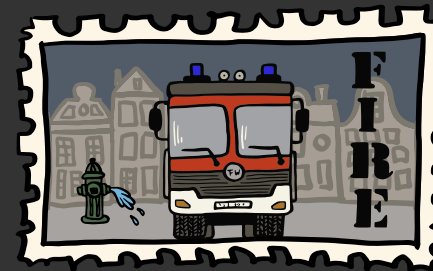
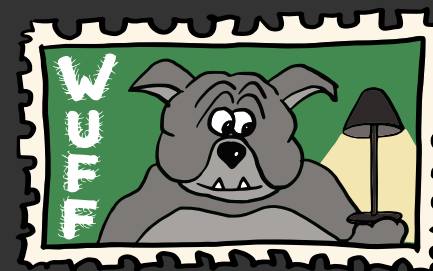
Bei den BOB3-Solder-Stamps werden die LEDs parallel geschaltet! Eine **Parallelschaltung** ist ein Stromkreis, bei dem mehrere LEDs jeweils direkt mit dem Plus- und Minuspol der Spannungsquelle verbunden sind. Daneben gibt es auch die **Reihenschaltung**. Dies ist ein Stromkreis, bei dem mehrere LEDs hintereinander mit der Spannungsquelle verbunden sind.



Inhalt

- Platinenbogen mit
- 12 x Einzelplatinen BOB3 STAMPS
- 12 x Batteriehälter
- 12 x Arbeitsblatt STAMPS
- 25 x farbig bedruckte Aufkleber
- 1 x Aufkleberbogen zum Gestalten
- 50 x verschieden blinkende LEDs

Benötigt: 12 x Knopfzelle CR2032



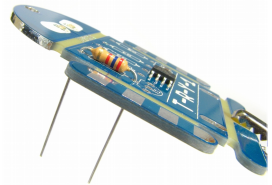
NICAI-SYSTEMS - MADE IN GERMANY
AM DENKMAL 8, DE - 52223 STOLBERG
<https://stamps.bob3.org>



Löten wie ein Profi

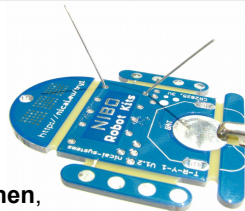


1



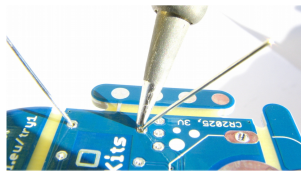
Bauteil durch die Platine stecken

2



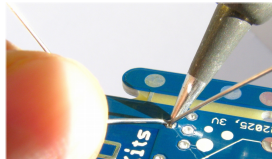
Platine **umdrehen**,
dann Beinchen **etwas** biegen

3



Mit dem LötKolben **Löttauge + Bauteilbein**
zusammen erhitzen

4



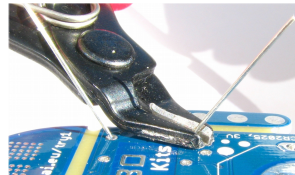
Nach 5 Sekunden Lötzinn zufügen,
das Lötzinn fließt in das Lötauge

5



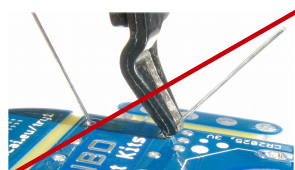
Ergebnis:
Löttauge und Bein sind optimal verbunden

6



✓ **Richtig!**
Zange **flach**
auf die Platine
auflegen und das Beinchen abtrennen

X



X Falsch!
Zange wird
zu steil gehalten
und kann so die Leiterbahnen zerstören!

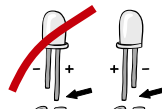
7



**Fertige
Lötstelle!**

Tipps für die Ausstattung:

- geregelte Lötstation, Leistung 50 - 80 W, Temperatur 350 - 380 °C
- dünnes Lötzinn: z.B. Sn95.5AgCu0.7 - 0,5 mm - bleifrei
- kleiner Elektronik-Seitenschneider



**Kurzes Bein ins
eckige Lötpad!**

Was ist elektrischer Strom?

Elektrischer Strom entsteht, wenn sich **elektrische Ladungsträger** (meistens Elektronen) durch leitfähiges Material bewegen. Diese Bewegung stellt dann elektrische **Energie** zur Verfügung, mit der man dann z.B. eine LED zum Leuchten, einen Motor zum Drehen oder auch viele andere Geräte betreiben kann.

Da die Ladungsträger sich nicht freiwillig bewegen würden, muss eine Spannung anliegen, damit ein Stromfluss entsteht. Zusätzlich muss der Stromkreis geschlossen sein. Die **Stromstärke** wird in **Ampere (A)** gemessen und gibt an, wieviel elektrische Ladung pro Sekunde fließt. Die **Spannung** wird in **Volt (V)** gemessen. Die Knopfzelle (CR2032) hat eine Spannung von 3 V.

Wie funktioniert ein Stromkreis?

Für einen **Stromkreis** benötigt man eine **Spannungsquelle** (z.B. eine Batterie), **leitfähiges Material** (z.B. einen Kupferdraht) und ein **Gerät**, welches man betreiben möchte (z.B. eine LED oder einen Motor).

Die Spannungsquelle stellt die benötigte Spannung zur Verfügung. Wenn der Stromkreis geschlossen ist, dann fließen die negativen elektrischen Ladungsträger (Elektronen) vom **Minuspol** der Spannungsquelle über den Verbraucher zum **Pluspol** der Spannungsquelle.

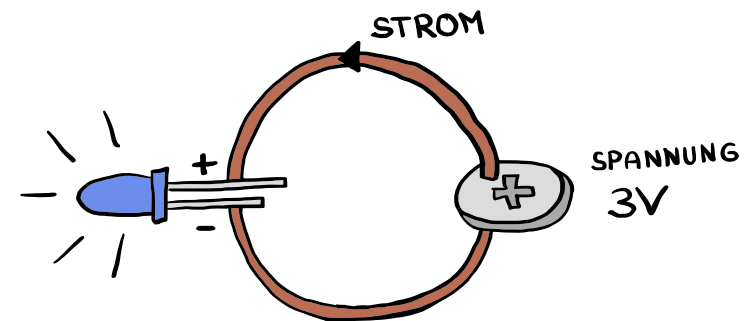


Abbildung: Stromkreis