

Fahrschule

A2



Aufgabe:

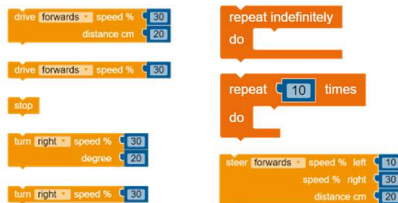
Baue den Riley Rover nach Anleitung zusammen. Überprüfe, ob alle Sensoren (Ultraschall, Licht, Gyroskop, Berührung) und die Motoren (B+C) vom EV3-Baustein erkannt werden. Die Anleitung findest du auf: <http://die-denkschule.ch/roberta/bauanleitungen/ev3-riley-rover/>
Logge dich beim Open-Roberta Lab ein und verbinde den EV3-Baustein mit dem Computer.

Öffne den Roboter Konfigurator und definiere die Anschlüsse. Trage Raddurchmesser und Radabstand korrekt ein. Verbinde den EV3-Baustein mit dem Computer und lade deine Programme auf den Roboter. Starte das Programm über die Bedientasten.

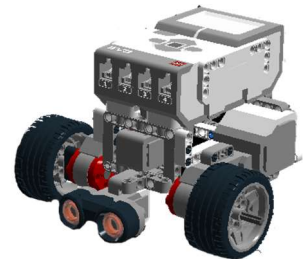
Zeit: 45' - 90'

Sozialform: PA

Blöcke:




Modell:






Roberta:



- Roberta fährt gerade eine bestimmte Strecke vorwärts, stoppt, fährt genau dieselbe Strecke rückwärts und stoppt erneut.
- Roberta fährt einen vollen Kreis (360°) auf der Stelle.
- Dein Roboter fährt einen vollen Kreis (360°) mit nur einem Motor. Das eine Rad bleibt auf der Stelle stehen.
- Dein Roboter fährt im ZickZack durch den Raum.
-  Roberta wiederholt eine der obigen Aufgaben 10 Mal (20 Mal, unendlich, bis der Berührungssensor gedrückt wird, etc.)

Tipps:



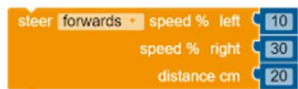
-  Dein Roboter soll genaue Kurven fahren. Bestimme die Drehung des Roboters über die Anzahl Radumdrehungen (Dezimalbrüche funktionieren auch!)
-  Benutze „Schleifen“, um einen Programmablauf zu wiederholen.
-  Baue Geräusche in dein Programm ein. So hörst du, wo genau im Programm Roberta gerade steckt.

Nachgedacht: Besprich mit deinem Partner die Fragen:



- 1) Was genau tun „Schleifen“?
- 2) Wie kannst du mehrere „Schleifen“ in ein Programm einbauen?
- 3) Wie kannst du den Roboter Kurven fahren lassen?
- 4) Wie kannst du deine Programme auf den Roboter herunterladen und mit den Bedientasten starten?

Teste dich: Wozu brauchst du diese Blöcke?



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lernziele:



Du kannst:

mit "Schleifen" Programmabläufe beliebig oft wiederholen.



Schwellenwerte, Motorenleistung und Ansteuerungen verändern und anpassen.



Programme auf den EV3-Baustein herunterladen.



den EV3-Baustein ein- und ausschalten und mit den Bedientasten Programme starten.



den EV3-Baustein mit dem Open-Roberta Lab verbinden.



= kann ich sehr gut

= kann ich gut

= kann ich mit etwas Hilfe

= übe ich noch