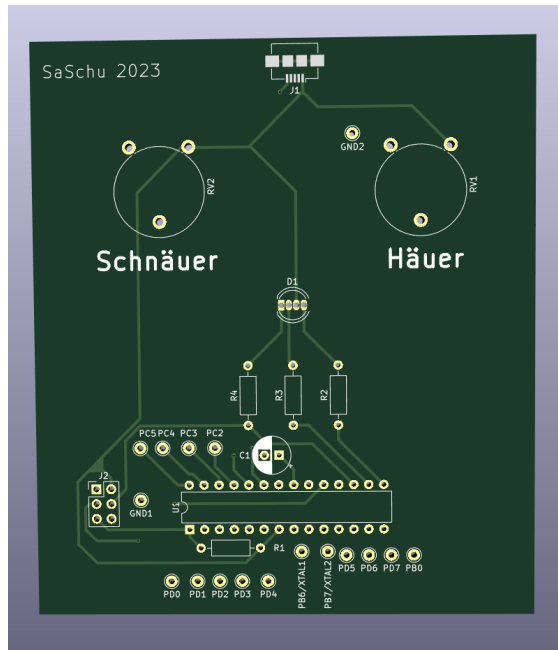


Lichtsignale

Werte Forscher:in

Du hast dich bereit erklärt dich mit der Errungenschaften einer geheimnisvollen Spezies, den _____ auseinanderzusetzen. Vielen Dank dafür! Sie haben mir ein Bausatz für eine elektronisches Licht zukommen lassen, zusammen mit einer Baulanleitung. Damit kannst du das Licht zusammenbauen und hoffentlich Lichtsignale empfangen und den Namen der geheimnisvollen Spezies entschlüsseln. Starten wir aber mal damit, uns die Bauteile zurechtulegen.

Zuerst solltest du in deinem Bausatz eine **Leiterplatte** finden.



Weiter haben wir **4 Widerstände (R1-R4)**. Betrachte sie genau und sortiere sie nach ihrem Farbcode. Dabei haben je ___ und ___ den gleichen Farbcode. Die drei gleich sind R2-R4.

Weiter gibt's **zwei Drehregler (RV1, RV2)**. Wieviele Anschlüsse haben sie? _____

Damit wir Lichtsignale sehen können haben wir das **LED-Licht (D1)** selber.

Ein **Kondensator (C1)** brauchts auch noch, kannst du hier die +-Seite und die – Seite unterscheiden?

Schlussendlich haben wir noch einen **28-beinigen Käfer(U1) und seine Fassung**, erkennst du wie herum er eingebaut werden muss?

Moment!, das war noch nicht alles, in einem separaten Paket habe ich noch einige Schalter und Anschlussstifte (J2) erhalten, zudem bekam ich noch ein Programm welches in den Käfer programmiert werden soll.

Jetzt kannst du mit Löten beginnen. Starte am besten mit der Fassung des Käfers. Die Reihenfolge der Bauteile spielt aber schlussendlich keine Rolle.

?? Melde dich wenn du fertig gelötet und die Lötstellen kontrolliert hast bei mir, damit wir zusammen das Programm auf den “Käfer” laden können. ??

Schliesse, wenn du fertig gelötet hast die Schaltung via USB-Anschluss (das kennst du vermutlich vom Handy, Kamera etc.) an die Powerbank an und drehe an den Reglern.

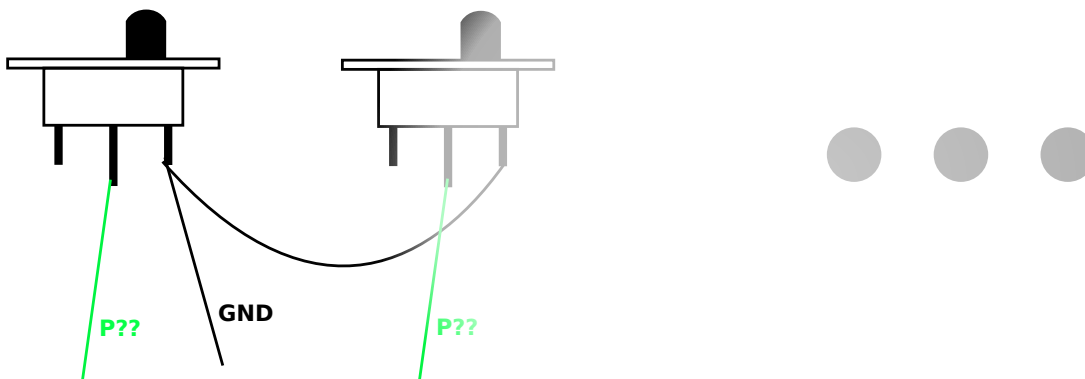


Schaue nicht direkt ins Licht, es kann sehr hell sein.

Jetzt wird's erst richtig spannend! Die geheimisvolle Spezies hat mir zusätzlich noch folgenden Hinweis gegeben:



On – Off? PB0, On – Off? PD7-PD5, immer Gnd



Löte und schalte weiter, löse das Stromkabel während du weiterlötetest!.

Probiere einige Schalterkombinationen aus, vielleicht findest du einige nützliche...

Ach ja, einen Hinweis gibt's noch



PB0	PD7	PD6	PD5
0	1	0	1

A	● ■■■	N	■■■ ●
B	■■■ ● ● ●	O	■■■ ■■■ ■■■
C	■■■ ● ■■■ ●	P	● ■■■ ■■■ ●
D	■■■ ● ●	Q	■■■ ■■■ ● ■■■
E	●	R	● ■■■ ●
F	● ● ■■■ ●	S	● ● ●
G	■■■ ■■■ ●	T	■■■
H	● ● ● ●	U	● ● ■■■
I	● ●	V	● ● ● ■■■
J	● ■■■ ■■■ ■■■	W	● ■■■ ■■■
K	■■■ ● ■■■	X	■■■ ● ● ■■■
L	● ■■■ ● ●	Y	■■■ ● ■■■ ■■■
M	■■■ ■■■	Z	■■■ ■■■ ● ●

4 Zeichen

Auflösung:

Bits: PD0 (lsb) , PB7, PB6, PB5 (msb)

0 / kein Schalter: Farbwechsel, "Häuer" beeinflusst die Helligkeit, "Schnäuer" die Geschwindigkeit

1: Fixe Farbe: "Schnäuer" ist die Farbe, "Häuer" die Helligkeit

2: Rampe mit definierbarer Farbe, "Schnäuer" ist die Geschwindigkeit, "Häuer" die Farbe

3: Weisses Licht, "Häuer" regelt die Helligkeit

4: Aus

5: Rot

6: Blau

7: Grün

10: Morsecode, Rotes Blinken markiert den Start, der Code ist in grün, ein blaues Blinken markiert das Ende eines Buchstabens

Der Morsecode wird beim Wechsel der Schalter immer fertiggesendet!