

SG90 Servo mit Arduino langsam und sicher testen

Tower Pro SG90 9g Micro Servo 5V Robotik RC-Flugzeuge Modellbau Arduino

Der Sketch zeigt eine echte Servo-Funktion. Die Stromversorgung wird getrennt betrachtet: Servo nicht aus einem schwachen GPIO speisen.



Produkt bei Makershop:

<https://www.makershop.de/sonstiges/tower-pro-micro-servo/>

SKU 5548 | Stand 06.08.2026

Servo langsam von Mitte zu zwei Positionen fahren

Der Sketch zeigt eine echte Servo-Funktion. Die Stromversorgung wird getrennt betrachtet: Servo nicht aus einem schwachen GPIO speisen.

Servo GND	GND der Servoversorgung und Controller-GND gemeinsam verbinden
Servo V+	Passende 5-V-Servoversorgung verwenden
Servo Signal	An Arduino D9 oder einen geeigneten PWM-/Servo-Pin anschliessen
Mechanik	Arm frei bewegen lassen und Endanschlaege nicht erzwingen

Schritt für Schritt

1. Servo ohne Last testen

Servoarm abnehmen oder frei halten, damit beim ersten Test nichts blockiert.

2. Versorgung vorbereiten

Servo mit geeigneter 5-V-Versorgung speisen und GND mit dem Controller verbinden.

3. Signal anschliessen

Signalleitung an D9 oder den im Sketch gewaehlten Pin fuehren.

4. Sketch hochladen

Der Servo faehrt bewusst konservative Positionen 20, 90 und 160 Grad an.

5. Mechanik anpassen

Erst nach stabilem Test Servoarm montieren und Endpunkte fuer deine Mechanik begrenzen.

Beispiel

```
#include <Servo.h>

Servo sg90;
const byte servoPin = 9;

void setup() {
  sg90.attach(servoPin);
  sg90.write(90);
  delay(1000);
}

void loop() {
  sg90.write(20);
  delay(1000);
  sg90.write(90);
  delay(1000);
  sg90.write(160);
  delay(1000);
  sg90.write(90);
  delay(1000);
}
```

Vertiefung

Leitungen zuordnen

GND, V+ und Signalleitung werden vor dem Einschalten klar getrennt.

Versorgung stabil planen

Servo-Stromspitzen werden nicht ueber einen Mikrocontroller-Pin geliefert.

Ersten Stelltest fahren

Der Beispielsketch bewegt den Servo zwischen konservativen Positionen.

Mechanik begrenzen

Servoarm, Last und Endanschlaege werden erst nach dem Leerlauftest angepasst.

Häufige Fragen

Kann ich den Servo direkt aus einem Arduino-Pin versorgen?

Nein. Ein GPIO liefert nur das Steuersignal. Die Versorgung muss ueber eine geeignete 5-V-Quelle laufen.

Warum zittert oder resetet mein Aufbau?

Meist bricht die Versorgung bei Stromspitzen ein oder GND ist nicht gemeinsam verbunden. Eine eigene Servoversorgung hilft.

Funktioniert der Servo mit 3,3-V-Controllern?

Das Signal kann je nach Servo und Versorgung funktionieren, muss aber praktisch geprueft werden. Gemeinsame Masse ist zwingend.

Soll ich sofort 0 und 180 Grad anfahren?

Besser nicht. Starte konservativ, zum Beispiel mit 20 bis 160 Grad, und pruefe die mechanischen Anschlaege deiner Anwendung.

Verlässliche Quellen

TowerPro SG90 Servo Datasheet
<https://www.towerpro.com.tw/product/sg90-7/>

Arduino Servo Library
<https://docs.arduino.cc/libraries/servo/>

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/sonstiges/tower-pro-micro-servo/>