



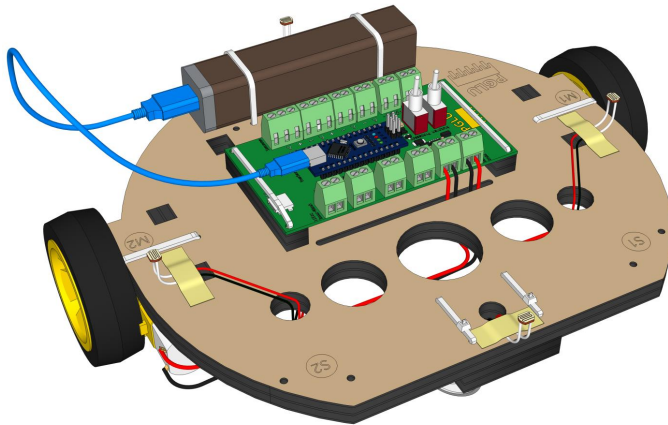
INHALT

KI-Kit «Motti» bauen und programmieren	1
1. Materialliste	3
2. Chassis: 2 Varianten	3
2.1. Variante 1: Chassis Komfort Paket	3
2.2. Variante 2: Chassis mit dem 3D-Drucker selber herstellen.....	4
3. Roboter zusammenbauen	5
3.1. Anschlussdrähte der Motoren verlängern und Lötstellen sichern.....	5
3.2. Räder einstecken	6
3.3. Fotowiderstände (LDR) montieren.....	7
4. Elektronik anschliessen	8
4.1. Sensoren und Motoren anschliessen	8
5. KI-Kit programmieren	9
6. Weitere Hilfe und Tipps	9

1. MATERIALLISTE

Einkaufsliste

- [Roboter Bausatz](#)
- [4 Stück Fotowiderstand](#)
- [Doppellitzen Querschnitt= 0.14mm² Länge=100cm](#)
- [Powerbank](#)
- Chassis:
 - Variante 1: [CHASSIS KOMFORT PAKET mit allen Montagematerialien](#)
 - Variante 2: [Modell für 3D-Druck](#)
- Malerklebband
- Lötmaterial
- Schraubendreher Grösse 0 oder 1



2. CHASSIS: 2 VARIANTEN

2.1. VARIANTE 1: CHASSIS KOMFORT PAKET

Zusammenbauen

- Step-by-Step **Video Bauanleitung**: vimeo.com/549657046
 - 0m00s: [Motoren mit Rädern befestigen](#)
 - 1m08s: [Lenkrolle montieren](#)
 - 1m38s: [Mikrocontroller montieren](#)
 - 2m26s: [Powerbank befestigen](#)

Hinweise

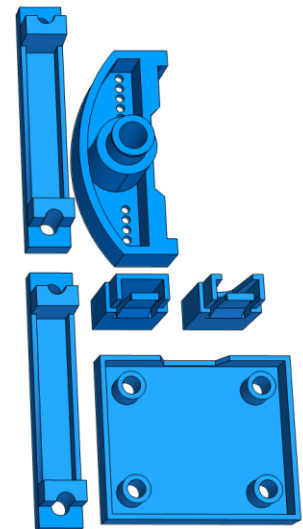
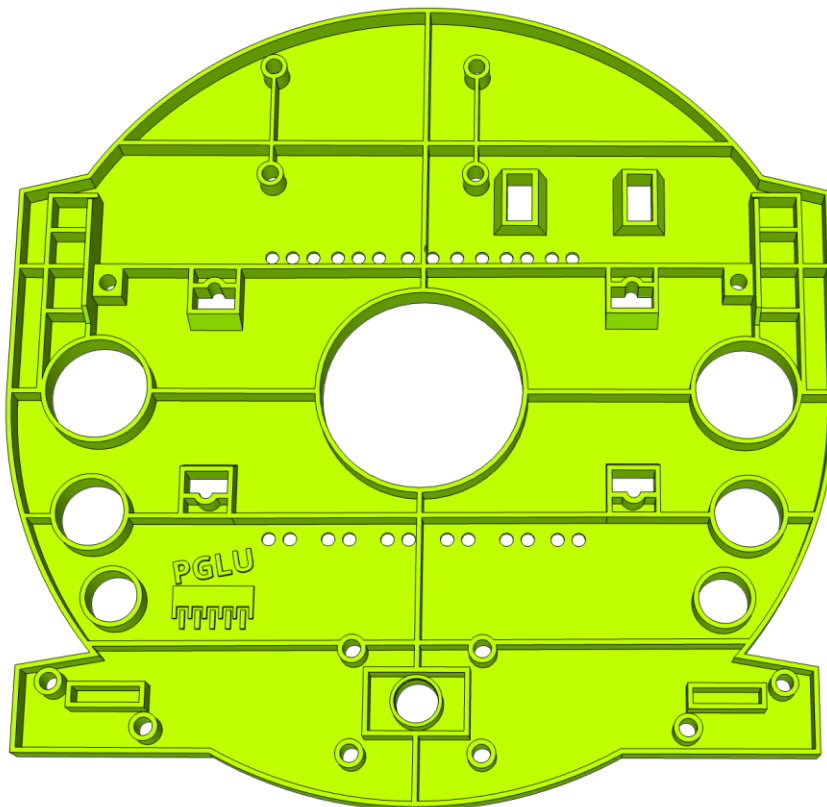
- Räder auf Motorenachsen aufstecken vor der Montage an das Chassis (siehe Kap. 3.2)
- Litzen von Motor M2 (in Fahrtrichtung rechte Seite) um 10cm verlängern (siehe Kap. 3.1)
- Montage Mikrocontroller: Das PGLU-Logo soll in Fahrtrichtung auf der linken Seite sein
- Bei Montage Lenkrolle: Verschlüsse der Kabelbinder auf Oberseite Chassis

2.2. VARIANTE 2: CHASSIS MIT DEM 3D-DRUCKER SELBER HERSTELLEN

Du bist stolzer Besitzer eines 3D-Druckers? Wenn du damit Objekte mit einer Grundfläche von 200 mm x 200 mm drucken kannst, dann ist diese Variante die richtige für dich!

Lade unsere Vorlage hier herunter und drucke den Roboter einfach aus:

- [3D-Druck Vorlagen hier herunterladen](#)
- Format 198mm x 198mm
- Dateiformat: STL
- Zusammenbau: gleich wie Variante Chassis Komfort Paket



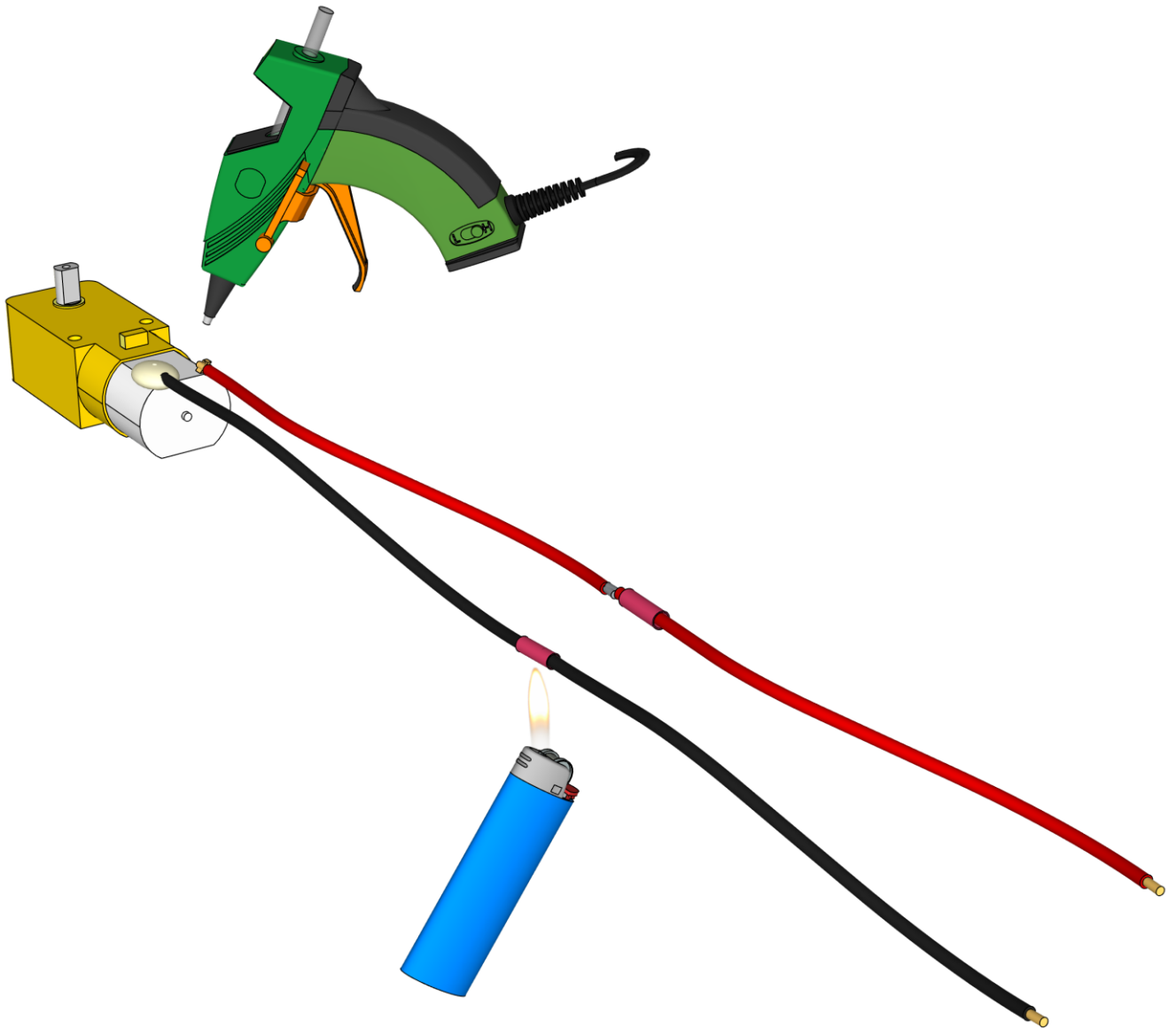
Bilde: Druckvorlage für Chassis und Montagematerialien. Die Halterungen für Servo und Ultraschallsensor werden nicht benötigt. Die blauen Halterungen für den Controller jedoch schon.

3. ROBOTER ZUSAMMENBAUEN

3.1. ANSCHLUSSDRÄHTE DER MOTOREN VERLÄNGERN UND LÖTSTELLEN SICHERN

Die Anschlusslitzen von Motor M2 (in Fahrrichtung auf rechter Seite) müssen verlängert werden

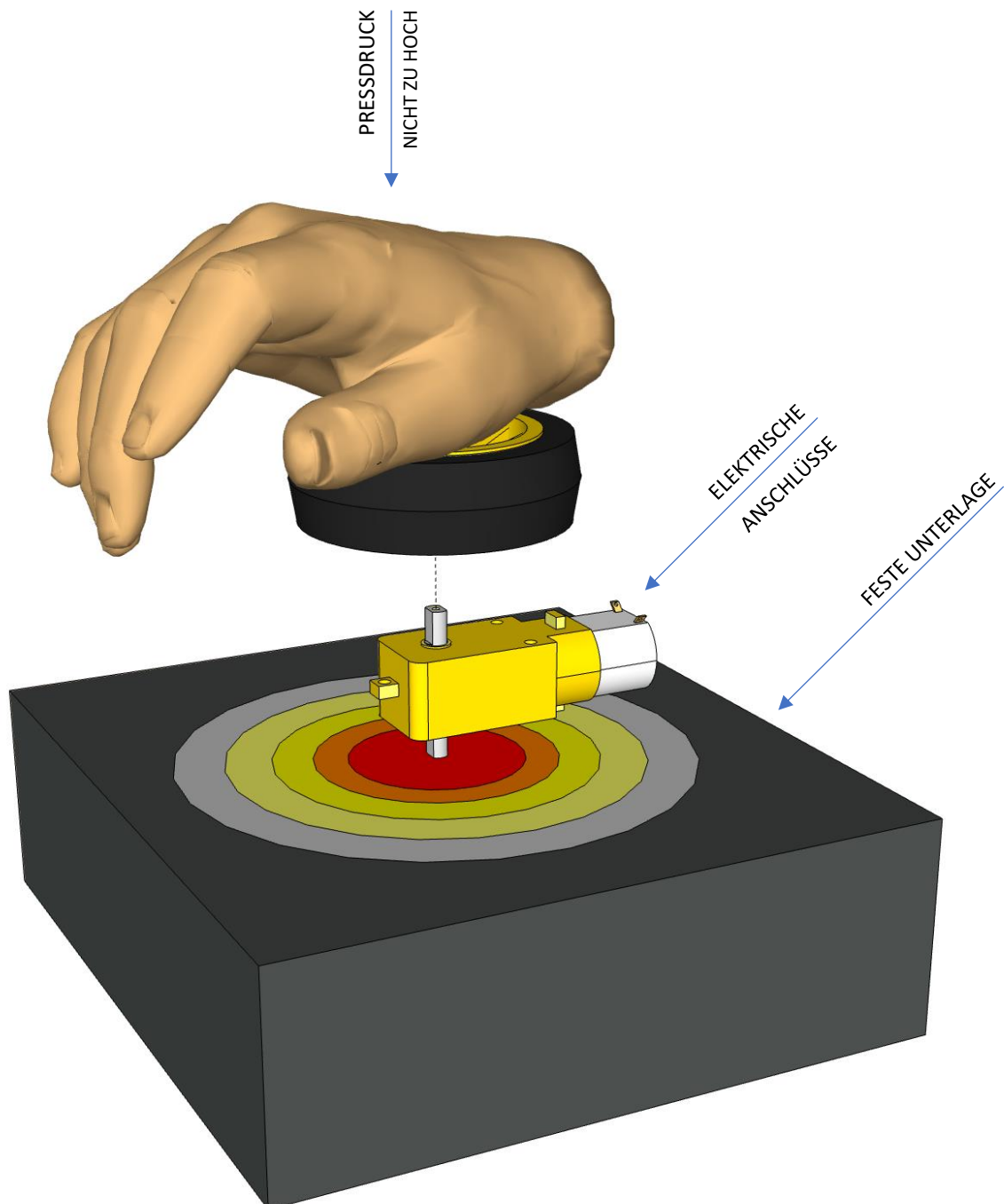
- Die bestehenden Lötstellen an den Motoren sind sehr brüchig. Sie können mit etwas Heissleim versiegelt (stabilisiert) werden
- Litzen von Motor M2 um 10 cm verlängern
- Lötstellen mit Schrumpfschläuchen isolieren
- Schrumpfschläuche mit kleiner Flamme vorsichtig erwärmen und schrumpfen
- Tipp: Achte darauf, dass die Flamme möglichst zielgenau auf den Schrumpfschlauch trifft
- Alternativ kann auch der hintere Teil einer Lötspitze zum Schrumpfen verwendet werden



3.2. RÄDER EINSTECKEN

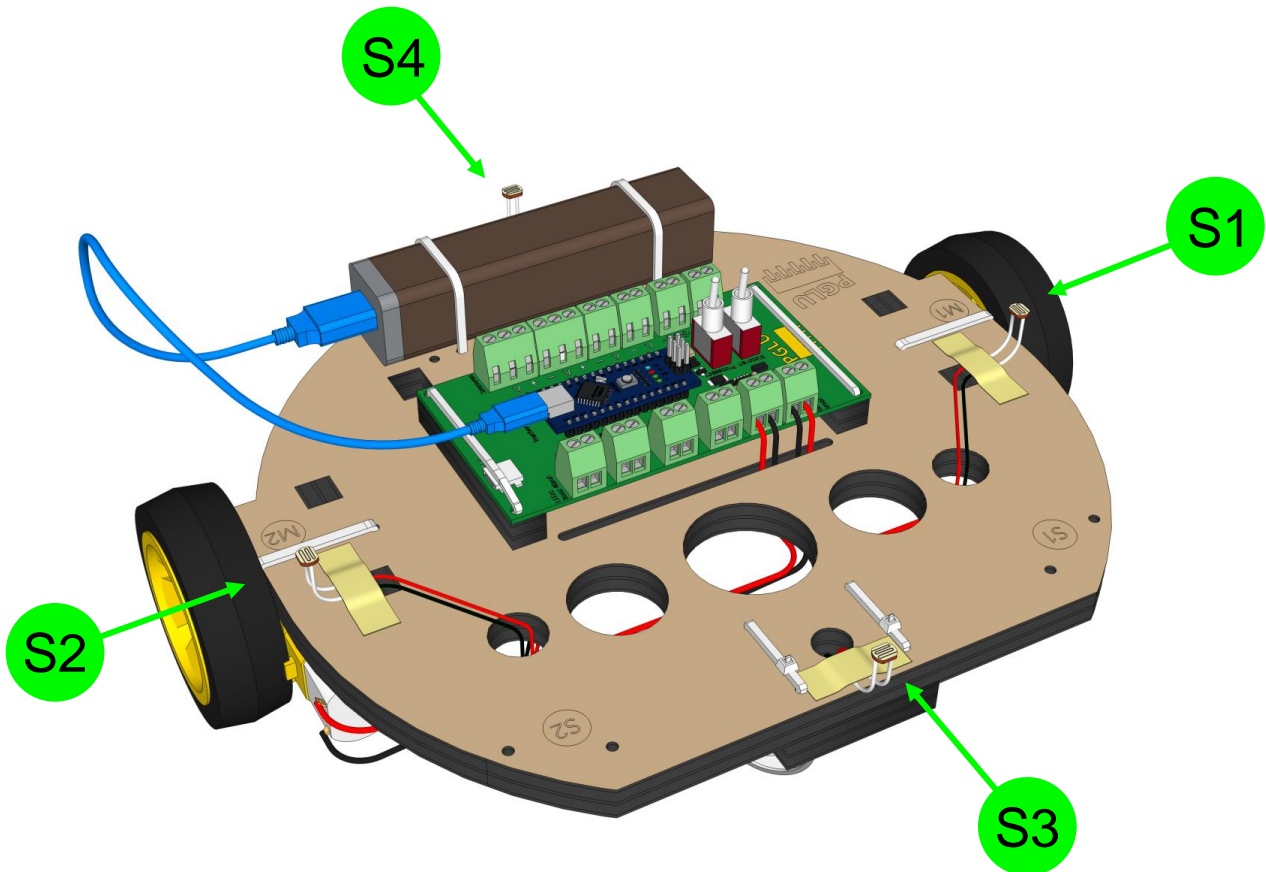
Die Räder müssen von Hand auf die Achsen der Motoren aufgesteckt werden:

- Die Räder *vor der Montage der Motoren* am Roboter aufstecken
- Die Druckkraft über die Achse auf eine feste Unterlage ableiten (Bild)
- Die Räder auf der Seite der Elektrischen Anschlüsse aufstecken
- Darauf achten, dass die Abflachungen der Achsen mit der Lage der Aufsteckbohrung am Rad übereinstimmen
- Siehe auch dieses Video: Siehe Video [vimeo.com/ 817 885 715](https://vimeo.com/817885715)
- ACHTUNG: nicht zu viel Kraft aufwenden! Falls sich das Rad nur schwer aufstecken lässt, Nabenbohrung mit einem Schraubenzieher Grösse 2 leicht ausweiten und neu versuchen!



3.3. FOTOWIDERSTÄNDE (LDR) MONTIEREN

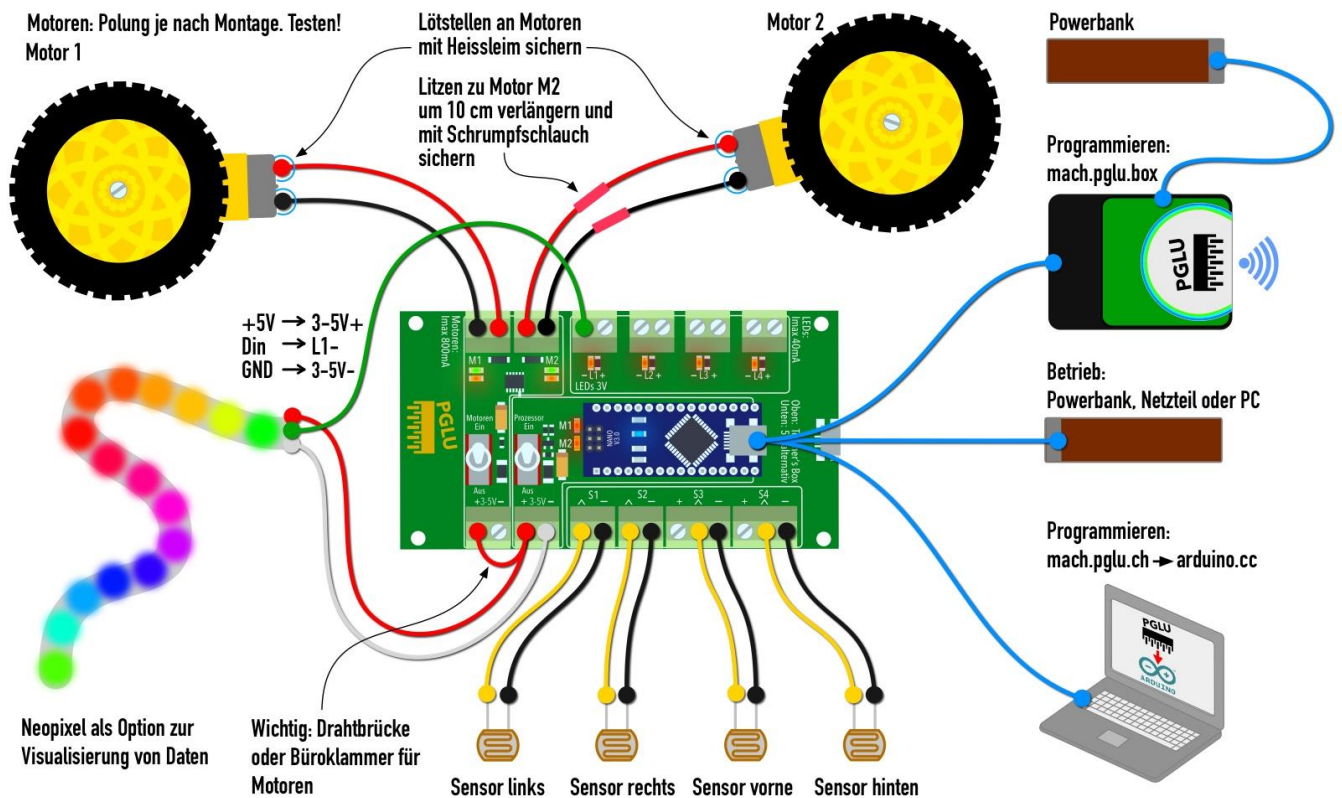
Je ein Fotowiderstand, rechts, links, vorne und hinten anbringen:



4. ELEKTRONIK ANSCHLIESSEN

4.1. SENSOREN UND MOTOREN ANSCHLIESSEN

Typ: Für Anleitung zum Löten, Video schauen unter [PGLU > BAU > LÖTEN LERNEN](#)



Hinweis zur richtigen Polung der Komponenten:

- Die Motoren müssen im *unprogrammierten* Zustand RÜCKWÄRTS laufen (LEDs bei den Motoren leuchten rot, nicht grün). Im Zweifelsfall: Motoren programmieren, dass sie vorwärts drehen
- Die Polung der Sensorverbindungen ist egal
- Die Drahtbrücke zwischen den beiden Pluspolen 3-5V nicht vergessen (*)
- [Checkliste zur Fehlersuche hier herunterladen](#)



5. KI-KIT PROGRAMMIEREN

Siehe: <https://ki-kit.ch/> und <https://ki-kit.ch/pages/downloads.html>

Sketch direkt herunterladen: <https://pglu.ch/ki-kit-sketch-vorlage/>

6. WEITERE HILFE UND TIPPS

Siehe: [PGLU.CH > ANLEITUNG](#)