

LED – Cube 5 x 5 x 5

Sieht toll aus, wenn 125 Leuchtdioden fantasievolle Muster 3-dimensional darstellen.

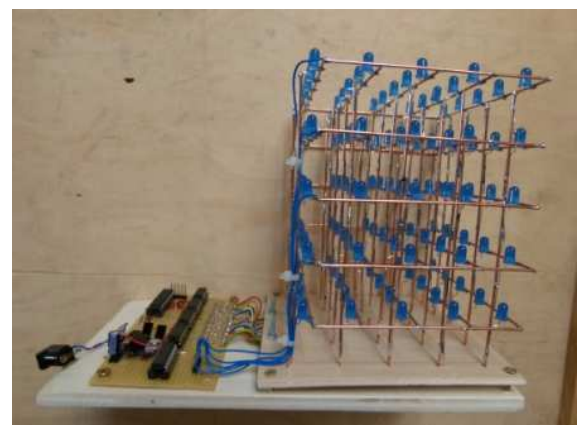
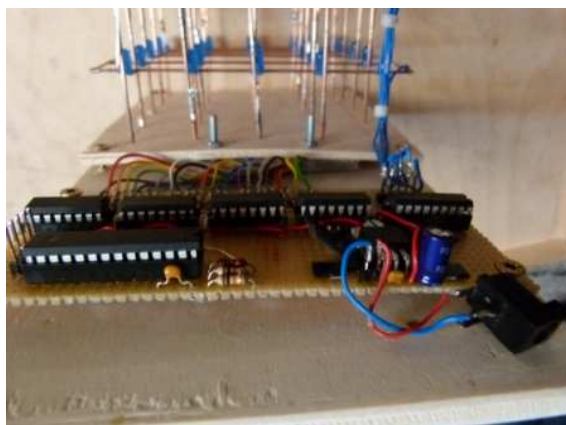
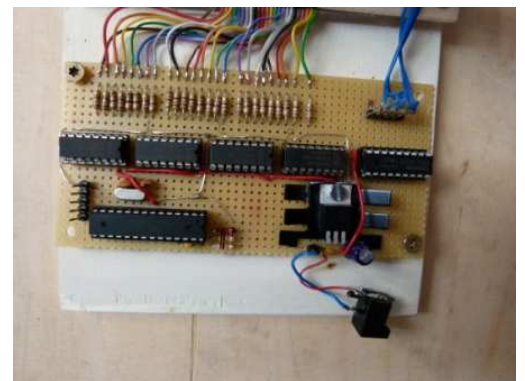
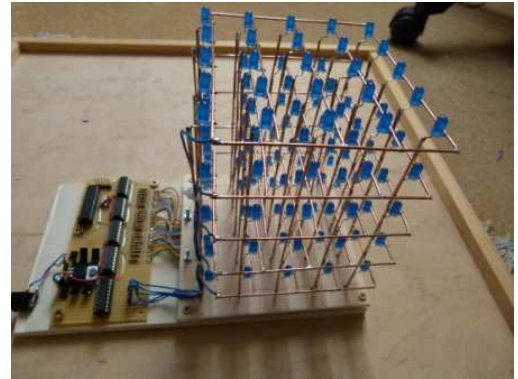
Der Aufwand, so ein Cube herzustellen, ist allerdings nicht unbeträchtlich. Für den Cube muss man schon mit ca. 3-4 Stunden rechnen, für die Schaltung, für die es noch kein Layout gibt, die gleiche Zeit nochmal. Um den Verdrahtungsaufwand und auch die Programmierarbeit zu verringern, wurde die Schaltung mit einem I2C-Bus realisiert. Ein vereinfachtes Beispiel für die Ansteuerung sieht man hier:

```
#include <Wire.h>
```

```
#define expander0 0x20 //Adresse 1.PCF  
#define expander1 0x21 //Adresse 2.PCF  
#define expander2 0x22 //Adresse 3.PCF  
#define expander3 0x23 //Adresse 4.PCF  
#define expander4 0x24 //Adresse 5.PCF
```

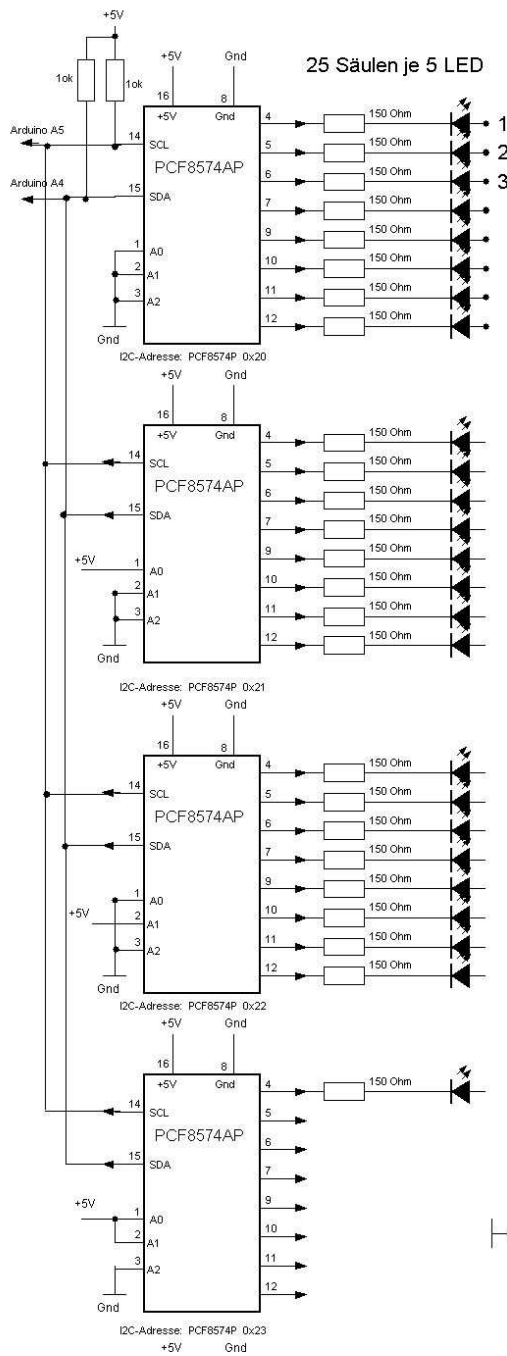
```
void setup(){  
  Wire.begin();  
  pinMode (2,OUTPUT);  
  pinMode (3,OUTPUT);  
  pinMode (4,OUTPUT);  
  pinMode (5,OUTPUT);  
  pinMode (6,OUTPUT);}  
  
void loop(){  
  digitalWrite(ebene,HIGH);  
  Wire.beginTransmission(expander0);  
  Wire.write(B11111111);  
  Wire.endTransmission();  
}
```

Beim Aufbau des Cube bitte beachten, dass die Anoden der LED's (langer Draht) auf dem Rahmen liegen. Die 5 Rahmen (Ebene 1-4) sind voneinander isoliert und gehen zum IC UDN 2981 (o.ä.) Die Stromversorgung ist so konzipiert, dass alle LED's gleichzeitig leuchten können, ohne dass der Regler überlastet ist. (eventuell Kühlkörper!). Programmiert wird in C++ über die Arduino IDE. Der Programmierstecker verwendet RX/TX und Reset wie beim Arduino Uno.

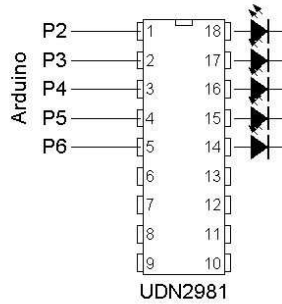


LED-Cube 5x5x5

Deutscher Amateur Radio Club e.V. DF9VI



5 Ebenen je 25 LED



25 LED's, die Katoden bilden
je eine Säule (5 LED's hoch)

