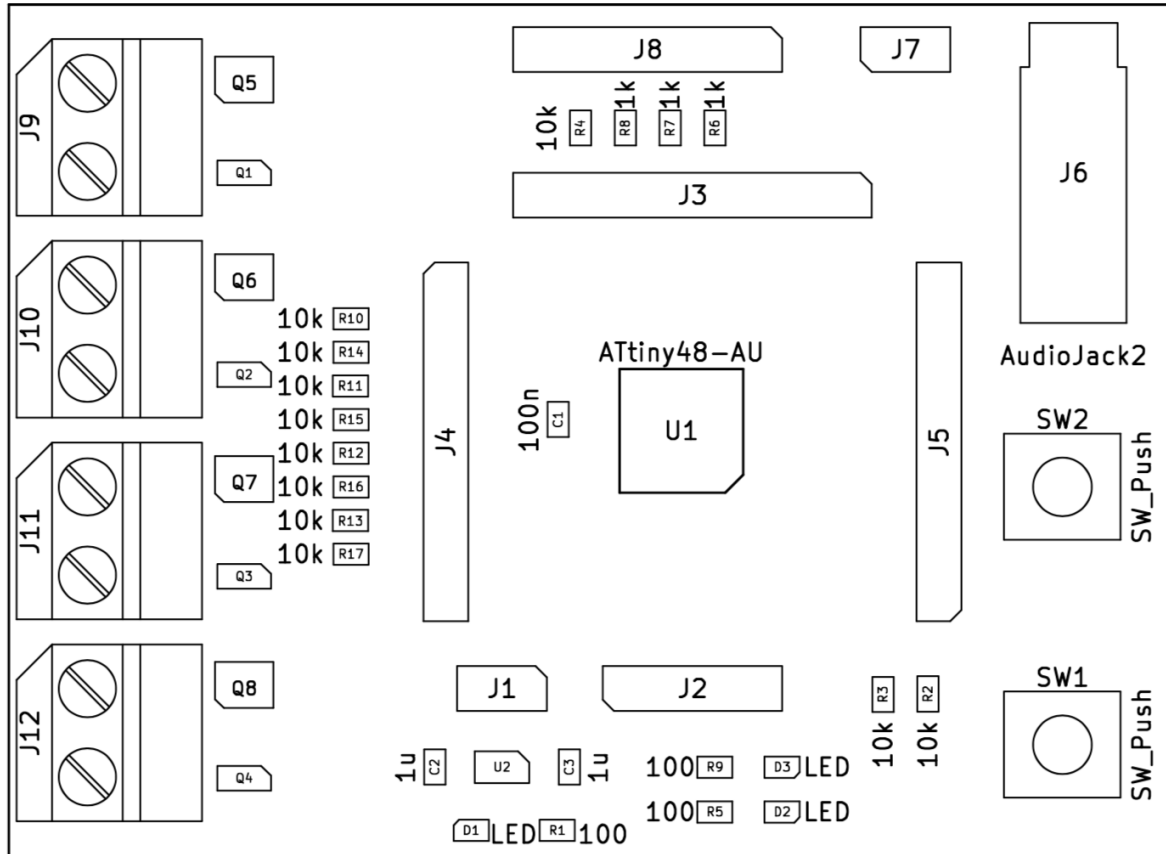


# Steuerungsboard Doku

Lukas von Däniken

September 14, 2019

# 1 Bestückungsplan



## 2 Pinbelegung

### Stiftleiste J2

Pin 1	PA0
Pin 2	PA1
Pin 3	PA2
Pin 4	PA3

### Stiftleiste J5

Pin 1	PD0
Pin 2	PD1
Pin 3	PD2
Pin 4	PD3
Pin 5	PD4
Pin 6	PD5
Pin 7	PD6
Pin 8	PD7

### Stiftleiste J3

Pin 1	PB0
Pin 2	TX
Pin 3	RX
Pin 4	MOSI
Pin 5	MISO
Pin 6	SCK
Pin 7	FET1
Pin 8	FET2

### Stiftleiste J7

Pin 1	Rx
Pin 2	Tx

### Stiftleiste J4

Pin 1	SW1
Pin 2	SW2
Pin 3	LED1
Pin 4	LED2
Pin 5	FET3
Pin 6	FET4
Pin 7	RESET
Pin 8	PC7

### Stiftleiste J8

Pin 1	MOSI
Pin 2	MISO
Pin 3	SCK
Pin 4	RESET
Pin 5	3V3
Pin 6	GND

### 3 Mikrocontroller flashen

Damit die gewünschte Software auf den Mikrocontroller geladen werden kann müssen einige Vorbereitungen getroffen werden. Die Vorbereitungen lassen sich in die Teile Hardwaresetup und Softwaresetup aufteilen.

#### 3.1 Hardwaresetup

Der Bereich Hardwaresetup zeigt auf, welche Vorbereitungen auf der physikalischen Schicht getroffen werden müssen, damit die kompilierte Software auf den Mikrocontroller geflashed werden kann. Das Bild 3.1 zeigt, welche Verbindungen zwischen dem Steuerungsboard und dem Raspberrypi gebraucht werden. Dazu muss lediglich die Stiftleiste J8 verwendet werden, welche alle benötigten Pin's des Mikrocontrollers zu Verfügung stellt. Zudem sind die Widerstände bereits auf dem Steuerungsboard angebracht. Tabelle 3.1 zeigt die gebrauchten Verbindungen.

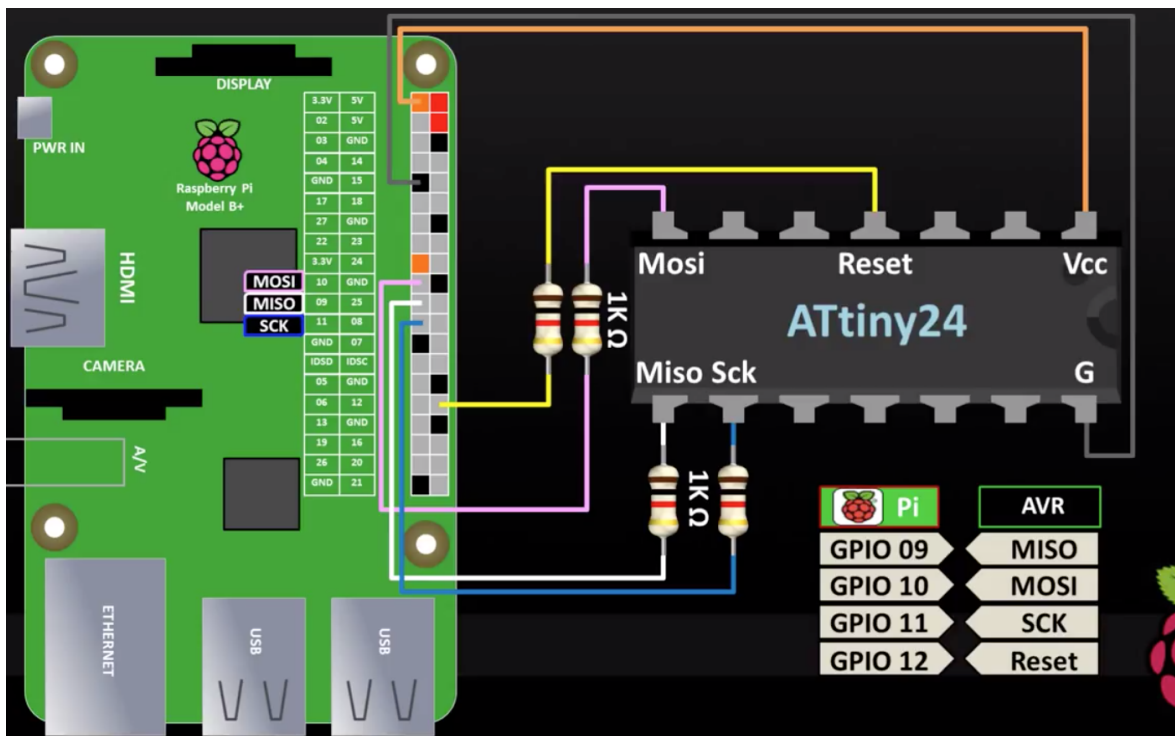


Figure 1: Beschaltung Raspberrypi

J8-Pin1(MOSI)	GPIO10
J8-Pin2(MISO)	GPIO09
J8-Pin3(SCK)	GPIO11
J8-Pin4(RESET)	GPIO12
J8-Pin5(+3V3)	3.3V
J8-Pin6(GND)	GND

## 3.2 Softwaresetup