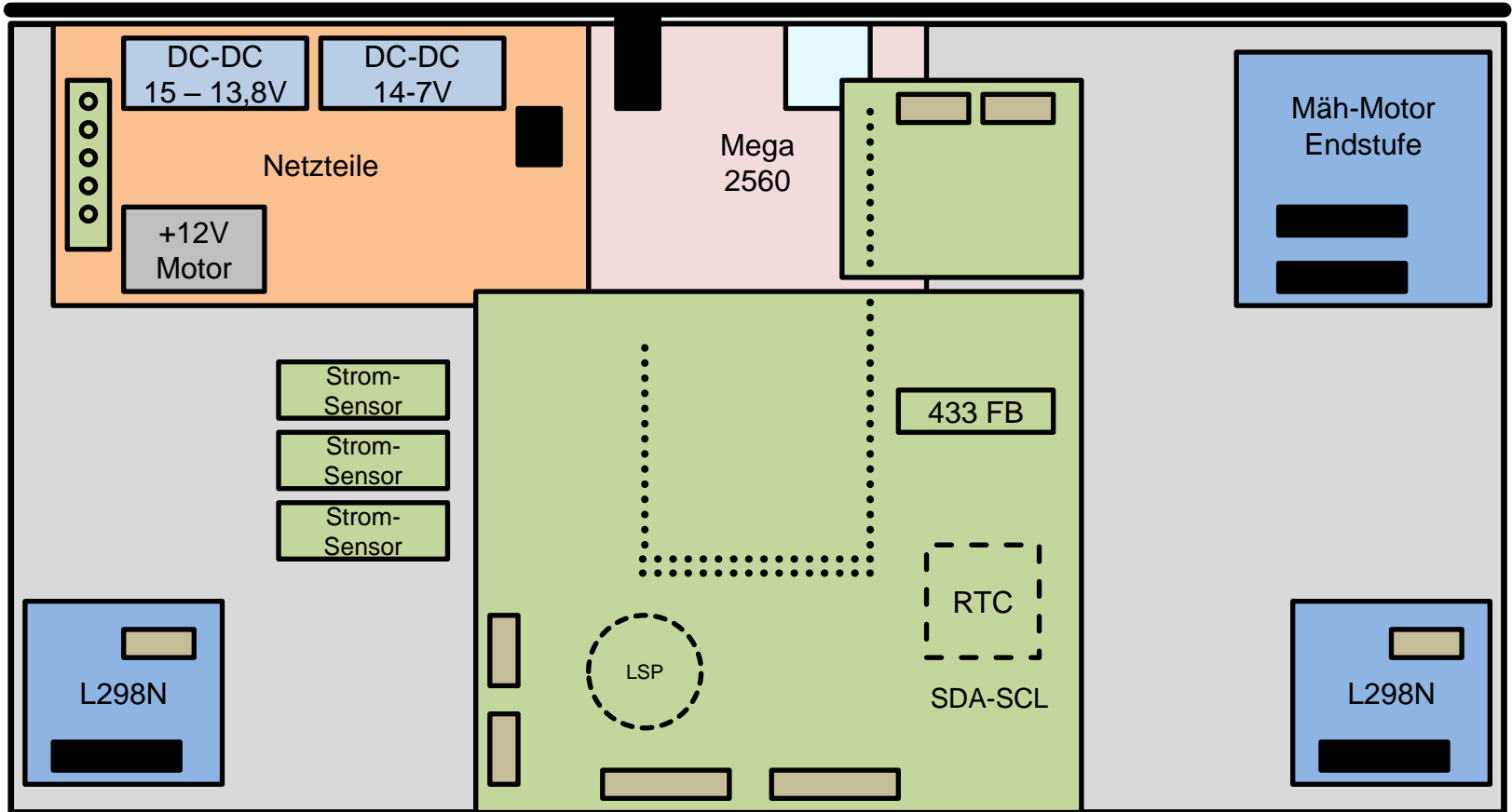
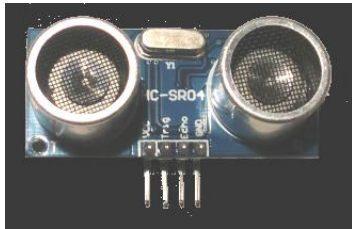


### Beschreibung der verwendeten Module





## UltraSchall Sensor HC-SR04

Pinout : Vcc +5V , Trig , Echo , GND/0V  
Software-Lib: Ping.h (mod. Für Tone.h)  
mögl. Bezug: China



## RTC Modul Tiny DS 1307

Pinout : GND , Vcc +5V , SDC , SCL , DS  
RTC gepuffert  
NV RAM: 56 x 8 Bit, 32KBit EEprom  
Software-Lib: DS1307new.h  
Adr: 0x00 – 0x07 Zeit, 0x08-0x3F RAM  
mögl. Bezug: C



## DC-DC Wandler LM2596S

Pinout : IN 4- 35 V Out 1,2 – 30V max. 2 A  
mögl. Bezug: C



## MotorEndstufe PWM 10A

Pinout : IN 9 – 55V , I stat = 20 mA , I max = 10A  
PWM – IN: direkt PWM-Input oder  
Analog 0-5V / PWM-OUT mit RC-Glättung  
Poti wird demontiert.  
Software-Lib: keine  
mögl. Bezug: C



Variante 1



Variante 2

## L298N Dual H Bridge DC Stepper Motor Drive Board

Pinout: ENB1 , IN1 , IN2 , ENB2 , IN3 , IN4 ,  
Pinout Motor: OUT1 , OUT2

mit int. 5V Regler

VIN: 5 – 35V , I max : 2 A pro Brücke

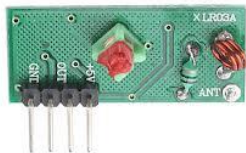
Parallelschaltung ist möglich

**Variante 1** mit LEDs und 2x4 Pol Stiftleiste

**Variante 2** ohne LEDs und 1x6 Pol Stiftleiste

Software-Lib: keine

mögl. Bezug: C



## 433 Mhz Receiver + FB Sender (z.B. Elro)

Pinout: GND , Data , Data , Vcc+5V

Software-Lib: RCSwitch.h

mögl. Bezug: C, Fa. ELRO



## LCD Display 4x20 I2C

Pinout : GND , Vcc+5V , SDA , SCL

Software-Lib: LiquidCrystal\_I2C.h

mögl. Bezug: C

Später Verwendung des LCD mit einem JoyStick für Menü-Führung und Eingaben.

## Strom Sensor ACS712

Chip ACS712ELC-20A

5V Betriebsspannung

Messbereich  $\pm 5$  ADC oder 20ADC oder 30 ADC

Analog Ausgang 100mV / A

ohne Strom - Ausgangsspannung ist VCC/2

## CMUcam4 - Kamera zur Objekterkennung

Pinout: TX-RX

Software-Lib: CMUcam4.h , CMUcom4.h

mögl. Bezug: EXP TECH