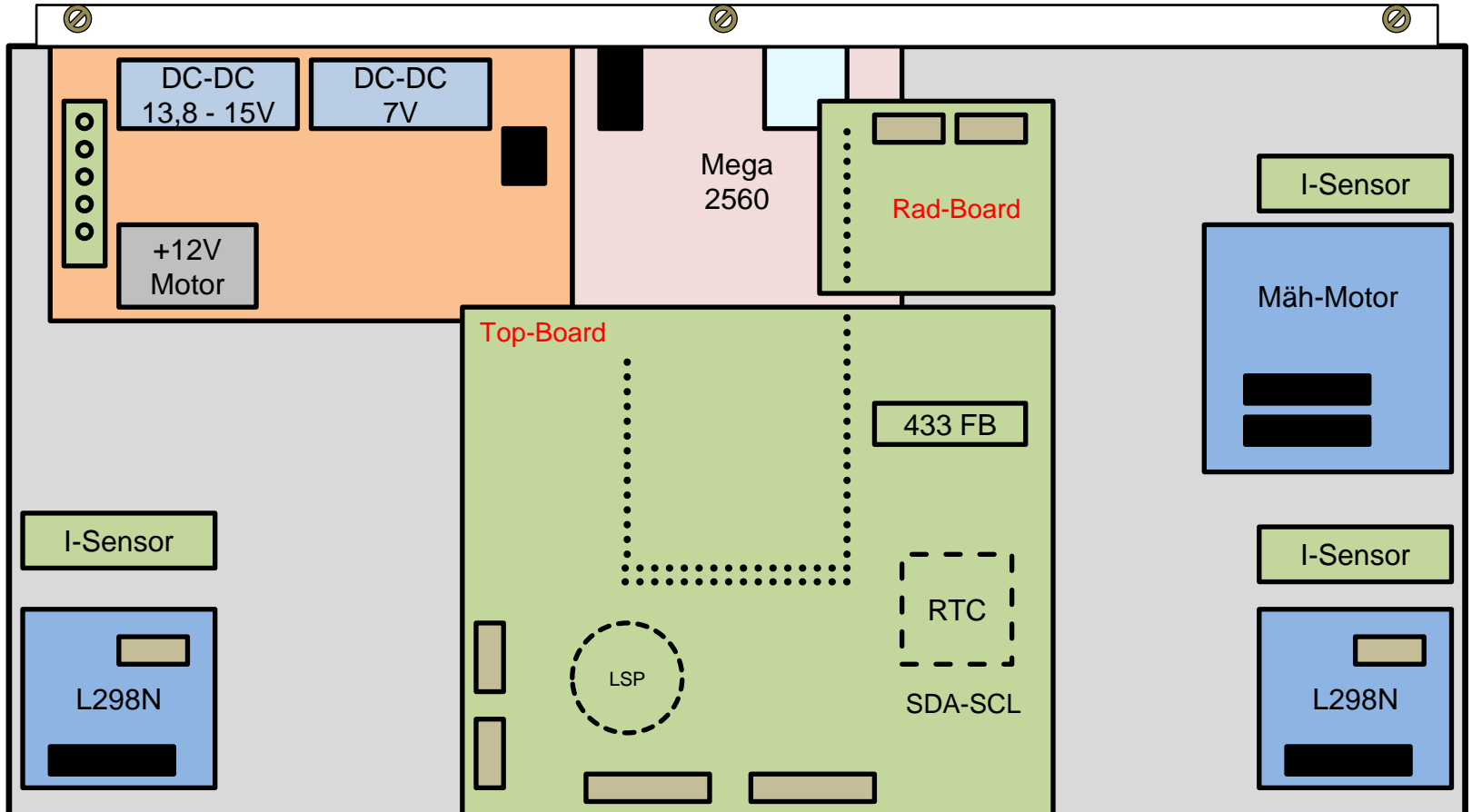
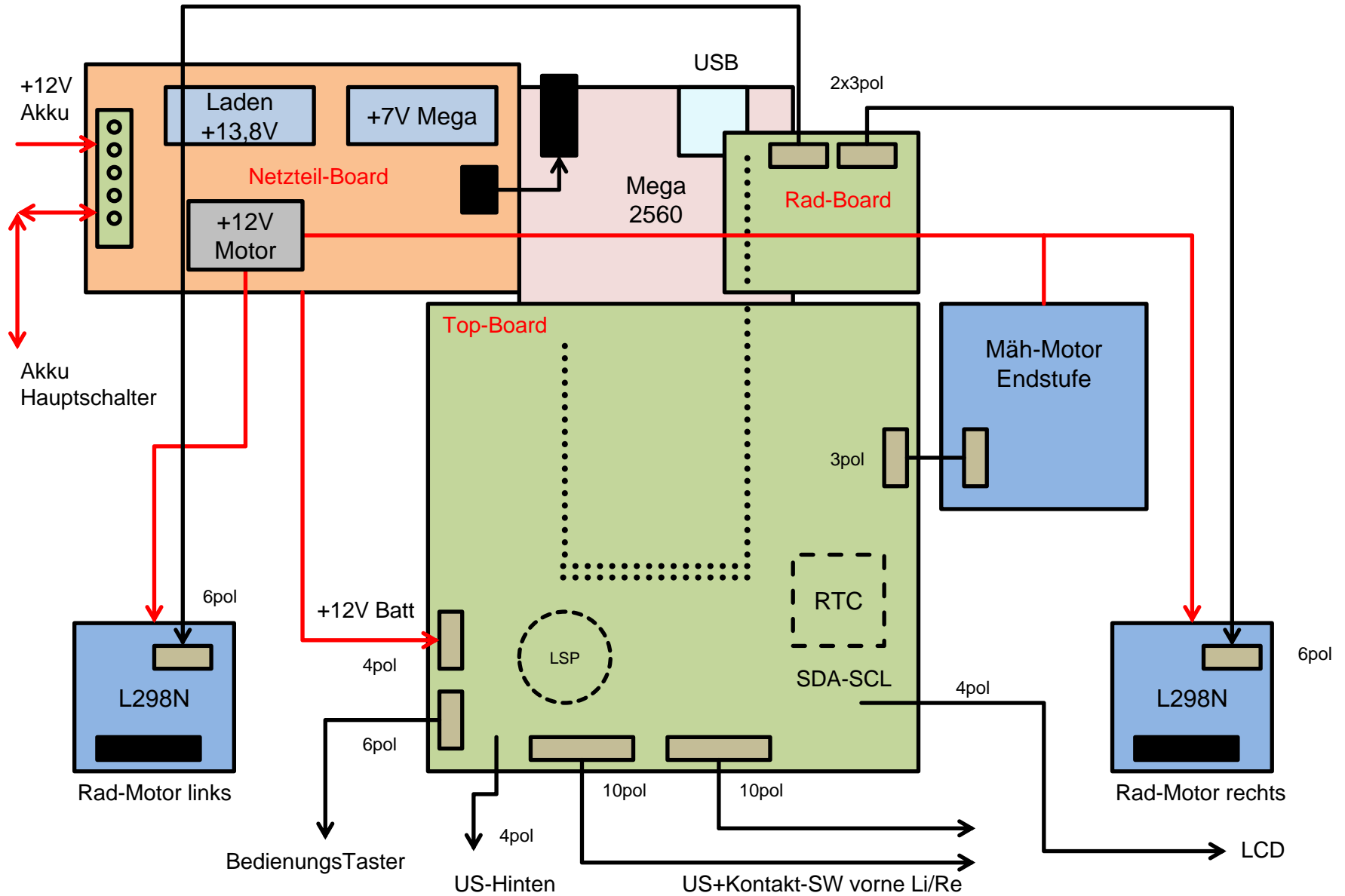


Elektronik-Board

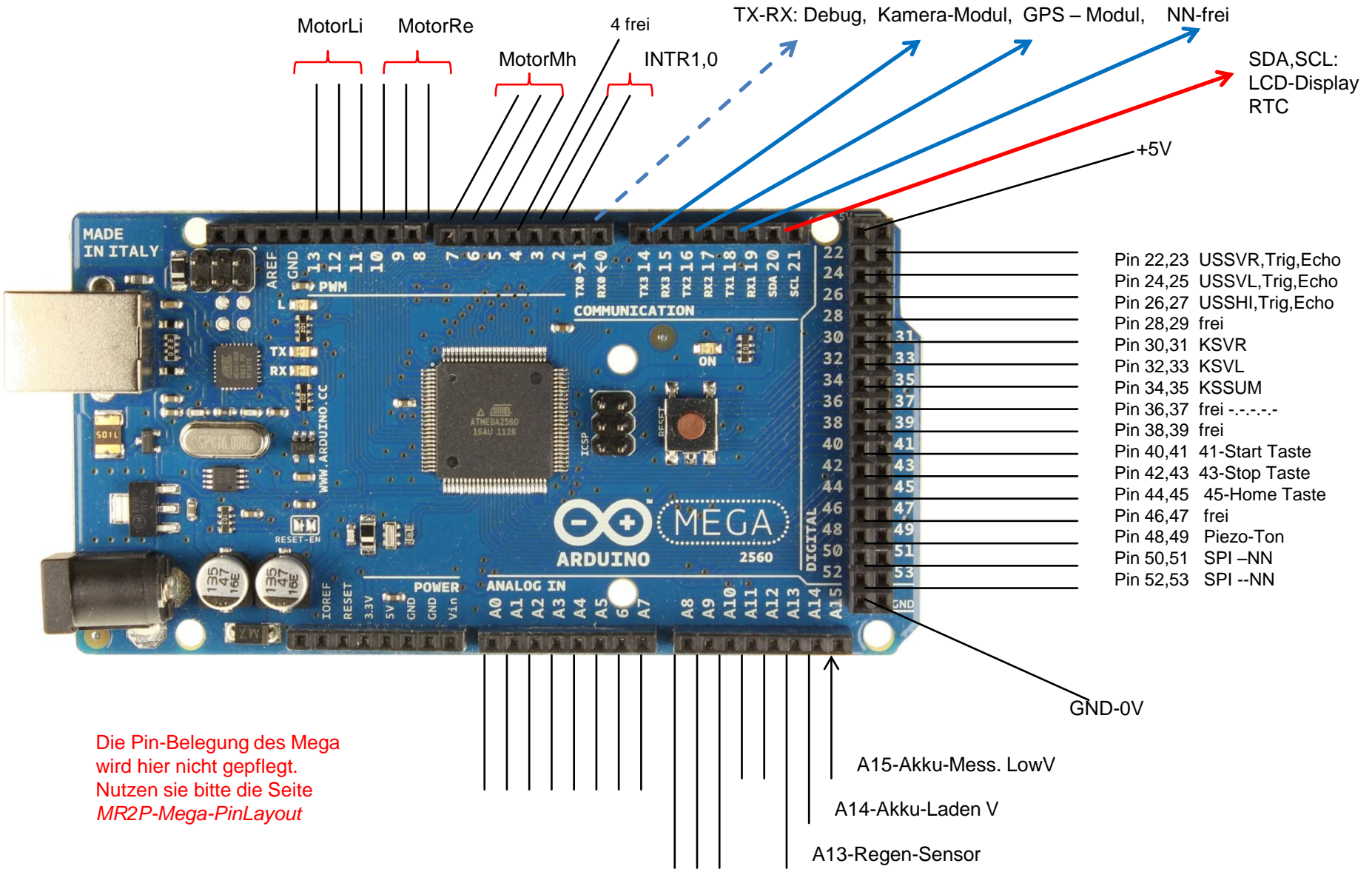


TOP- und Rad-Board sind auf dem Mega2560 aufgesteckt.
Infos zu den verwendete Module -> siehe Elektronik-Module

Rasen-Roboter Elektronik Hardware Prinzip der Verdrahtung



Rasen-Roboter Elektronik Pin Belegung der Arduino Mega 2560

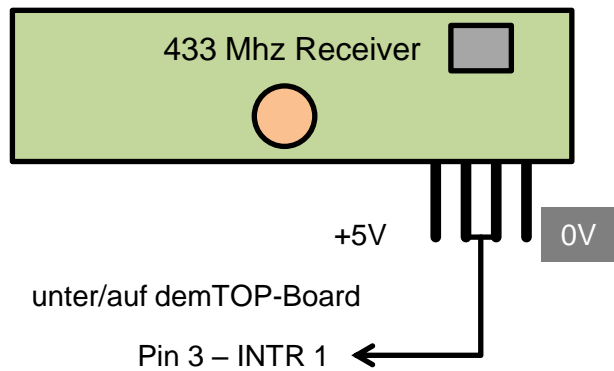
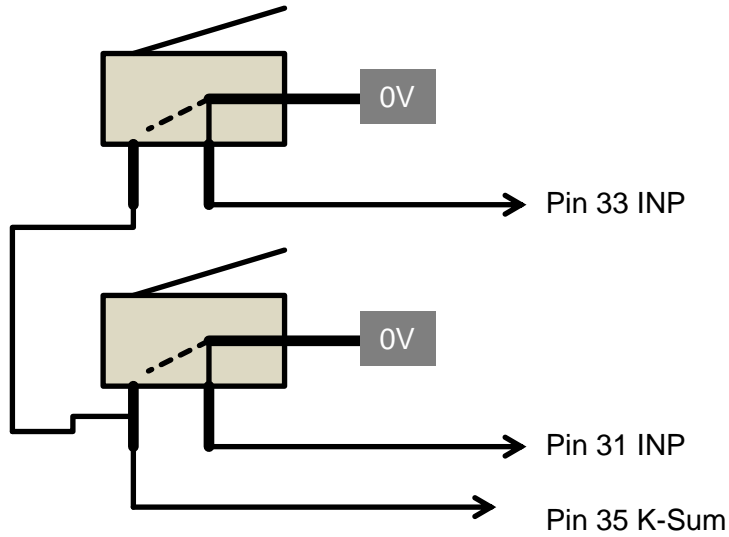


Die Pin-Belegung des Mega wird hier nicht gepflegt. Nutzen sie bitte die Seite [MR2P-Mega-PinLayout](#)

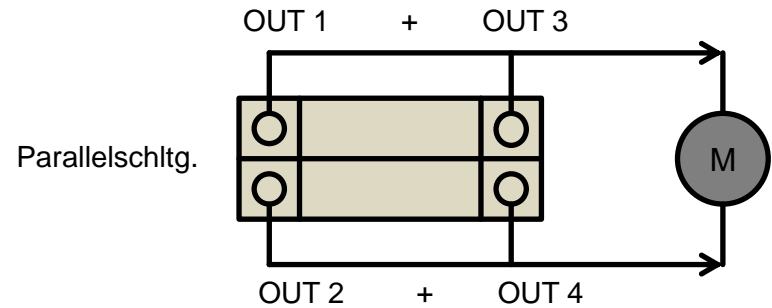
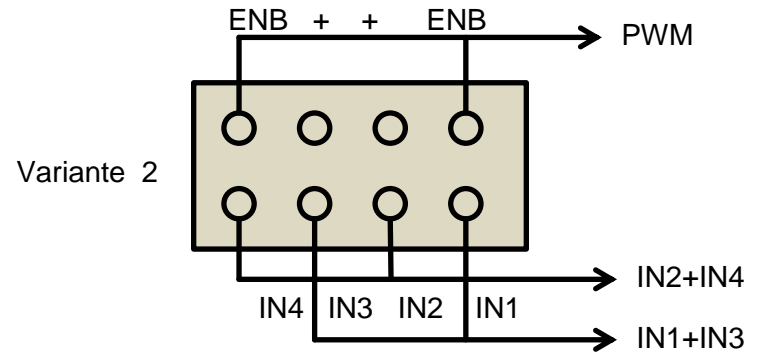
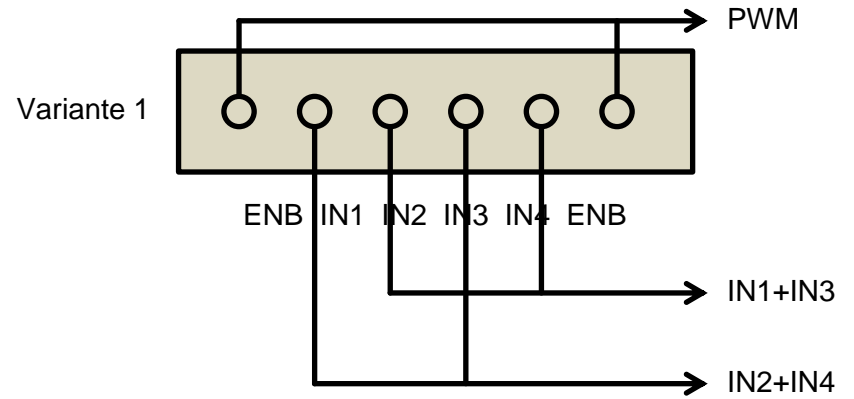
A8, A9, A10 StromSensore: Rad- links, rechts, Mähmotor

Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560

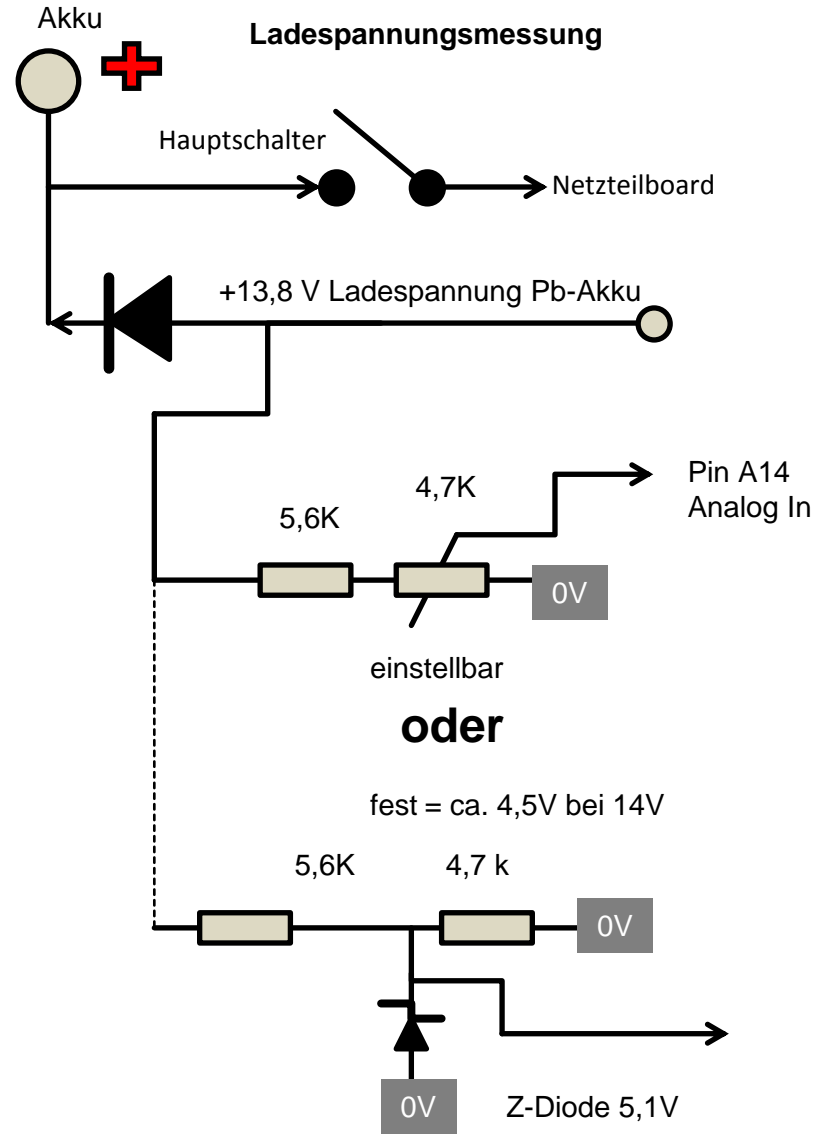
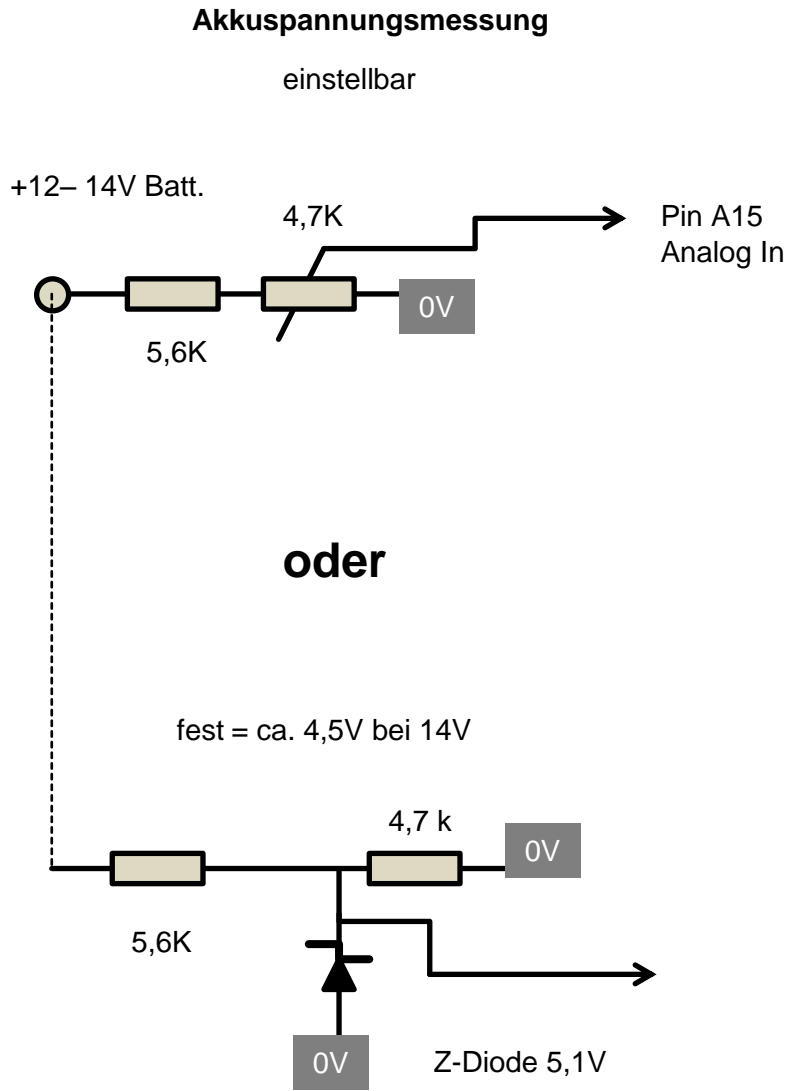
KontaktSchalter Vorne links / rechts



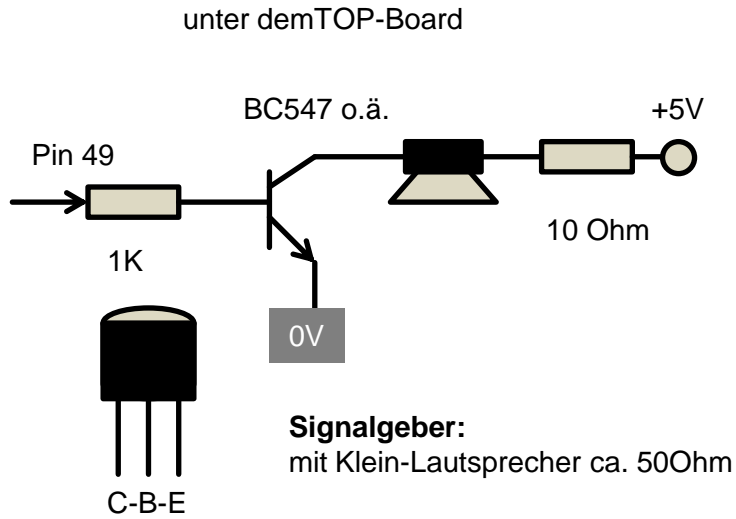
L298N Motor-Treiber



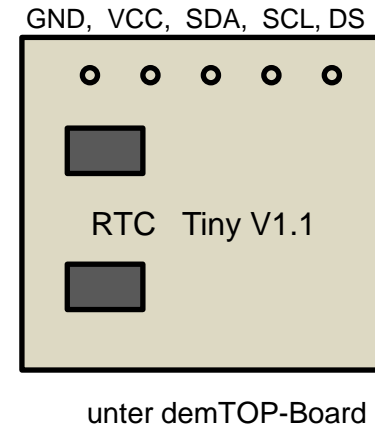
Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560



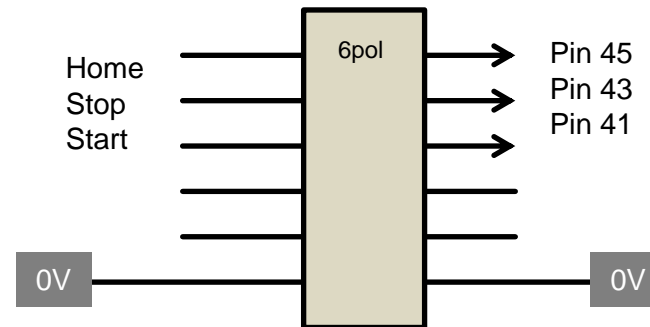
Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560



RTC + NV RAM mit Batt.gepuffert
RCT I2C Adressen sind festgelegt

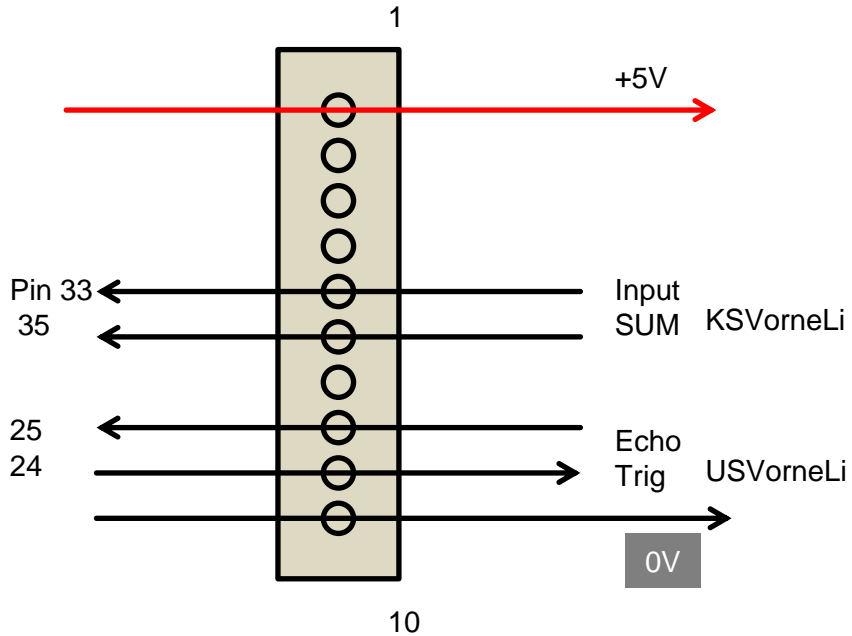


Steckverb. für Bedienungs Taster



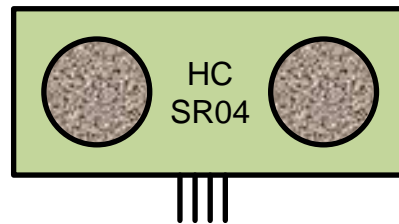
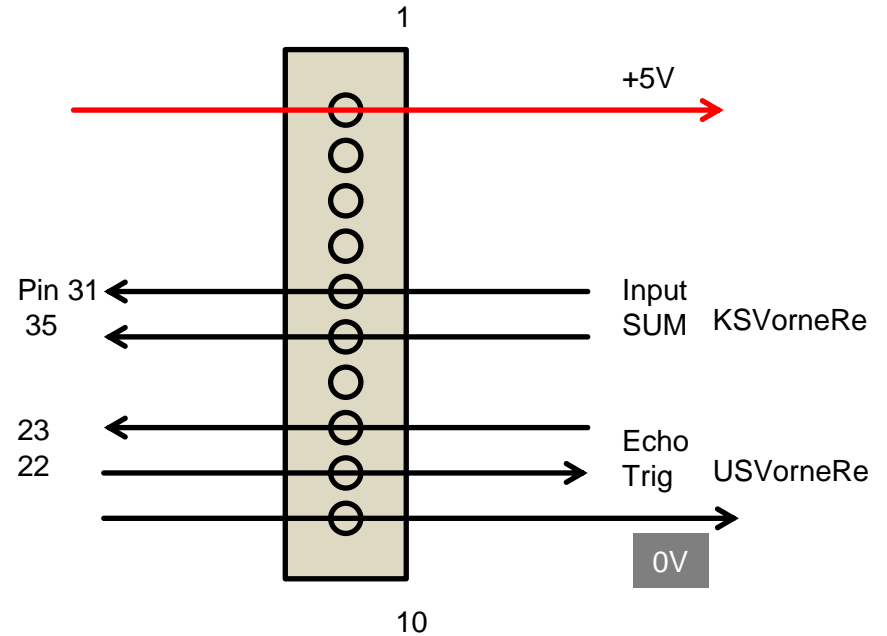
Verbindung zu US-Sensor und KontaktSchalter

Vorne Links

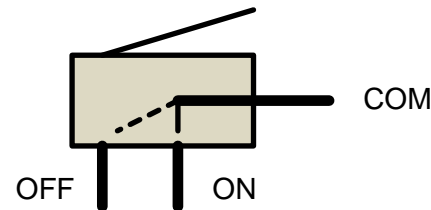


Verbindung zu US-Sensor und KontaktSchalter

Vorne Rechts



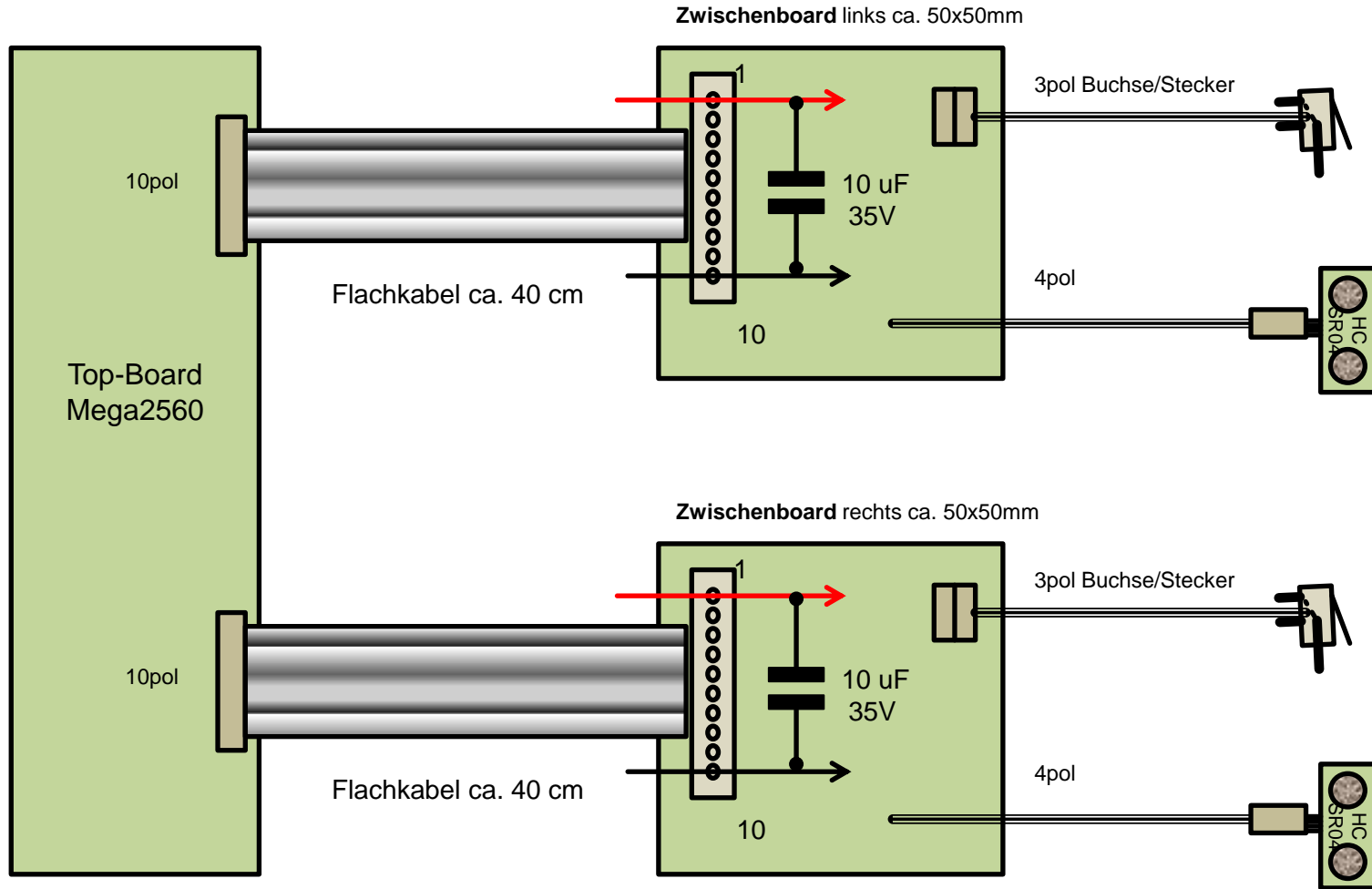
Vcc, Trig, Echo, GND



**Verbindungs-Kabel
siehe nächste Seite**

Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560

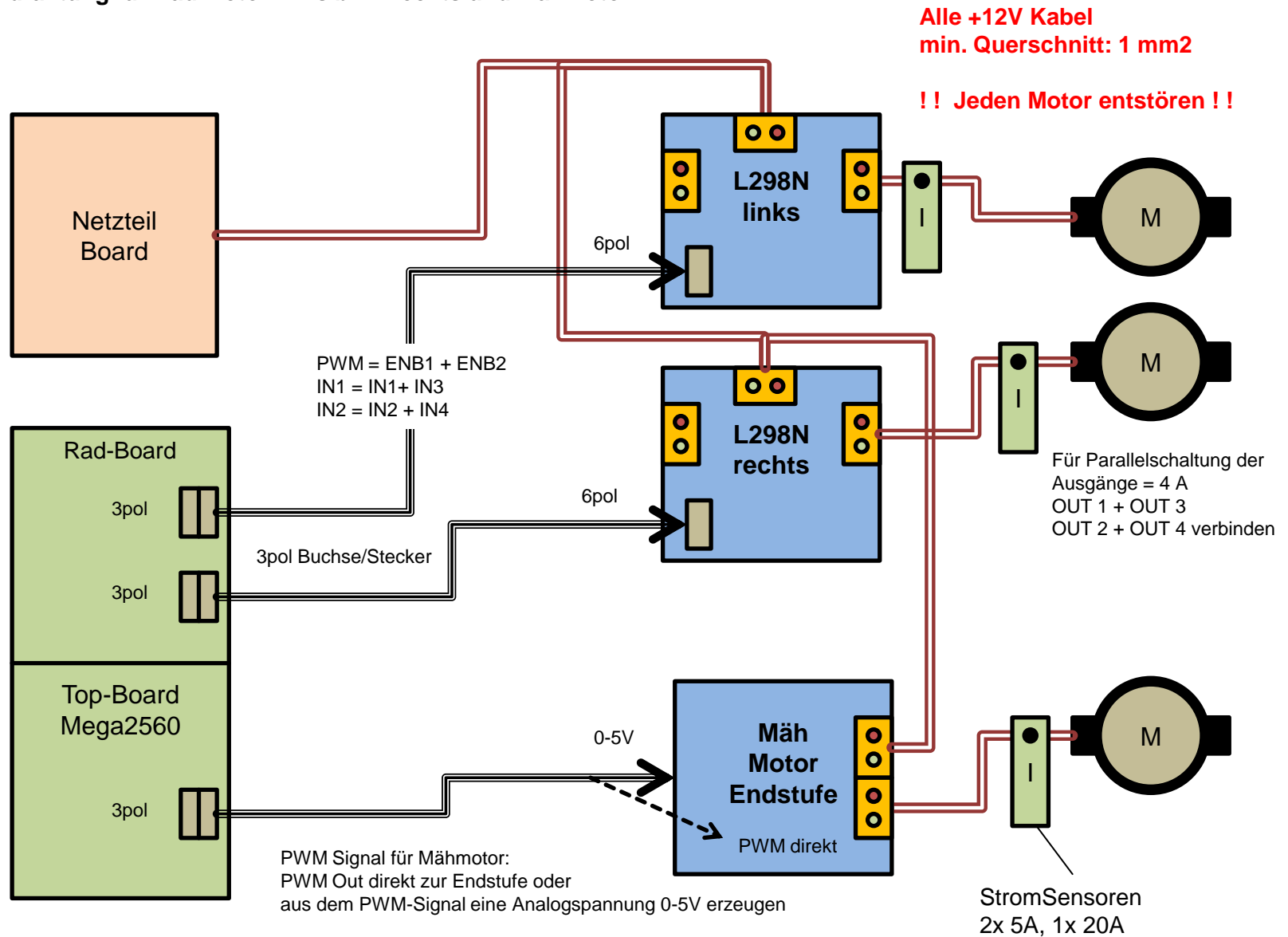
Verbindungs-Kabel zu US-Sensor und KontaktSchalter - vorne links bzw. vorne rechts



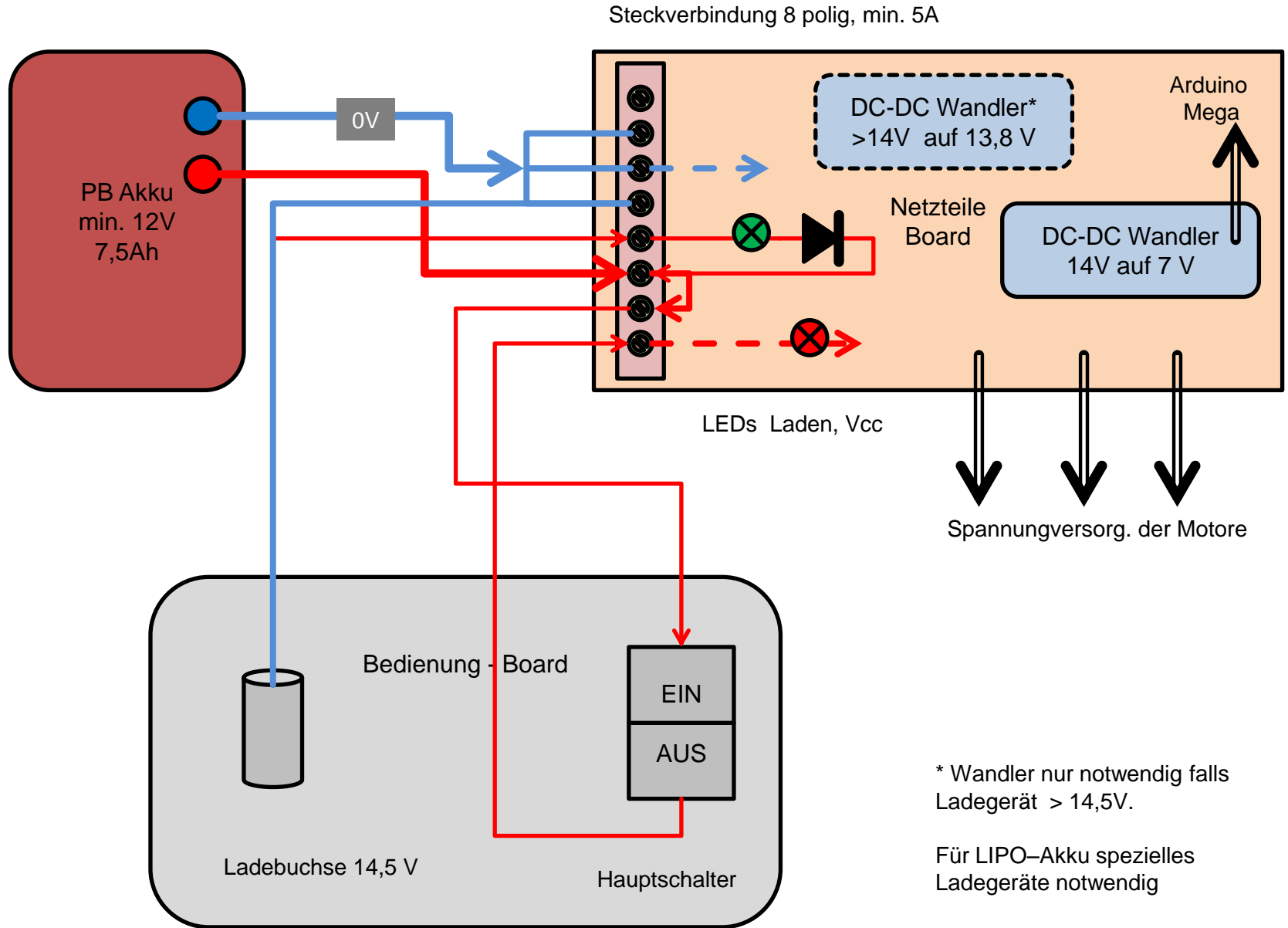
10pol Verbindung zum Zwischen-Board mit Reseive-Ltg. für Schleifen-, Rasen-Sensoren u.a.

Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560

Verdrahtung für Rad Motor links bzw. rechts und Mähmotor



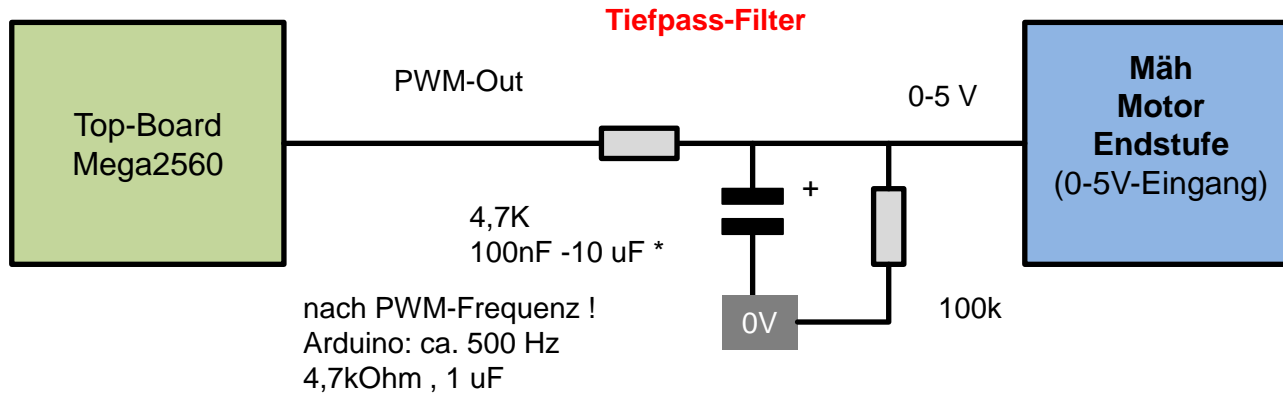
Rasen-Roboter Hardware Netzteile und Akku



Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560

Endstufe mit Analogspannungseingang 0-5V

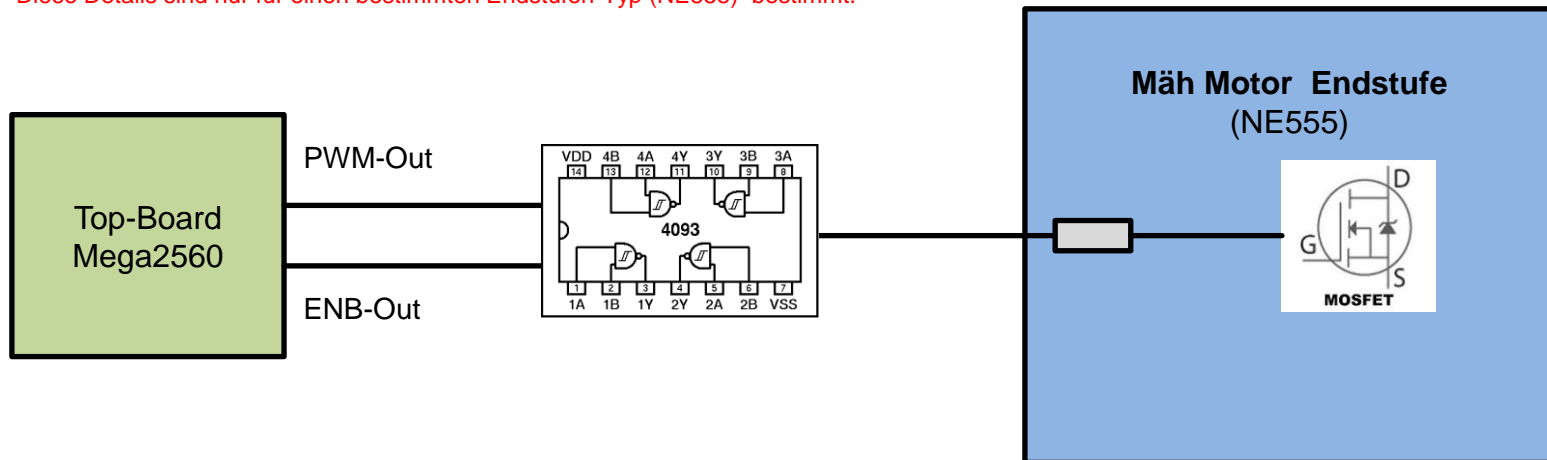
aus dem Arduino PWM-Signal wird eine Analogspannung 0-5V erzeugt



Endstufe mit NE555 zur eigenen PWM-Signalerzeugung

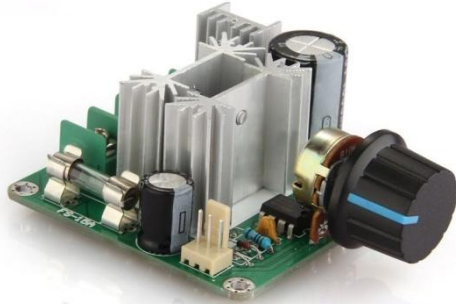
Das Arduino PWM-Signal wird direkt an der Motorendstufe angeschlossen. Der interne NE555 wird nicht verwendet.

Diese Details sind nur für einen bestimmten Endstufen-Typ (NE555) bestimmt.



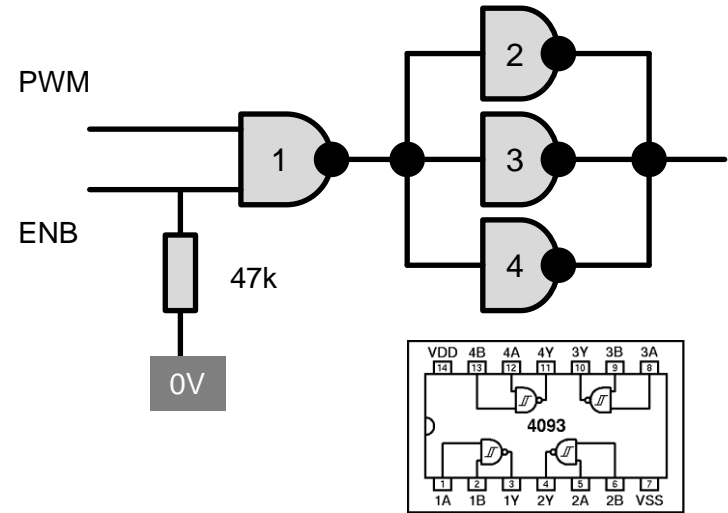
Rasen-Roboter Hardware für Mega 2560

Umbau einer 10A DC Motor Endstufe mit NE555



Benötigte Bauteile:

- 1Stk CMOS IC 4093 (4x NAND-Gatter)
- 1 Stk Widerstand 47 Kohm
- 1 Stk. abgewinkelte LP-Steckverbindung 3 Pin
- 1 Stk Lochraster-Leiterplatte ca. 40 x 15 mm und etwas Draht zum Verschalten.



Vorbereitung der Motorendstufe zum Umbau:

1. Poti auslöten
2. Der Ausgang des NE555 (Pin3) geht über einen 10 Ohm Widerstand zum MOSFET. Diesen Widerstand an der Seite zum NE555 auslöten und den Widerstand senkrecht stellen
3. Auf der Lochraster-LP den IC einsetzen und 2 Pins anlöten
4. Die LP-Steckverbindung einsetzen und die 3 Pins anlöten
5. Die IC-Pins nach Schaltbild verbinden, die Eingänge der Gatter 2,3,4 verbinden und am Ausg. Gatter 1 anschliessen.
6. VDD und Vss (+5V, 0V) des IC anschliessen und 2 Drähte (+5V, 0V) nach unten abstehen lassen
7. Die Ausgänge der Gatter 2,3,4 miteinander verbinden und an den senkrecht gestellten Widerstand zum MOSFET anlöten.
8. Die Betriebsspannungsanschlüsse des IC (auf der rechten Seite) auf der Endstufen -LP z.B. am C5 anschliessen.

Test: der Ausgang des NE555 (Pin3) kann zum Test an einem (PWM-) Eingang des Gatter 1 angeschlossen werden. Der andere (Enable-) Eingang des Gatter 1 muss auf High (+5v) liegen, Low (0V) sperrt das PWM-Signal für die Endstufe.

