

ÜBUNG

Cruise Control 1.0



Autofahren kann manchmal anstrengend sein. Auf langen Autobahnfahrten kann zum Beispiel schon das Einhalten der Geschwindigkeit ermüdend sein. Um das Fahren ein wenig angenehmer und sicherer zu machen, werden in Autos Geschwindigkeitsregelanlagen (*engl. cruise control*) eingebaut, um die eingestellte Geschwindigkeit zu halten.

In dieser Übung entwickelt Ihr ein Programm in der Open Roberta Simulation, wodurch Euer Fahrzeug auf Knopfdruck die Geschwindigkeit ändert und die aktuelle Geschwindigkeit auf dem Display ausgibt.

Hinweis: Ihr werdet zum Ändern der Geschwindigkeit Eures Fahrzeugs die Tasten des EV3-Blocks verwenden. Diesen könnt Ihr anzeigen lassen, indem Ihr in der Simulationsansicht auf den **EV3**-Button klickt. Für die Umsetzung des Programms werden außerdem sogenannte Variablen benötigt.

1. Fahrgeschwindigkeit erhöhen


Schreibt ein Programm, das Robertas Geschwindigkeit um 10 erhöht, wenn der »Oben«-Button des EV3-Blocks gedrückt wird. Legt dafür eine Variable für die Geschwindigkeit an.

Folgende Blöcke könnten hilfreich sein:



2. Fahrgeschwindigkeit verringern

Erweitert den Code, sodass Robertas Geschwindigkeit um 10 verringert wird, wenn der »Unten«-Button des EV3-Blocks gedrückt wird.

 **Hinweis:** Der »wenn ... mache ...«-Block kann durch Klicken auf das Plus erweitert werden zu »wenn ... mache ... sonst wenn ... mache ...«. Diese Erweiterung ist hier nützlich.

3. Tacho: Fahrgeschwindigkeit ausgeben

Jetzt wäre noch ein Tacho hilfreich, von dem sich die aktuelle Geschwindigkeit ablesen lässt. Erweitert das Programm, sodass die aktuelle Fahrgeschwindigkeit auf dem Display des EV3-Blocks ausgegeben wird.

Folgende Blöcke könnten hilfreich sein:



Vielen Dank!
Wir freuen uns
über Euer Feedback.