

Sensorgesteuerte Mülleimer Öffnung

Projekt erstellt von: Denim Hilz und Ken Hilz

Angewandte Elektrotechnik -

Masterstudiengang Business and Systems Engineering

Betreut von: Prof. Dr.-Ing. Ulrich Schneider

Gruppe: BSE_4



Funktion:

Das Projekt „Sensorgesteuerte Mülleimer Öffnung“ hat als Ziel die automatische Öffnung des Mülleimerdeckels. Die Umsetzung der Funktionen erfolgt dabei mit Hilfe eines Ultraschallsensors, eines Arduinos und eines Servomotors. Der Servomotor ist über ein Gestänge mit dem Deckel verbunden. Das Fußpedal wurde abgebaut, um Platz für das Gehäuse des Ultraschallsensors zu schaffen. Als Benutzerfeedback dienen zwei LEDs. Sobald und solange der Sensor den Benutzer registriert, wird die grüne LED angeschaltet und der Deckel geöffnet. Befindet sich der Benutzer nicht mehr im Wirkradius, schaltet die grüne LED aus und die rote an. Der Deckel wird anschließend zeitverzögert geschlossen.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	12V-Netzteil
Software:	Software-Programm wurde in Simulink erstellt
Microcontroller:	Arduino Uno R3
Verwendete Komponenten:	Tretmülleimer Ultrasonic Sensor HC SR 04 Servomotor DS3218 20kg digital servo Zwei LEDs (grün und rot)
Abmessungen (ØxH):	20 x 27 cm