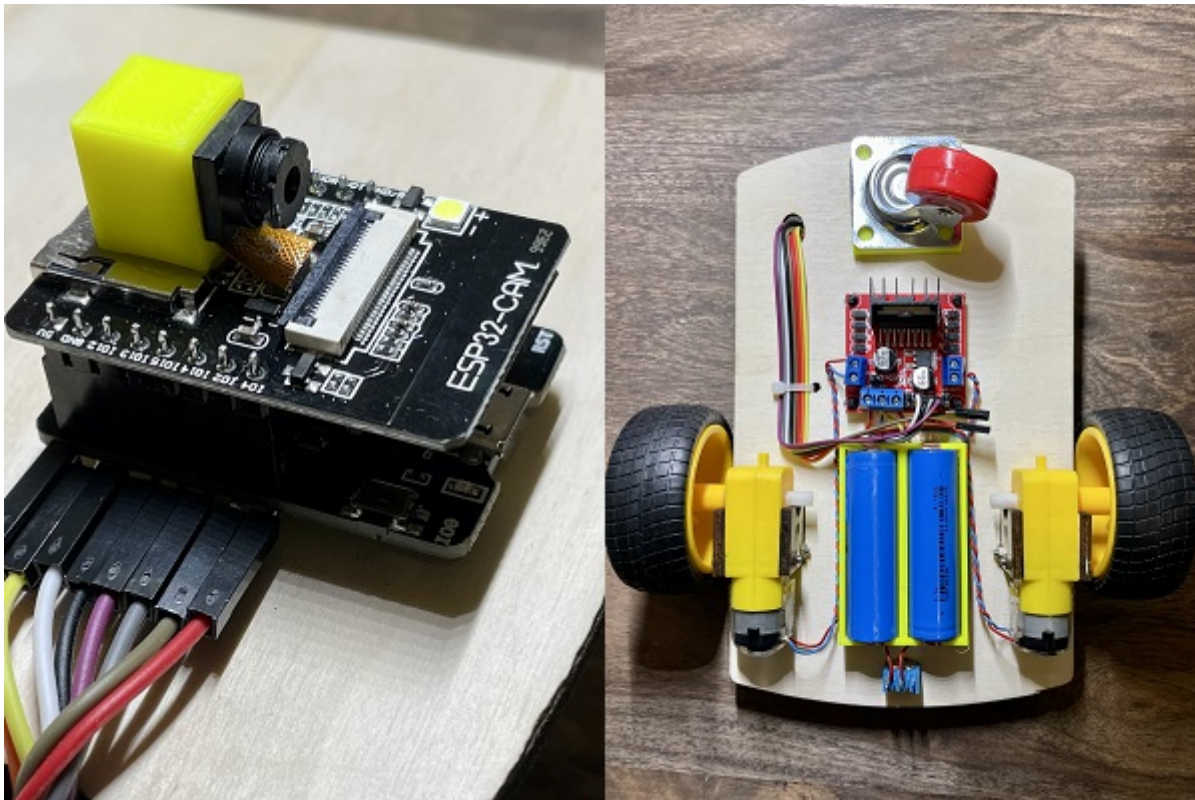


# CamCar Anleitung

Diese Anleitung beschreibt den Remote Controlled Car Robot "Speedy" mit Handy-Steuerung und Web-Cam. Der Antrieb erfolgt über zwei Getriebe-Motore, als Spannungversorgung dienen zwei Akkus oder optional eine Powerbank bzw. eine 9V-Batterie. Das Herzstück ist ein ESP32-CAM, die Bodenplatte wird aus einer 4mm Sperrholzplatte gelasert.





## Speedy

## Speedy



# Hardware

## Die Stückliste für Speedy

- 1 x ESP32-CAM
- 1 x ESP32-CAM Shield
- 1 x Sperrholzplatte DIN A4 4mm
- 6 x Platinenhalter (3D-Druck)
- 2 x Getriebemotore mit Räder
- 1 x Lenkrolle mit Abstandsplatte
- 1 x Schalter
- 1 x Dual-H-Brücke-DC-Motorantrieb L298N
- 1 x JST-Buchse 4pol mit 15cm LiY0,25/AWG24
- 4 x M3x30 Senkkopfschrauben
- 4 x M3 Muttern
- 2 x 18650 Akkus mit Akkucase (optional eine Powerbank oder 9V Batterie)

- Kleinmaterial, Schrauben, Muttern, Klemmen, Platinenstecker, Schaltdraht

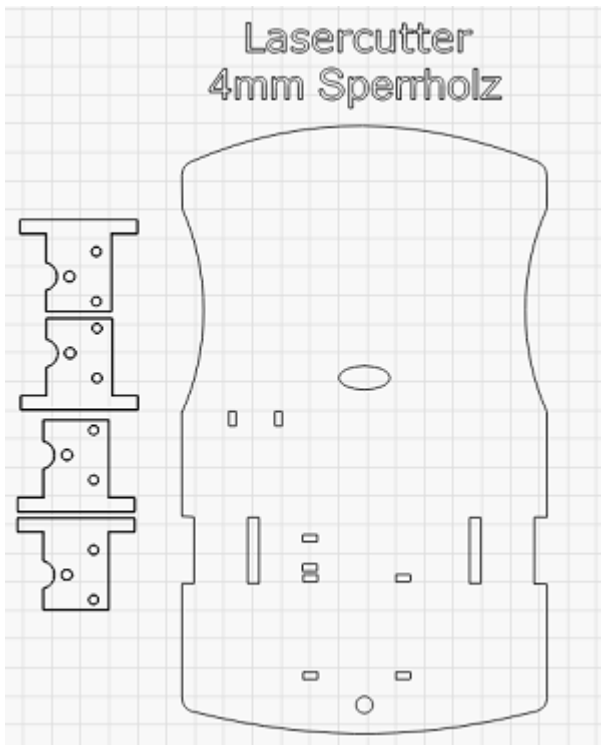
# Aufbau und Montage

Der Aufbau und die Montage von Speedy ist in mehrere Schritte unterteilt.

## Schritt 1: Die Sperrholzplatte lasern

Verwende die Lasercutter Vorlage:

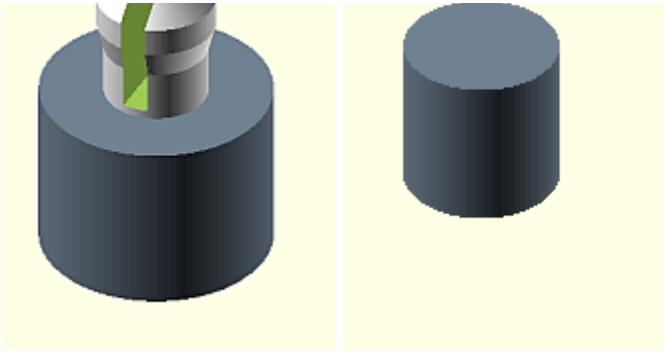
[Lasercutter Vorlage](#)



## Schritt 2: Acht Platinenhalter drucken.

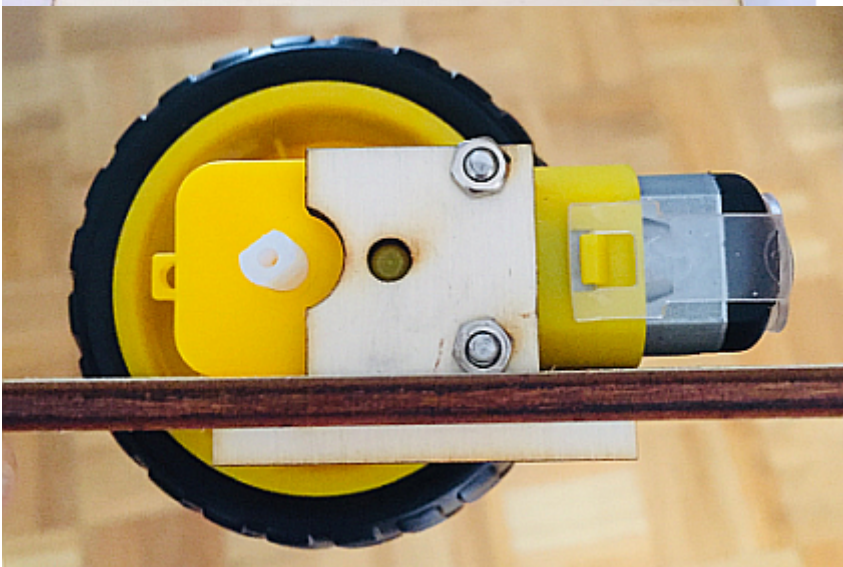
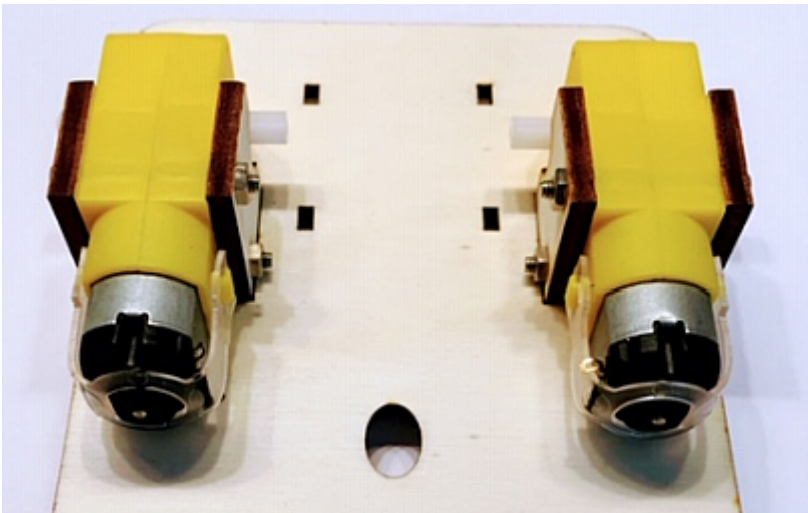
Die Platinenhalter tragen den ESP32 und die H-Brücke. Sie werden auf die Bodenplatte geklebt.

[3D-Druckvorlage PINs](#)

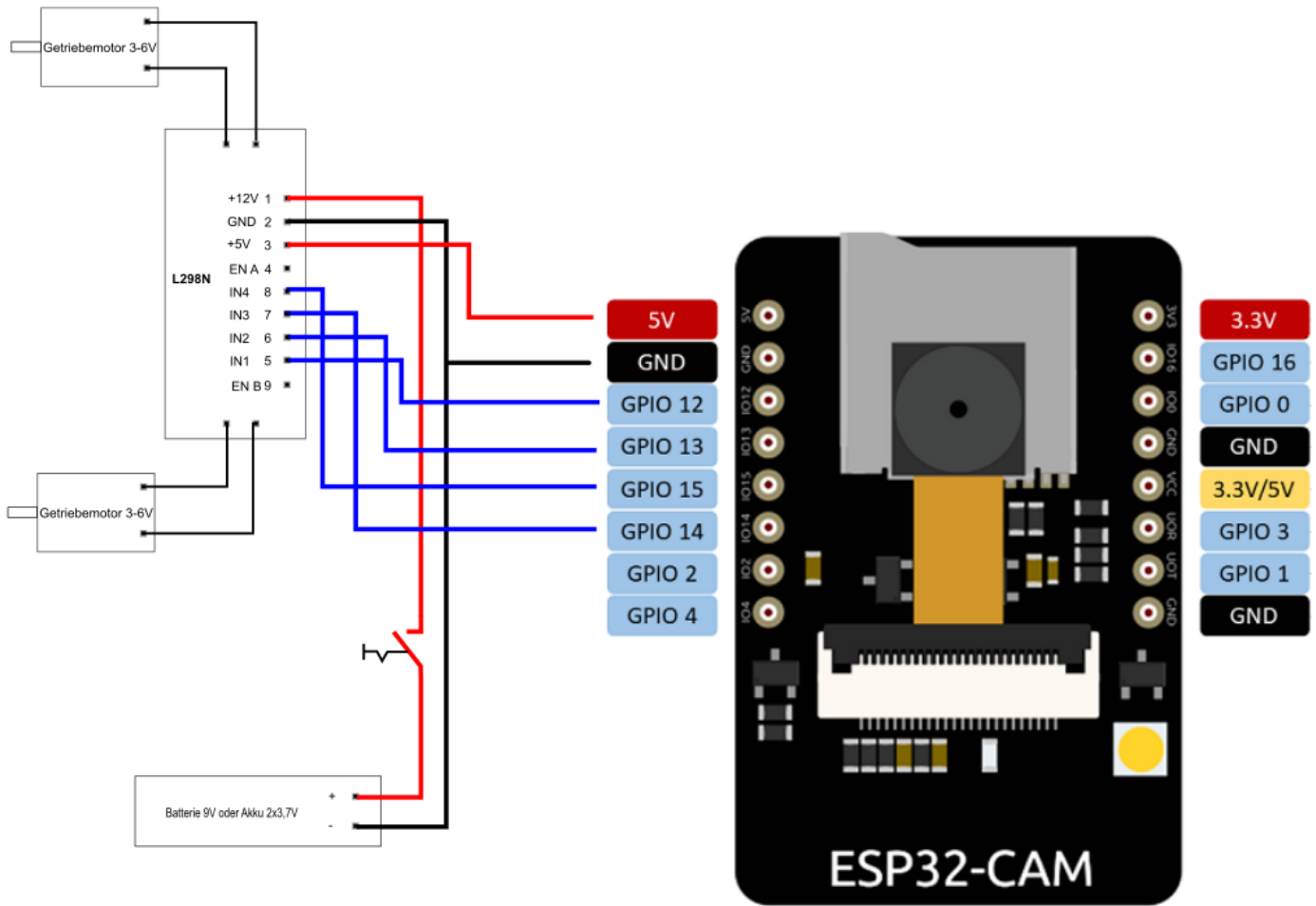


### Schritt 3: Die zwei Getriebemotore auf die Bodenplatte montieren (Senkkopfschrauben M3x30)

Die Lötflächen zeigen jeweils nach innen!



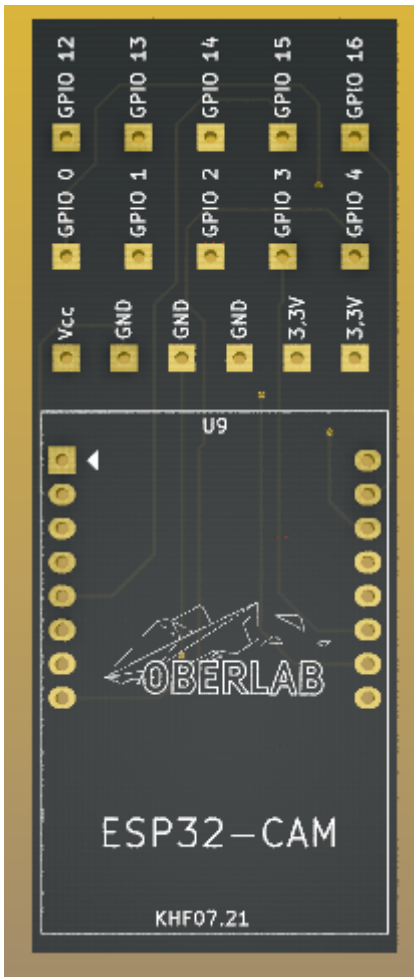
# Schritt 4: Die Bauelemente nach Schaltplan verdrahten.



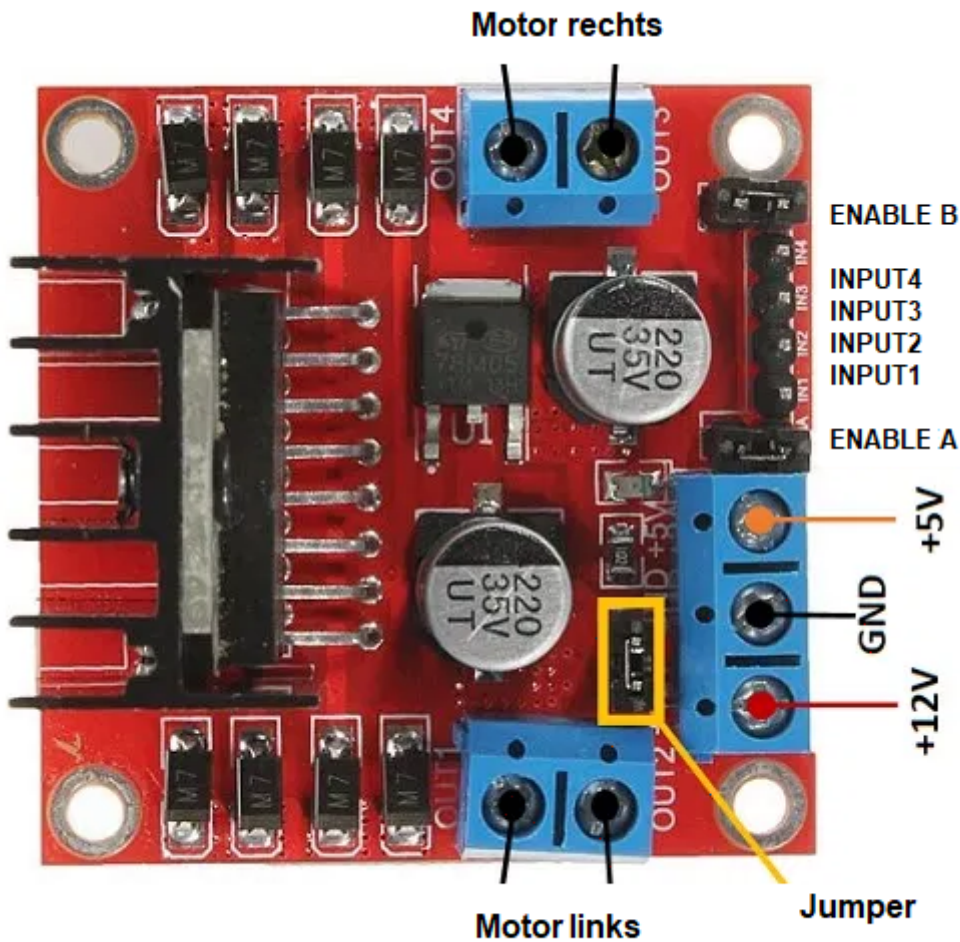
ESP32-CAM - L298N Verdrahtung:

L298N	ESP32
IN1	12
IN2	13
IN3	14
IN4	15
5V	5V
GND	GND

Den ESP32 auf das ESP-Shield löten und nach Schaltplan verdrahten.



L298N Verdahtung

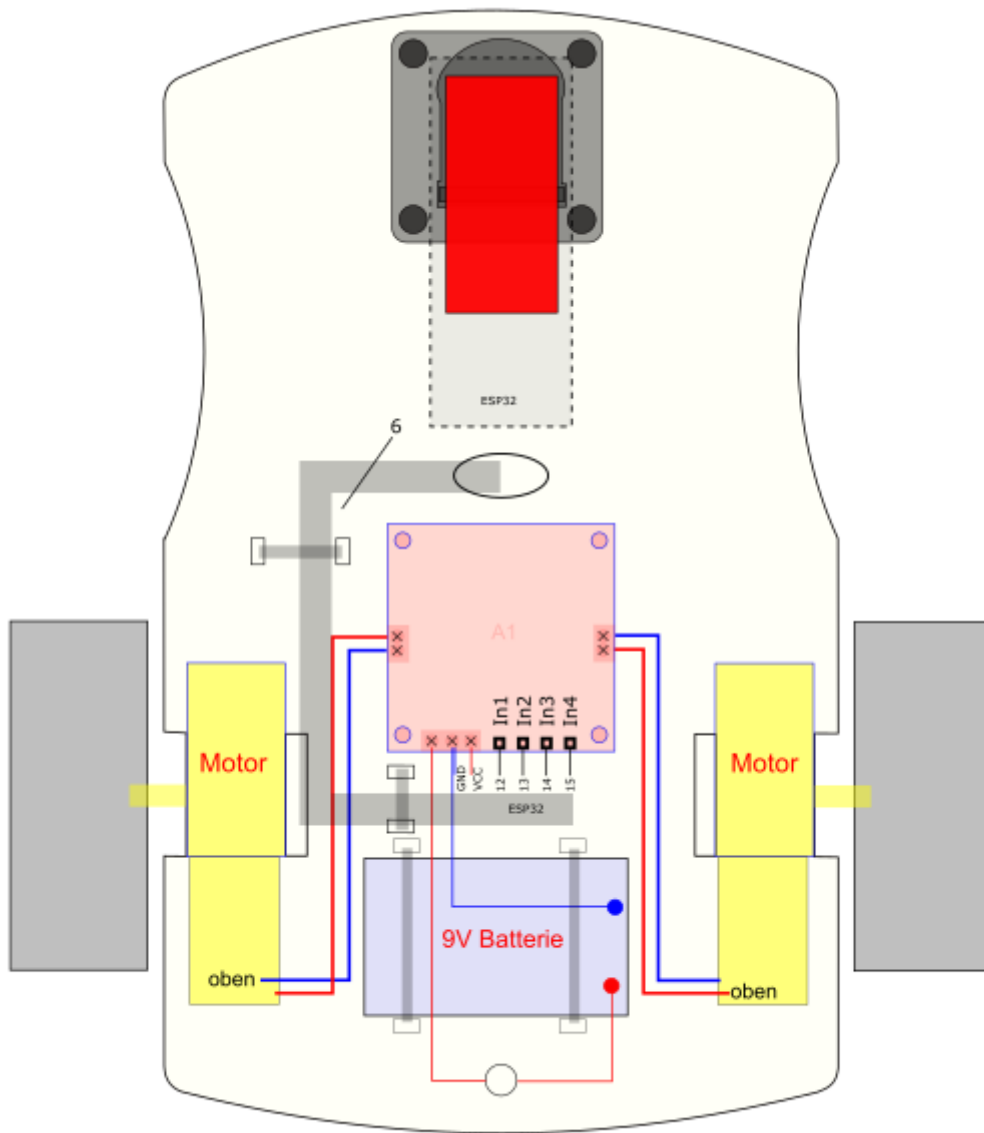


## Schritt 5: Im Programm die WLAN-Daten eintragen

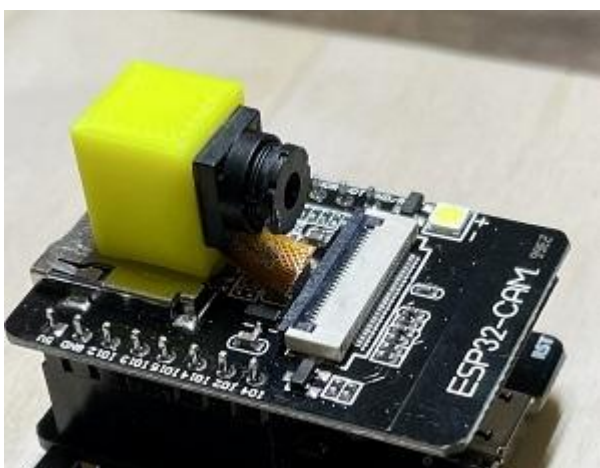
dann das [Programm 1](#) oder [Programm 2](#) (feste IP-Adresse) in den ESP32-CAM laden und einen Funktionstest durchführen

## Schritt 6: Das Akku/Batterie-Case und den Motor-Treiber L298N auf die Bodenplatte montieren

Den ESP32-CAM mit dem Shield auf die Oberseite montieren.



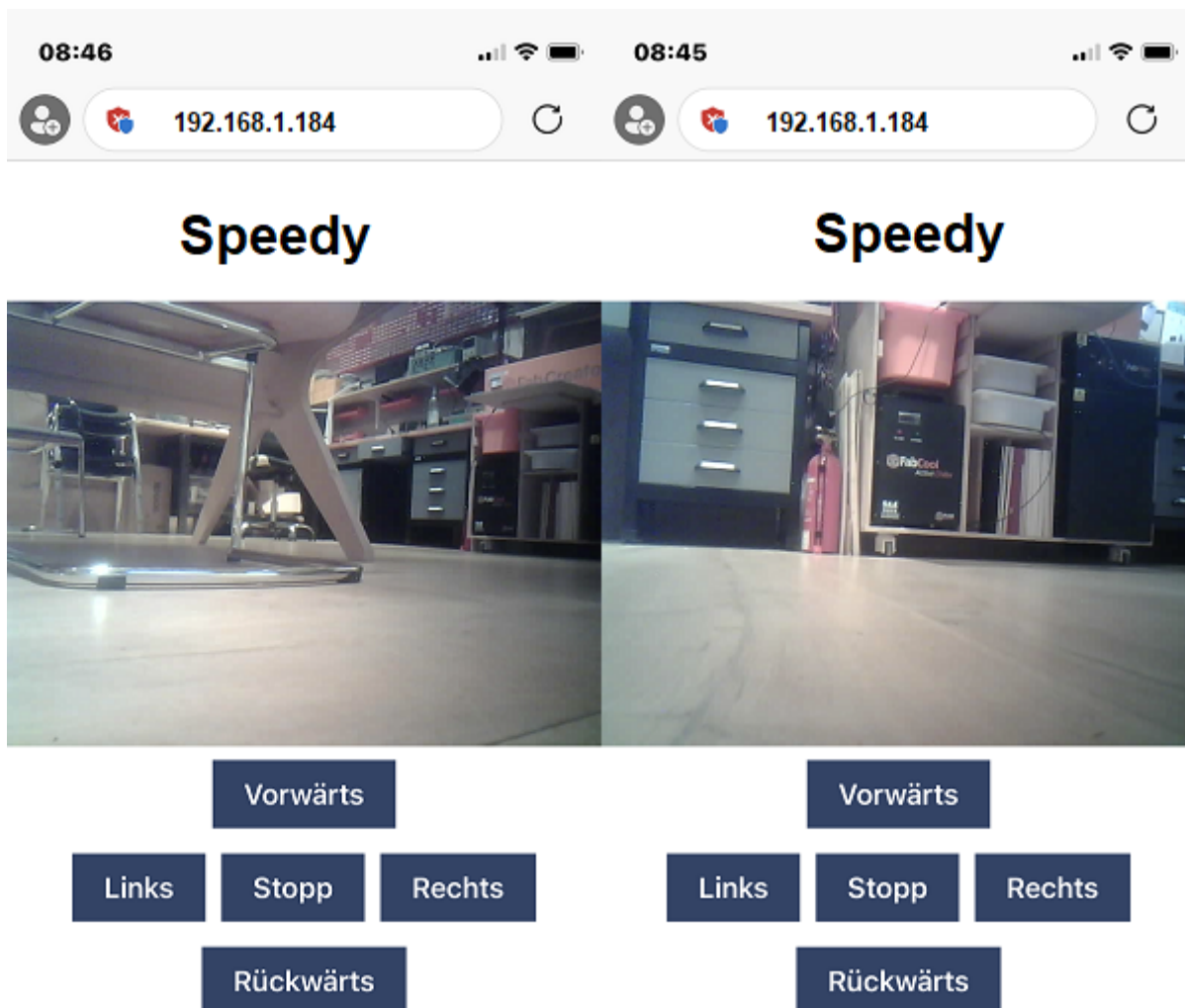
ESP32-CAM mit der Halterung:



# Schritt 7: Das vordere Lenkrad montieren und die beiden Räder auf die Getriebemotore stecken

## Schritt 8: Funktionstest.

Mit dem Seriellen Monitor der Arduino IDE die IP-Adresse des WEB-Servers auslesen und im Browser den WEB-Server aufrufen z.B. 192.168.1.184 ...185...186...



[Speedy-APP](#)

**Fertig!**

Version #3

Erstellt: 2025-04-02 21:35:37 UTC von Joel Hatsch

Zuletzt aktualisiert: 2026-06-21 20:37:17 UTC von Joel Hatsch