

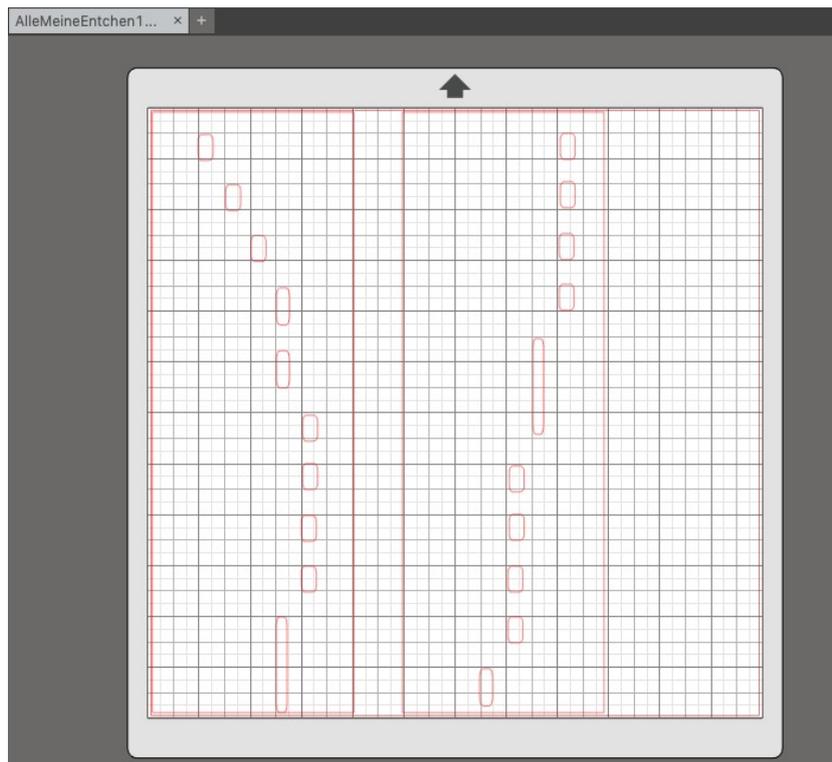
- Auf den Arduino wird der Code aufgespielt

```
int LEDs = 9;
void setup() {
}

void loop() {
  analogWrite(LEDs, 100); //turn LED strip on

  int val1 = analogRead(A0);
  if(val1 > 850) { //A4
    tone(2, 440, 200); }
  else {
    noTone(2); }
  int val2 = analogRead(A1);
  if(val2 > 850) { //G4
    tone(3, 390, 200); }
  else {
    noTone(3); }
  int val3 = analogRead(A2);
  if(val3 > 250) { //F4
    tone(4, 350, 200); }
  else {
    noTone(4); }
  int val4 = analogRead(A3);
  if(val4 > 800) { //E4
    tone(5, 330, 200); }
  else {
    noTone(5); }
  int val5 = analogRead(A4);
  if(val5 > 800) { //D4
    tone(6, 290, 200); }
  else {
    noTone(6); }
}
```

- Mithilfe eines Graphikprogramms und dem Hobbyplotter oder per Hand eingezeichnet und mit dem Cuttermesser ausgeschnitten, werden die Lochplatten erstellt. Dabei müssen die Papierstreifen 11cm breit sein und die Melodie darf nur aus maximal 5 Tönen bestehen.

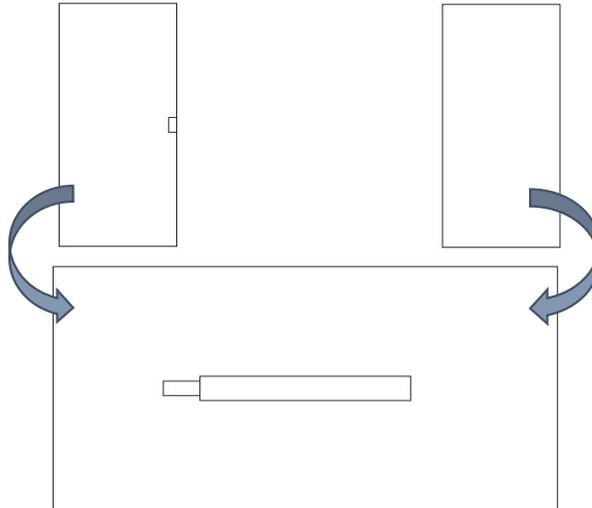


Der Zusammenbau

- Aus den Teilen 1,2 und 9 wird eine Art Dach gebaut. Die T9 bildet die Stirnseite.



- Der Arduino wird an T1 im inneren der „Dachkonstruktion“ geklebt. Dabei sollte der Anschluss für das Stromkabel in die Aussparung in T9 gesteckt werden.
- T4 bildet die Bodenplatte. Darauf wird T7 geklebt.
- Auf T7 setzen sich die T5 und T6: Die Kerbe in T 5 sollte sich dabei mit der schmaleren Seite der Kerbe in T7 decken.



- In die Kerbe von T7 wird der LED-Strip eingeklebt. Die Kabel dazu werden durch das kleine Loch in T3 gesteckt und auf der Platine verlötet.
- An der Stirnseite von T4-T7 die ABGEWANDT zur Aussparung in T5 und T7 wird T8 als Gegenpart zu T9 geklebt.
- Man erhält dadurch ein „Dach“ aus T1- T3 mit T9 als Seitenteil und einen „Boden“ aus T4-T7 mit T8 als Seitenteil.



- Die 5 Lautsprecher werden in die Löcher in T2 und die Fotoresistoren in die Löcher auf T3 geklebt. Die Kabel werden nach Möglichkeit sortiert und platzsparend mit Heißkleber auf den Wänden verklebt.
- Die Achse wird vorbereitet. Dazu werden die Räder auf die Achse aufgezogen und auf das Spitze Ende der Achsenfang aufgesetzt. Im Gehäuse wird nun ein guter Platz für die Achse gesucht. Sie muss sich frei drehen können und die Räder müssen gut und locker durch die Aussparungen in T3 passen. Probiert so lang herum bis es passt. Ist ein guter Platz gefunden, so wird jeder Achsenfang an T9 geklebt. Das Loch im Achsenfang wird ausgemessen und diese Maße genutzt um in T8 an entsprechende Stelle ein 5mm großes Loch für die Achse zu bohren. Am Ende muss die sie Achse frei drehen können.



- Bei Bedarf werden die Triebräder auf der Achse fest verklebt.
- Die Platine wird passend auf den Arduino Uno aufgesteckt.
- Die Achse wird eingefügt und die Dachkonstruktion auf das Bodenteil gestellt.
- Als letztes wird der Griff auf das Freie Ende der Achse geklebt.

Sobald aller Kleber getrocknet ist muss der Arduino nur noch durch die Einsparung mit einer Stromquelle verbunden werden. Das Lochpapier kann durch den Schlitz gedreht werden und die Musik kann beginnen.

Alle Teile sind auch auf der Thingiverse Webseite zu finden.

<https://www.thingiverse.com/thing:3398988>