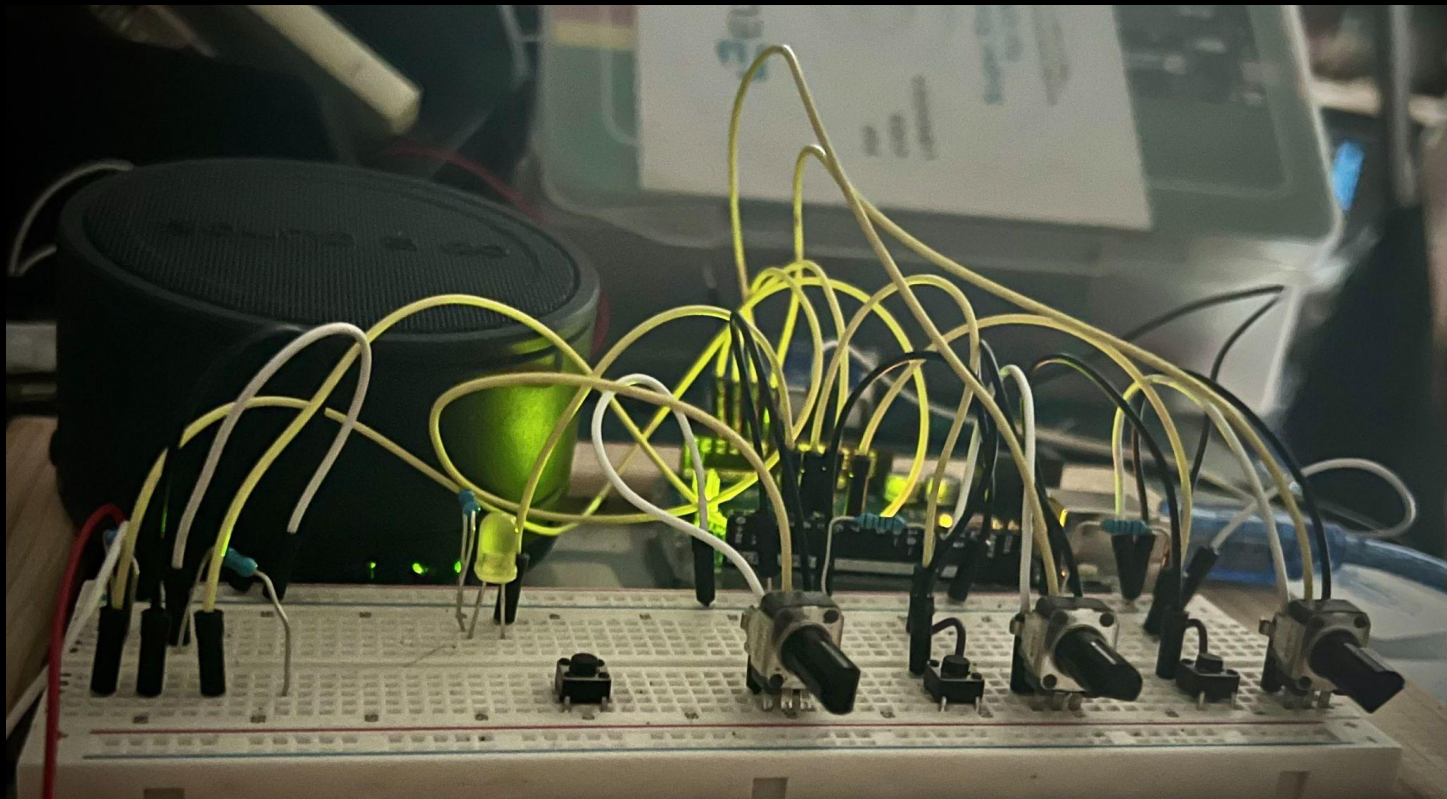


presenting

# LITTLE LUDWIG



# PROJEKT

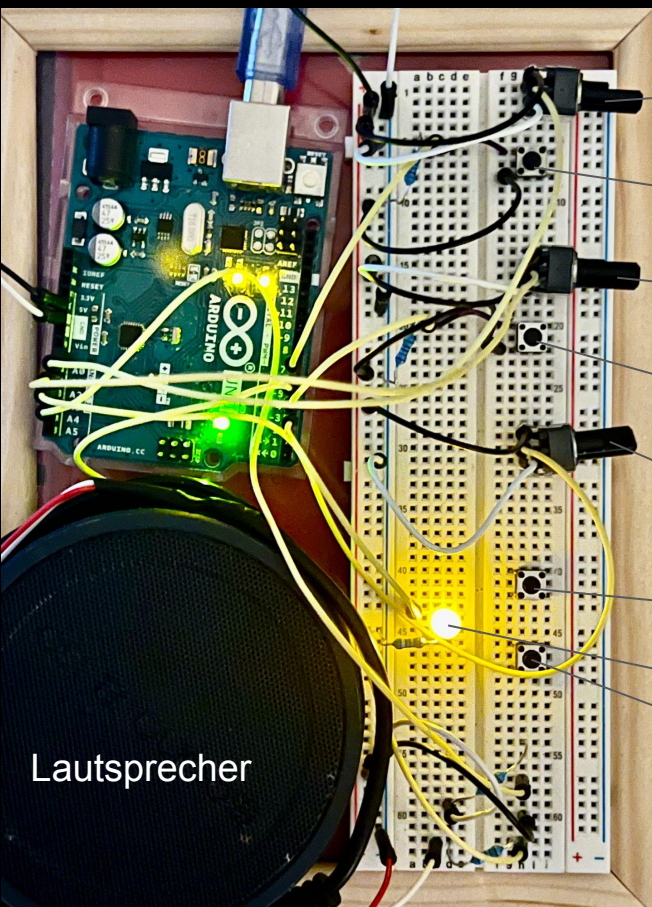
“Little Ludwig™” spielt eine zufällige Melodie aus harmonischen Tönen aus einer Tonleiter.

Der Grundton zu welchem die Töne harmonisch gewählt werden sowie die BPM aus dem sich die der Tonwert und Pause nach dem Ton errechnet sind einstellbar.

Es wird für jeden Ton derselbe Reglerton als Basis genommen, die Maschine sucht zufällig einen harmonischen Ton aus und spielt diesen.

Die Tonleiter und Tempo lässt sich einstellen so kann man Little Ludwig zu einem beliebigen Song spielen lassen oder selbst mit ihm musizieren.

# AUFBAU / BEDIENUNG / LOGIK



**Regler 1  
Tonhöhe** → Wählt aus Array mit Tonfrequenzen einer Dur

**Tonsuche:** Spielt nur den Ton auf dem der Regler gerade steht

**Regler 2  
BPM** → Wählt zwischen 40–230 BPM  
→ Tonwert wird dazu zufällig generiert

**Beatsuche:** Spielt Ton auf dem der Regler gerade steht als Viertelnoten

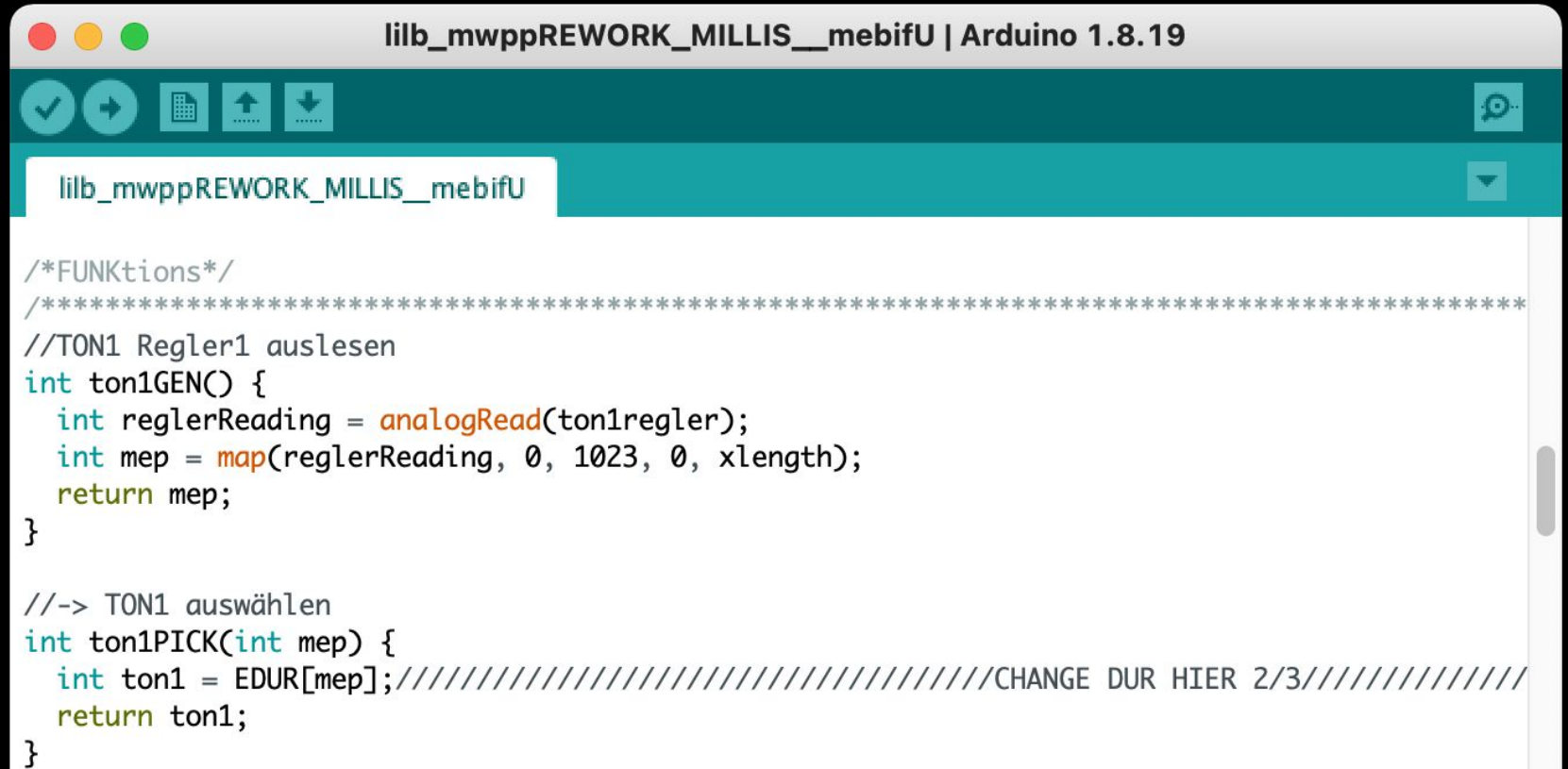
**Regler 3  
Modulator** → Wählt Teilwert für die Tonwerte  
→ für lange oder kurze Töne

**Killbutton** Stoppt alles

**BeatLED** Blinkt im Takt

**Harmonieton2** Spielt weiten zufälligen Harmonieton polyphon zu hton1

# CODE



The image shows a screenshot of the Arduino IDE interface. The title bar at the top reads "lilb\_mwppREWORK\_MILLIS\_\_mebifU | Arduino 1.8.19". Below the title bar is a toolbar with icons for checking, running, saving, and other functions. The main editor area displays the following C++ code:

```
/*FUNKtions*/
/*****
//TON1 Regler1 auslesen
int ton1GEN() {
    int reglerReading = analogRead(ton1regler);
    int mep = map(reglerReading, 0, 1023, 0, xlength);
    return mep;
}

//-> TON1 auswählen
int ton1PICK(int mep) {
    int ton1 = EDUR[mep];////////////////////////CHANGE DUR HIER 2/3////////////////////////
    return ton1;
}
```

# AUSBLICK / TODO

Tonleiter ist änderbar nur am PC → Weg am Gerät durch die Arrays zu wechseln

Volume Control Regler !!

Echte Bewegung durch die Töne → hton1 wird ton1 (Positionen)

ZENYA MODUS → Harmonien werden gespielt sozusagen Gegenteil (Backing Track Maker) Lil B oder Flöte drüber spielen

Display → bpm/mod sollten immer angezeigt werden

Pausenregler um Pausenwerte unabhängig von Tönen zu ändern

Bpm + Ton Eingabe stabilisieren