

Sheet: /USB-C Eingang/  
File: usbc.kicad\_sch

**Title:**

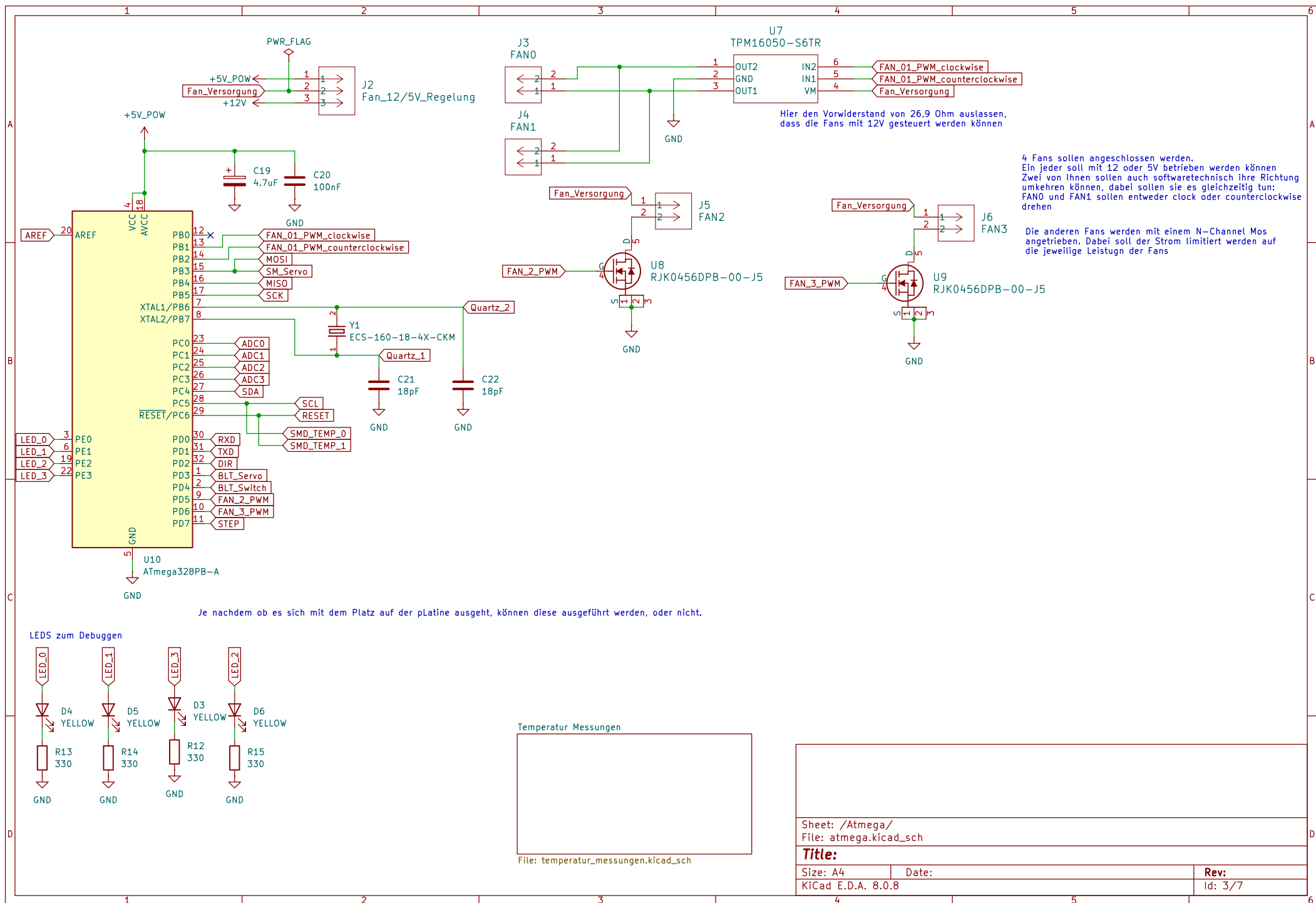
Size: A4

Date:

KiCad E.D.A. 8.0.8

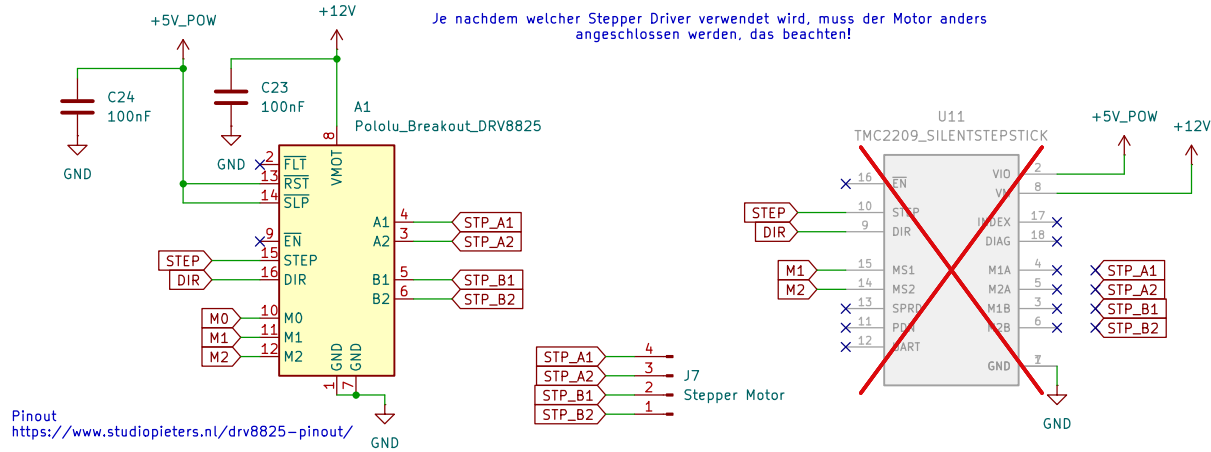
**Rev:**

Id: 2/7

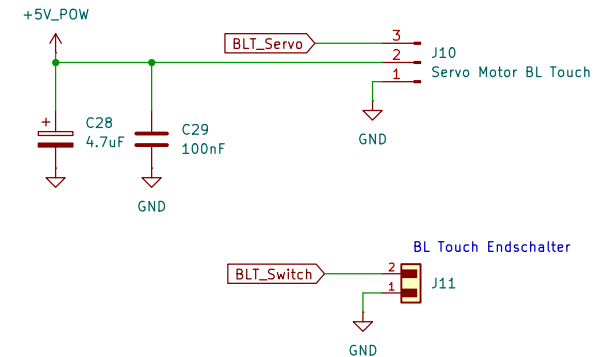
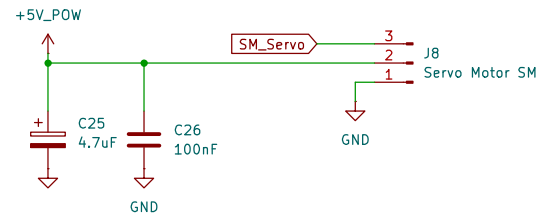
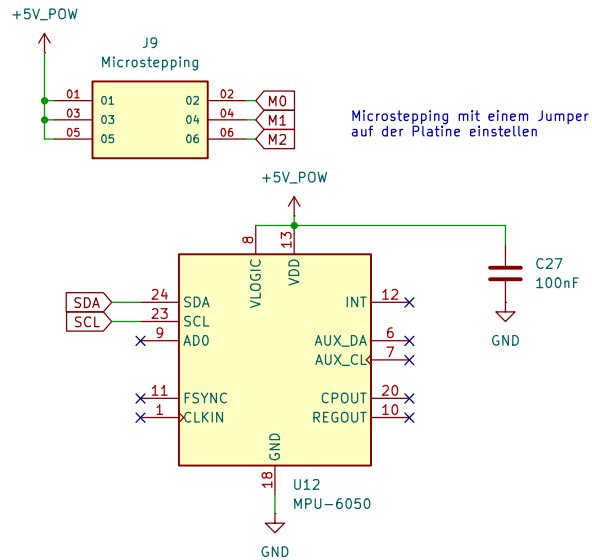


Hier kann entweder der DRV8825 oder der TMC2009 verwendet werden

Je nachdem welcher Stepper Driver verwendet wird, muss der Motor anders angeschlossen werden, das beachten!



Welcher Pin muss zu UART verbunden werden?  
<https://www.ic-components.com/blog/your-guide-to-tmc2209-stepper-driver-with-microcontroller.jsp>



Sheet: /Motor Driver/  
 File: motor\_driver.kicad\_sch

**Title:**

Size: A4

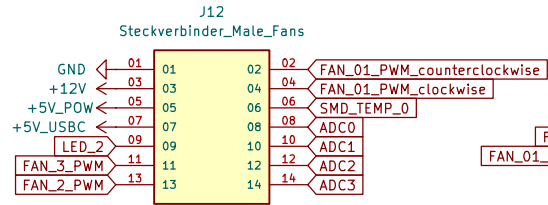
Date:

KiCad E.D.A. 8.0.8

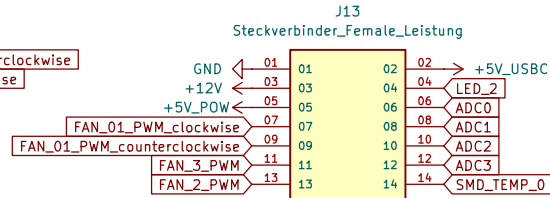
**Rev:**

Id: 4/7

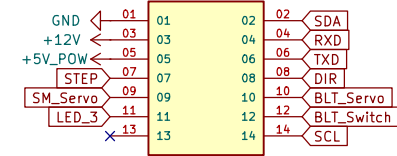
### Modul 1: Fans



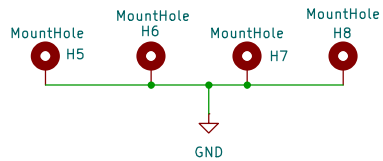
### Modul 2: Atmega + Leistungs-Eingänge



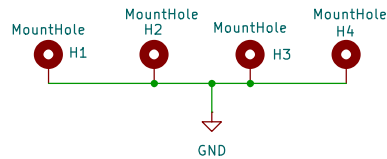
### J14 Steckverbinder\_Male\_Leistung



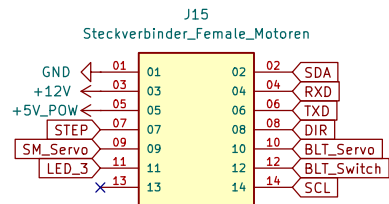
### Mounting Holes für Montage der Platine



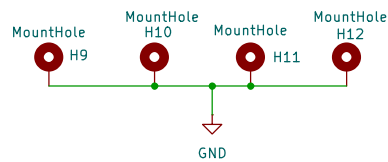
### Mounting Holes für Montage der Platine



### Modul 3: Motoren



### Mounting Holes für Montage der Platine



Leitungen, die übertragen werden müssen

Stepper:  
12V  
5V  
GND  
STEP  
DIR  
TX  
RX  
RESET

Servo:  
Data  
5V  
GND

Temp-Sensoren:  
ADC0  
ADC1  
ADC2  
ADC3

Extra:  
I2C - SCL  
I2C - DATA  
3V3

Gesamt-Anzahl: 16, also min 02x08

Optional:  
BL-Touch Servo  
Data\_BLT  
5V  
GND

BL-Touch IO  
BLT\_Switch  
GND

Leitungen, die übertragen werden müssen

Fans:  
12V  
5V  
GND  
PWM0  
PWM1  
PWM2  
PWM3

Extra:  
I2C - SCL  
I2C - DATA  
3V3

Gesamt-Anzahl: 16, also min 02x08

Sheet: /Stacked PCB Design/  
File: stacked\_pcb.kicad\_sch

**Title:**

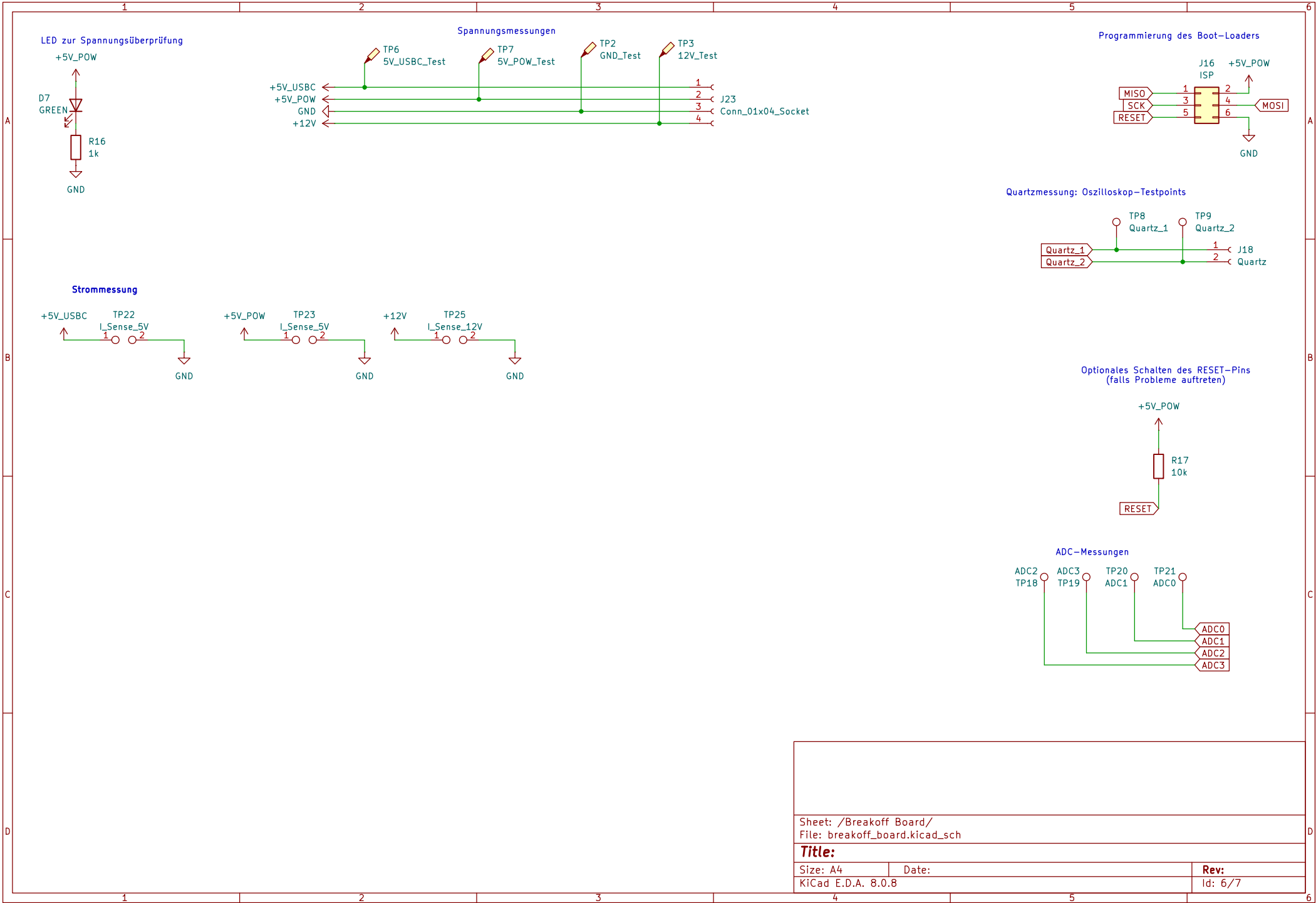
Size: A4

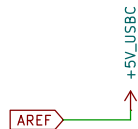
Date:

KiCad E.D.A. 8.0.8

**Rev:**

Id: 5/7

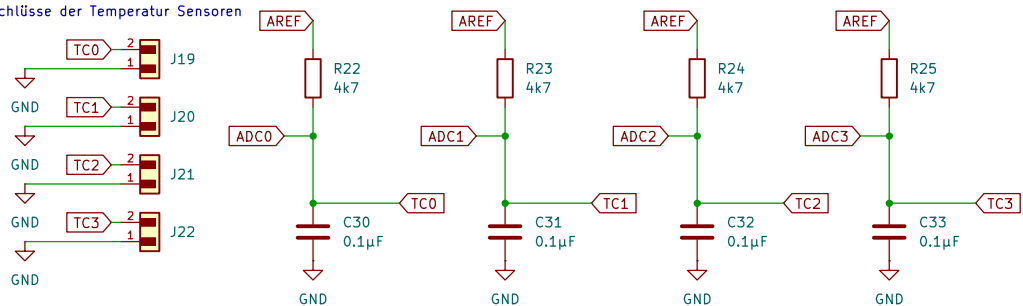




Hier Pow oder USB-C 5V verwenden?  
Es kann nur 5V\_Pow über das stacked pcb design aufgrund von limitierten Positionen verwendet werden, deswegen werden die 5V einfach mit stabilisierungskondensatoren verwendet

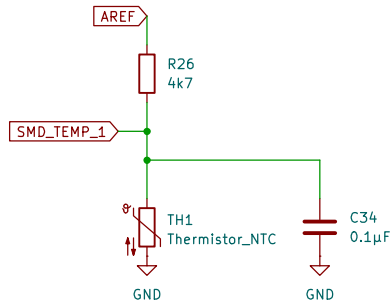
Spannungsteiler/Auswertung der Temperatur Sensoren  
Je nachdem ob die Sensoren am Coldend/Hotend verbaut werden, werden auch die Widerstände anders dimensioniert um eine hohe Auflösung zu garantieren  
Natürlich wird dies im Schaltplan beachtet, sollte sich etwas ändern kann jedoch beim Aufbau auch einfach ein anderer Fan angelötet werden

Anschlüsse der Temperatur Sensoren



SMD-Temperatur-Messungen

Temperatur-Messunge am Motoren-Modul



Temperatur-Messunge am Fans-Modul

