

Roboterfreund*innen

Warm-up

Art:
Warm-up

Level:
Anfänger*innen

Alter:
Ab 5 Jahren

Kategorie:
Programmierung

Übersicht

Anzahl Spielende: ab 3 Personen

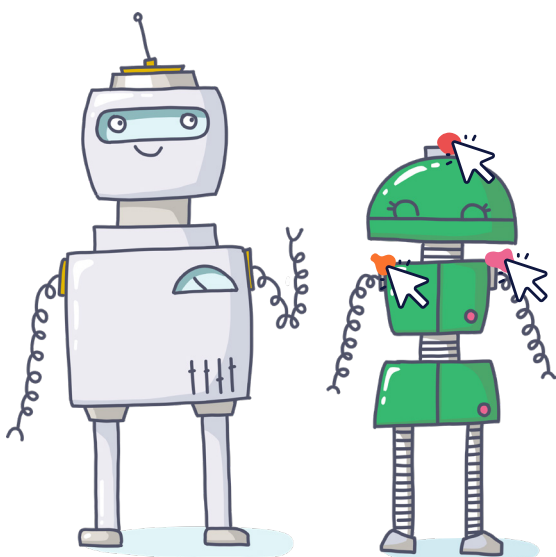
Art: Geschicklichkeits-, Bewegungs-, Vertrauensspiel

Dauer: 5 – 15 Minuten


Voraussetzungen: Etwas Platz, bestenfalls im Freien

Spielvorbereitung

- Es werden Gruppen zu je 4 Personen (3 Schüler*innen + 1 Peer bzw. Mentor*in) gebildet.
- Zwei Personen sind dabei die Roboter und eine Person der*die Programmierer*in.
- Ziel des Spiels ist es, dass die beiden Roboter, wieder in ihre Ausgangsposition zurück finden, d.h. sich Rücken an Rücken gegenüberstehen.
- Die Roboter stellen sich Rücken an Rücken und haben folgende Funktionen:



 **Druck auf den Kopf:** Die Roboter bewegen sich in Schrittgeschwindigkeit geradeaus.
(Startknopf)

 **Tippen Schulter rechts:** Die Roboter drehen sich um 45° nach rechts.
(Richtung ändern)

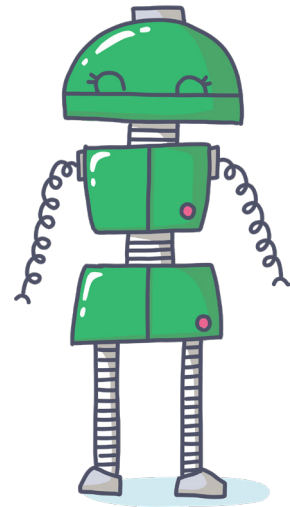
 **Tippen Schulter links:** Die Roboter drehen sich um 45° nach links.
(Richtung ändern)

 **WICHTIG**

Es darf pro Roboter jeweils nur ein Kommando ausgeführt werden.

Durchführung

- Die Roboter führen die Nach-Vorne-Bewegung nach dem Drücken des Startknopfes ununterbrochen aus (Schleife).
- Die Programmierer*innen können nun mittels Schulterdruck eine kurze Unterbrechung der Schleife herbeiführen. Dabei dreht sich der betätigte Roboter einmal in die gewählte Richtung (45°). Nach der Drehung wird die Schleife wieder aktiv und der Roboter läuft wieder geradeaus.
- Die Programmierer*innen haben nun die Aufgabe, zum anderen Roboter zu laufen und einen Befehl zu erteilen. Da nur ein Befehl pro Roboter hintereinander zulässig ist, müssen die Programmierer*innen ggf. schnell reagieren, um Kollisionen zu vermeiden.
- Wenn es die Roboter durch geschickte Steuerung zueinander geschafft haben, können sie die Runde beenden und die Rollen werden durch gewechselt.



Variation

- Zweierteams finden sich zusammen und verteilen sich im Raum.
- Die Steuerung funktioniert wie oben beschrieben, allerdings versuchen die Programmierer*innen nun zu verhindern, dass ihr Roboter mit anderen Robotern zusammenstößt.
- Anstelle der Kommandos „Kopf“ und „Schulter“, können auch die Befehlsblöcke aus der Programmierumgebung von Scratch Jr. zu verwendet werden. Diese können als Befehlskärtchen vorbereitet und im Sichtfeld des Roboters hochgehalten werden. So können die in Scratch Jr. erlernten Befehle gleichzeitig gefestigt werden (siehe Warm Up: Roboterlabyrinth).
- Bei dieser Variante können die Programmierer*innen eine unbegrenzte Anzahl an Kommandos nutzen.

