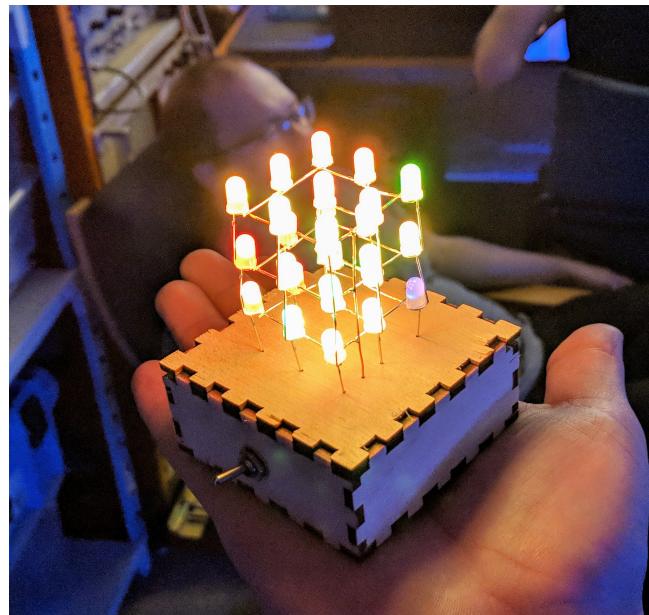


LED Cube



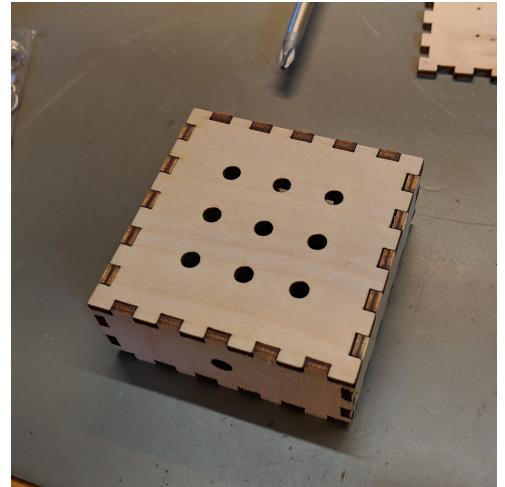
Menge	Bezeichnung
6	Holzbox-Elemente
27	5 mm RGB LED
1	Kippschalter
1	Mignon (AA) Batteriehalter
1	Kabel, steif
1	Kabel, flexibel
1	0,9 V – 3,3 V auf 3,3 V step-up
2	Mignon Batterien (AA, nicht enthalten)

Schwierigkeit: ●●●○○

Anleitung v1.0 CC BY-SA 4.0 Binary Kitchen e.V.
Layout v1.0 CC BY-SA 4.0 Binary Kitchen e.V.

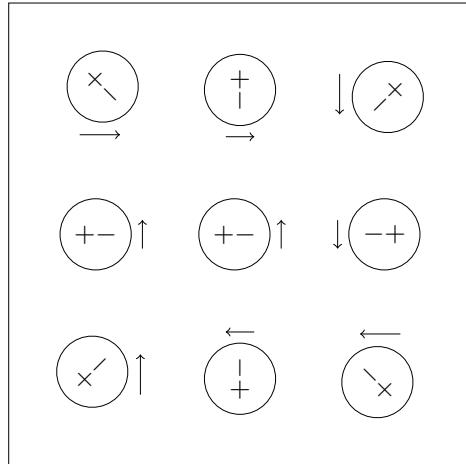
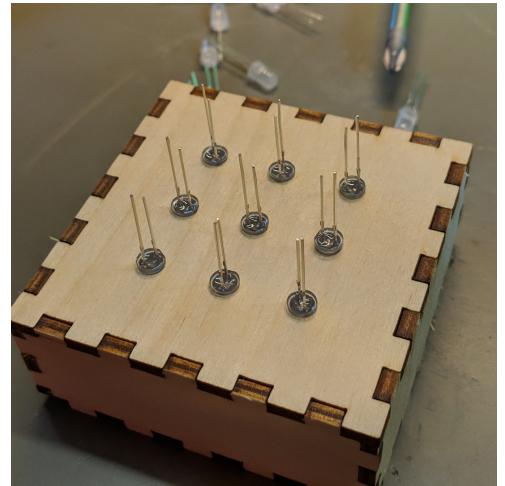
Schritt 1

- a) Seitenelemente aus Holz an die größere Platte mit 5 mm Loch-Matrix befestigen
- b) Tipp: Das Element mit der 5 mm Loch-Matrix wird am Ende auf der Unterseite der Box sein
- c) Das Seitenelement mit Logo und das Seitenelement mit Loch sollten gegenüber voneinander montiert werden.



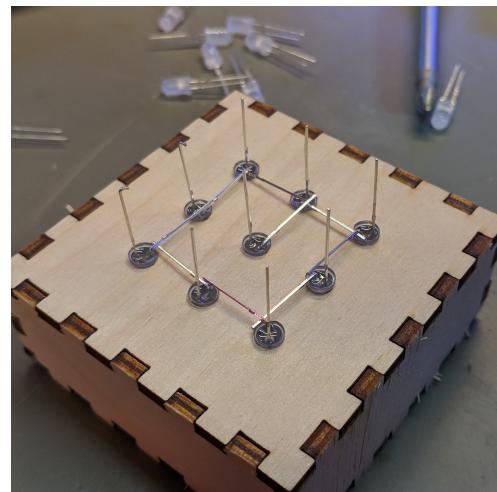
Schritt 2

- a) Der LED Cube besteht aus 27 RGB LEDs mit drei 3x3 LED-Ebenen
- b) Das lange Beinchen der LED ist der Pluspol
- c) Drücke jeweils 9 LEDs in die Loch-Matrix, so wie im Diagramm abgebildet
- d) Das '+' und das '-' im Diagramm zeigen jeweils das positive und negative Beinchen der LED
- e) Die Pfeile zeigen an, in welche Richtung die negativen Beinchen gebogen werden müssen (siehe nächster Schritt)



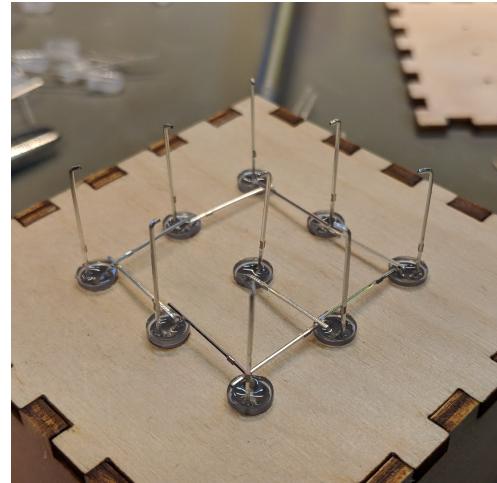
Schritt 3

- a) Biege alle negativen Beinchen der LED in die Pfeilrichtung die im Diagramm gezeigt wird
- b) Positive und negative Beinchen dürfen sich am Ende nicht berühren
- c) Alle negativen Beinchen der LEDs sollten ein anderes negatives Beinchen einer anderen LED berühren
- d) Löte alle negativen Beinchen aneinander



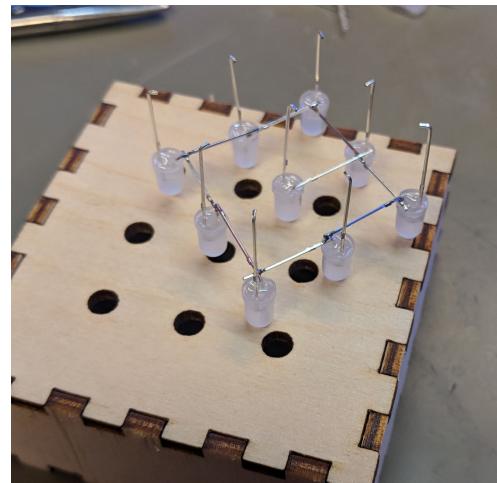
Schritt 4

- a) Biege etwa 2 mm der Spitze der positiven Beinchen 90° in Richtung der negativen Beinchen der jeweiligen LED



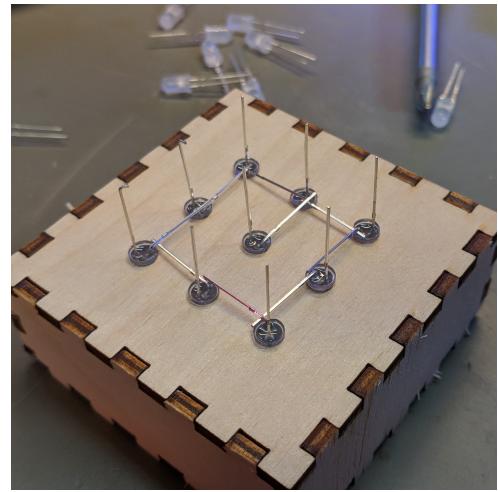
Schritt 5

- a) Drücke vorsichtig die erste LED-Ebene des Cubes aus der Loch-Matrix



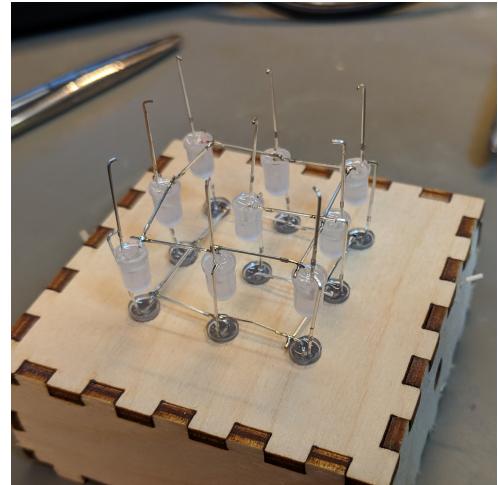
Schritt 6

- Wiederhole alle Schritte für die zweite LED-Ebene



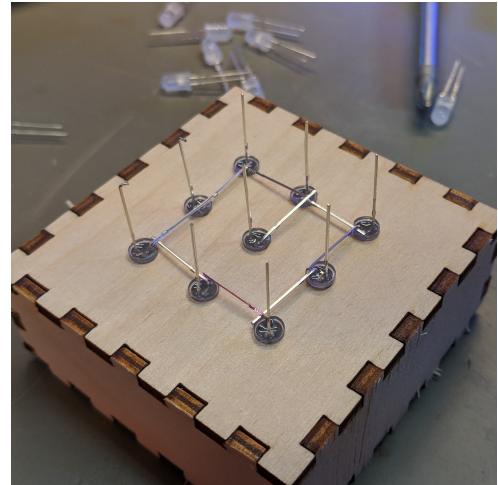
Schritt 7

- Belasse die zweite LED-Ebene in der Loch-Matrix
- Stecke die erste Ebene oben auf die zweite Ebene, sodass sich die positiven Beinchen beider Ebenen berühren
- Löte alle positiven Beinchen der beiden Ebenen aneinander
- Drücke vorsichtig die beiden Ebenen aus der Loch-Matrix
- Tipp: Es hilft erst einzelne passende Beinchen aneinander zu löten um die beiden Ebenen in Position zu halten.



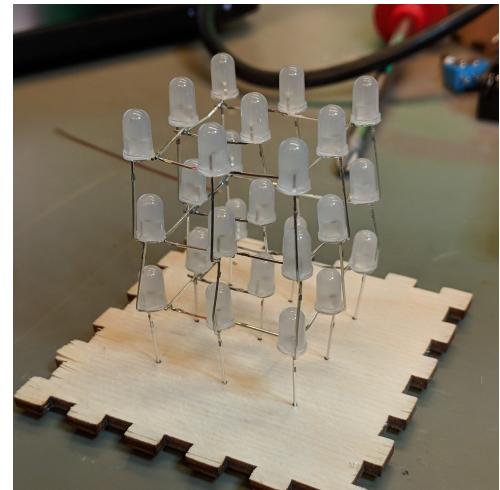
Schritt 8

- Wiederhole die Schritte um eine dritte LED-Ebene zu löten, aber belasse die positiven Beinchen der dritten Ebene gerade (kein 90° Winkel)
- Drücke die dritte Ebene aus der Loch-Matrix



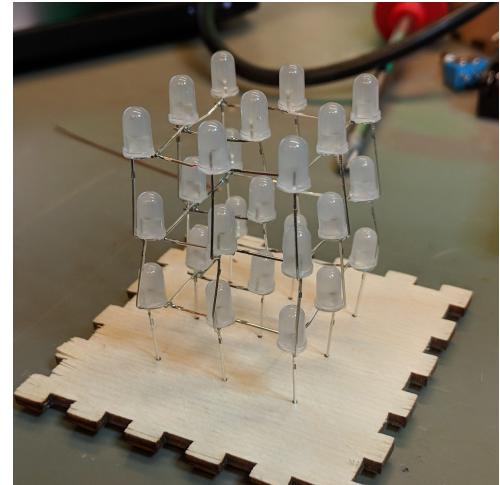
Schritt 9

- Stecke die zuvor zusammengelöteten zwei Ebenen zurück in die Loch-Matrix
- Löte nun die dritte Ebene auf die anderen zwei Ebenen
- Drücke den fertigen Cube aus der Loch-Matrix



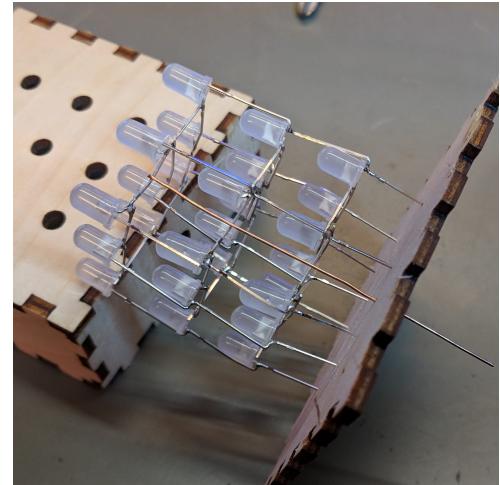
Schritt 10

- Du bist mit den drei Ebenen fertig
- Fädel die positiven Beinchen des Cubs durch die kleinen Löcher des anderen Holzelements



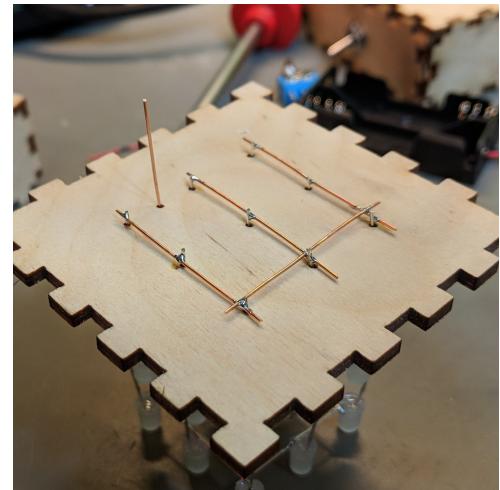
Schritt 11

- Entferne die Isolierung des steifen Drahtes vollständig
- Drücke es durch das letzte noch unbelegte kleine Loch und verbinde damit alle Ebenen der negativen Beinchen
- Der Rest des steifen Drahtes kann abgeschnitten werden, es sollten lediglich etwa 5 mm unten überstehen



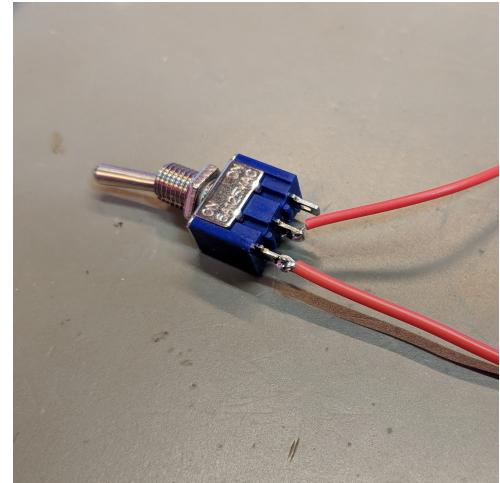
Schritt 12

- Löte alle positiven Pins auf der anderen Seite der Platte zusammen (siehe Bild)



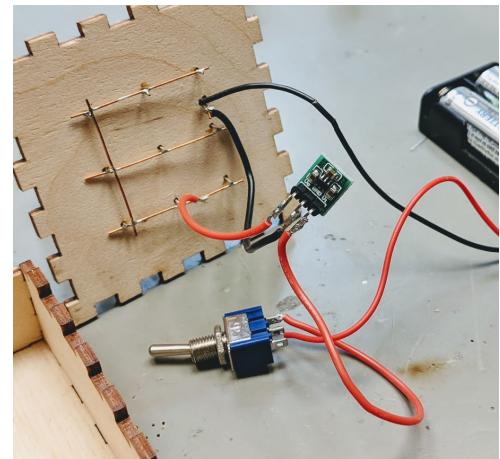
Schritt 13

- Löte das rote Kabel des Batteriehalters an den mittleren Pin des Schalters
- Löte ein weiteres Kabel an irgend einen anderen Pin des Schalters
- Löte das andere Ende des freien Drahtes an den voltage-in (Vi) Pin des Step-Up



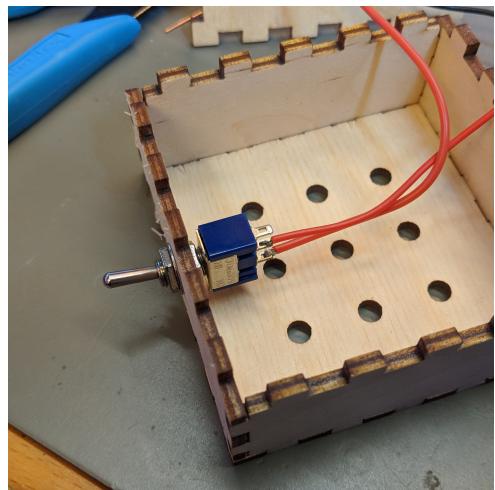
Schritt 14

- Löte mit einem weiterem Stück Draht den voltage-out (Vo) Pin des Step-Up an ein positives Beinchen des LED-Cubes
- Verbinde das schwarze Kabel des Batteriehalters sowohl mit dem ground (G) Pin des Step-Up als auch mit dem negativen Pin der LEDs
- Ein weiteres Kabel kann zur Hilfe genommen werden



Schritt 15

- a) Schraube den Schalter in das Loch des Seiten-Elementes
- b) Lege den Batteriehalter in die Box
- c) Lege Batterien ein



Schritt 16

- a) Schließe die Box
- b) Du bist fertig!
- c) Um die Batterien zu wechseln kann ein Seitenelement oder Deckel abgenommen werden

