

VON NULL AUF WOW IN 360° - MIT DEINEM SELBSTGEBAUTEN CODING-KARUSSELL!

Ein weiteres Einstiegsprojekt, diesmal mit einem Antriebsmotor.

Gewöhnliche Gleichstrommotoren lassen sich nur mit Aufwand an einem Controller betreiben. Oft ist ein DC-Motortreiber notwendig.

Mit einem 360°-Servomotor N°218678 kann dieses Problem elegant umgangen werden. Gleichzeitig ist in diesem Servomotor auch noch eine Getriebeuntersetzung eingebaut. Somit lassen sich gängige Antriebsaufgaben einfach lösen. Über den Controller lässt sich der Servomotor mit nur einem Anschluss-Pin komplett ansteuern, Drehrichtung und Drehzahl werden über ein PWM-Signal vorgegeben. Keine Angst, in den meisten Programmierumgebungen sind die nötigen Erweiterungen dazu entweder standardmäßig vorhanden oder können ganz einfach hinzugefügt werden. In MakeCode z.B. wird nur die Motordrehzahl in Prozent und die Drehrichtung („eine“ oder „andere“) angegeben, schon funktioniert der Motor.

Für die Controller Calliope Mini v3 und BBC Micro:Bit muss die Versorgungsspannung allerdings extern zugeführt werden. Beide Controller liefern nur 3,3V am Ausgang, ein Servo benötigt meist 5V. Aber auch das ist mit einem Mini-Breadboard N°126700 kein Hexenwerk!

Zum Projekt:

Wir nehmen den Bausatz N°100548, lassen die Solarzelle weg und ersetzen den Antriebsmotor durch den Servo N°218678. Beide übriggebliebenen Teile lassen sich super für andere Projekte verwenden, nicht wegwerfen! Mit Heißkleber kleben wir diesen an die Spitze des Holzstabes und stabilisieren ihn seitlich mit angeklebten Holzleisten. Gerne können wir die Abfallteile der gelaserten Platte verwenden. Ein auf die große Scheibe aufgeklebtes Ruderhorn (im Lieferumfang des Servos) stellt die Verbindung zum Motor her. Nachdem die Gondeln montiert sind, kann der Spaß beginnen! Wir lassen den Motor per Tastendruck am Controller starten, gleichzeitig ertönt Musik aus dem eingebauten Lautsprecher, nach vorgegebener Zeit stoppt der Motor schließlich wieder und die Anlage ist bereit für eine neue Runde.

Für das perfekte Jahrmarktfeeling erweitern wir das ganze noch mit einem oder mehreren RGB-LED-Streifen N°218689 und lassen uns von den selbstprogrammierten Lichteffekten verzaubern. Jetzt fehlt nur noch die Zuckerwatte.



Bild von OPITEC