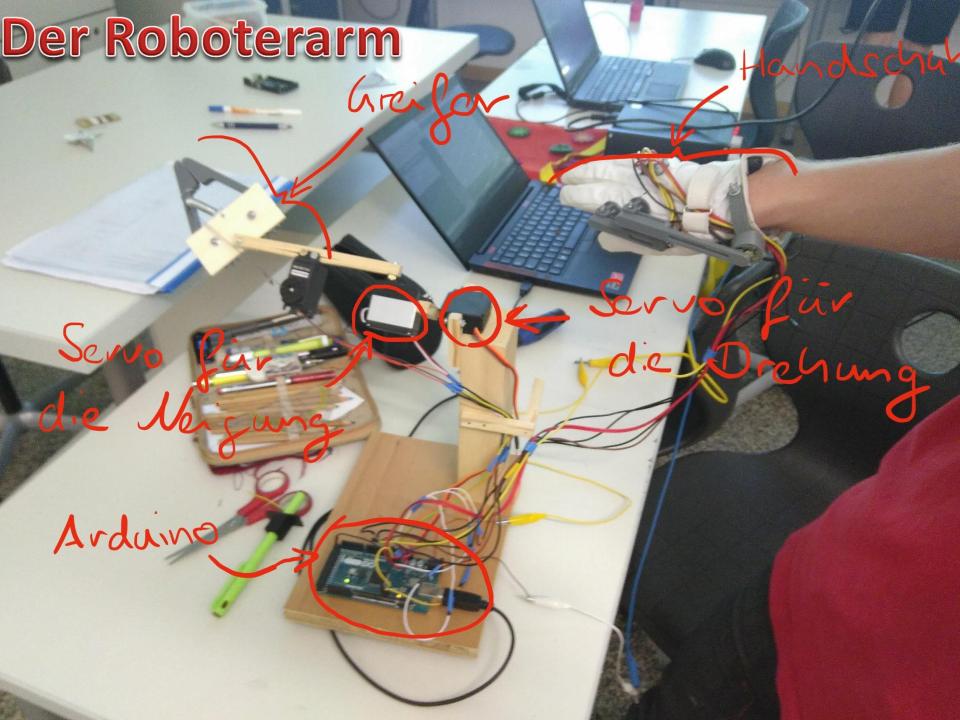
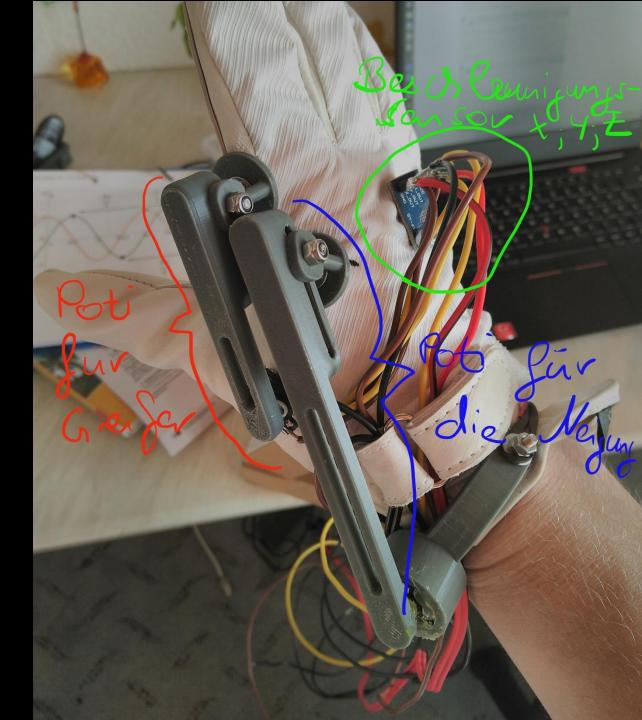
Was wäre, wenn Sie <u>hier</u> sitzen bleiben könnten, während Sie in einem <u>anderen</u> Klassenzimmer auf die Tafel schreiben?

# Die Lösung: Der Robotergreifer, der sich wie eine Hand bewegt

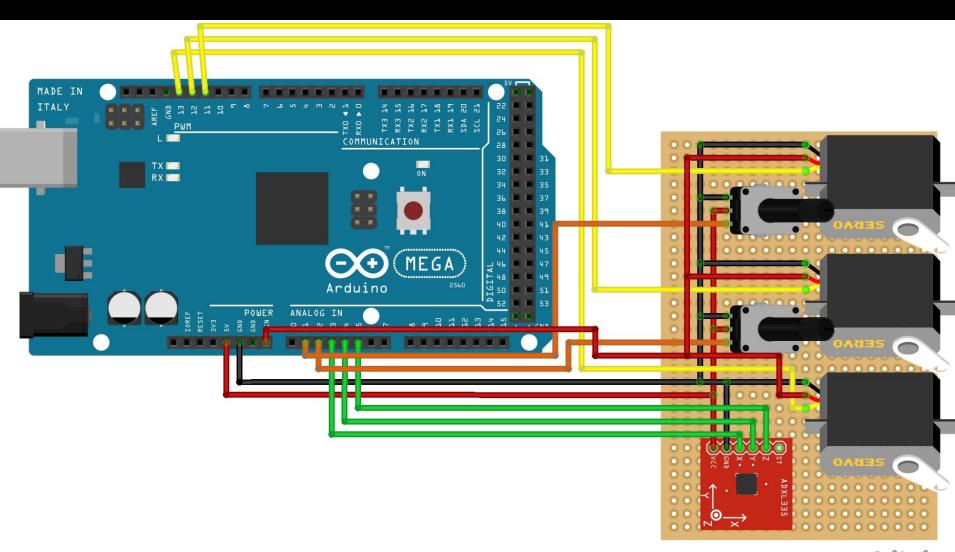
Ein SIA Projekt von Fabian Exel am Gustav Stresemann Gymnasium Fellbach-Schmiden



# Handschuh



# Schaltplan

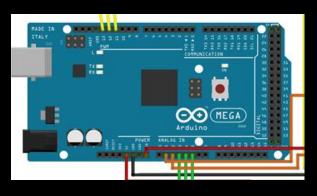


#### **EDV**

Input (Sensor)

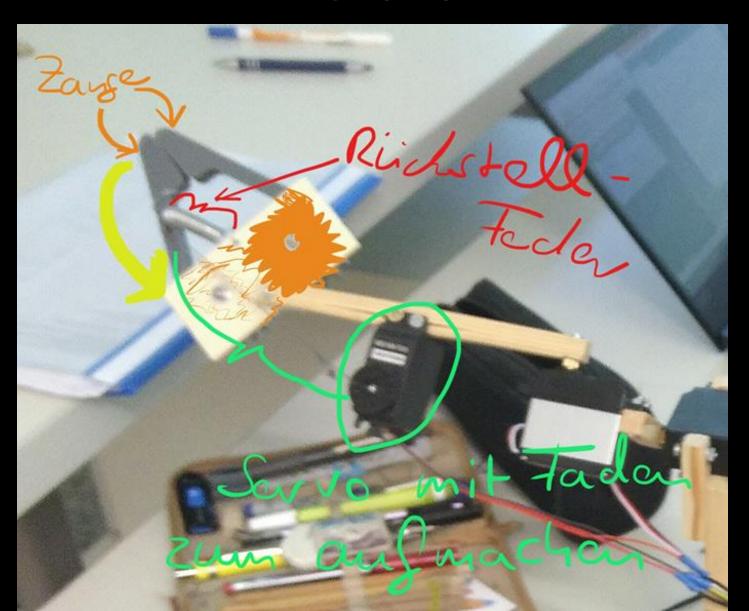
Verarbeitung (Arduino) Output (Roboter)







#### Greifer

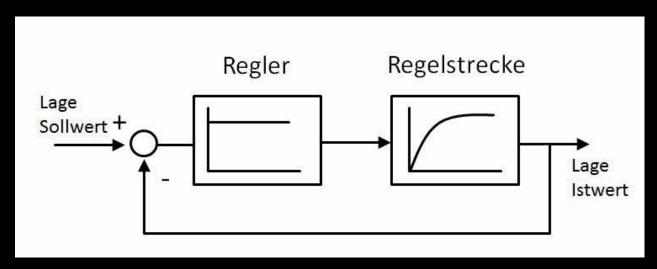


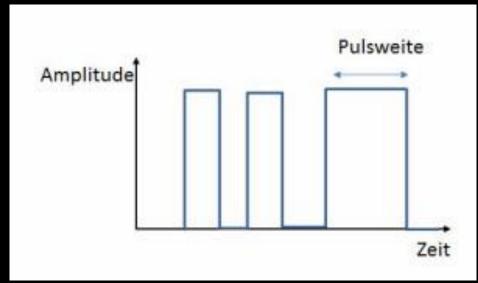
# Warum Servo?



(https://www.precifast.de/servomotor-funktion-ansteuern-anschliessen/)

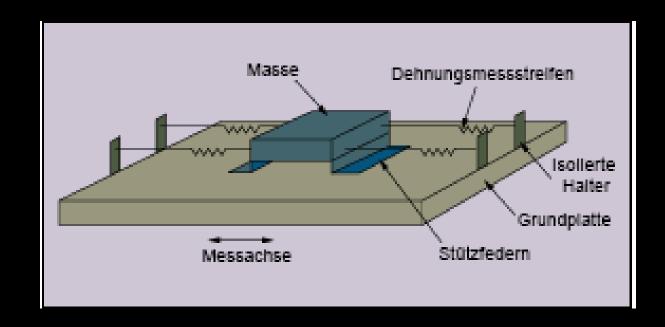
# Regelkreis des Servos





(Beide Bilder: https://www.precifast.de/servomotor-funktion-ansteuern-anschliessen/)

# Warum Beschleunigungssensor?



Programmcode

Setup: Festlegung der Ausgänge, Festlegung der Start Servoausgänge, Eingänge, etc Variablen Baud-Rate Servo-Bibliothek Schleife (loop) Senden der Umrechnen der Daten eines Senden des Inputs vom ausgerechneten Sensors für Servo Beschleunigungssensor Daten Berechnung der Servo-Update der Werte Pause **NEIN** JA: Bewege Servo (+ Servo-Falls Werte OK pause)

# Der wichtigste Baustein des Programms

```
    neigung = map(analogRead(accYPin), 270,

 410, 30, 330);
Serial.print(" Servo Neigung: ");

    Serial.print(neigung);

 pause neigung = abs(neigung - neigung alt)
 * 5:
if (pause neigung <= 80 && neigung > 0){
third.write(neigung);
delay(pause_neigung);
neigung alt = neigung;
```

