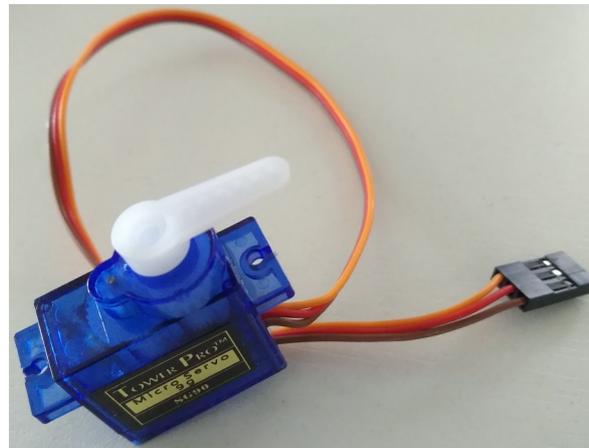


Servo-Motor



orange: PWM
rot: +5V
braun: GND

Technische Beschreibung

Ein Servo-Motor kann in einem Bereich von 180° hin und her bewegt werden ähnlich wie ein Scheibenwischer beim Auto.

Die aktuelle Stellung des Servos wird durch ein PWM-Signal (Pulsweiten-Modulation) bestimmt.
(siehe nächste Seite)

Dieses PWM-Signal braucht eine Periodendauer von 20 ms (Milli-Sekunden, tausendstel Sekunden). Der Anteil HIGH einer Periode (Duty Cycle) muss sich im Bereich von 2,5-12,5 ms liegen. 7,5 ms HIGH bedeutet entsprechend Mittelstellung. **Bei Werten über 12,5 ms bzw. unter 2,5 ms kann der Servo kaputt gehen.**

Erhält der Servo ein Signal, so dreht er recht schnell (ruckartig) an die entsprechende Stellung. Dort bleibt er stehen und hält diese Stellung auch gegen eine äußere Kraft-Einwirkung.

Pulsweitenmodulation (PWM)

Ein PWM (Pulsweiten-Modulation) Signal ist eine Rechteck-Spannung, deren Anteil HIGH einer Periode man einstellen kann. Da nur die Pins 3 , 5 , 6 , 9 , 10 , 11 am Arduino UNO PWM unterstützen, kann man Servos auch nur an diesen Pins betreiben.

(Ausnahmen sind Software-PWM-Emulationen, wie sie z.B. von Snap4Arduino genutzt werden. Damit kann man dann Servos auch an den anderen Pins verwenden.)

