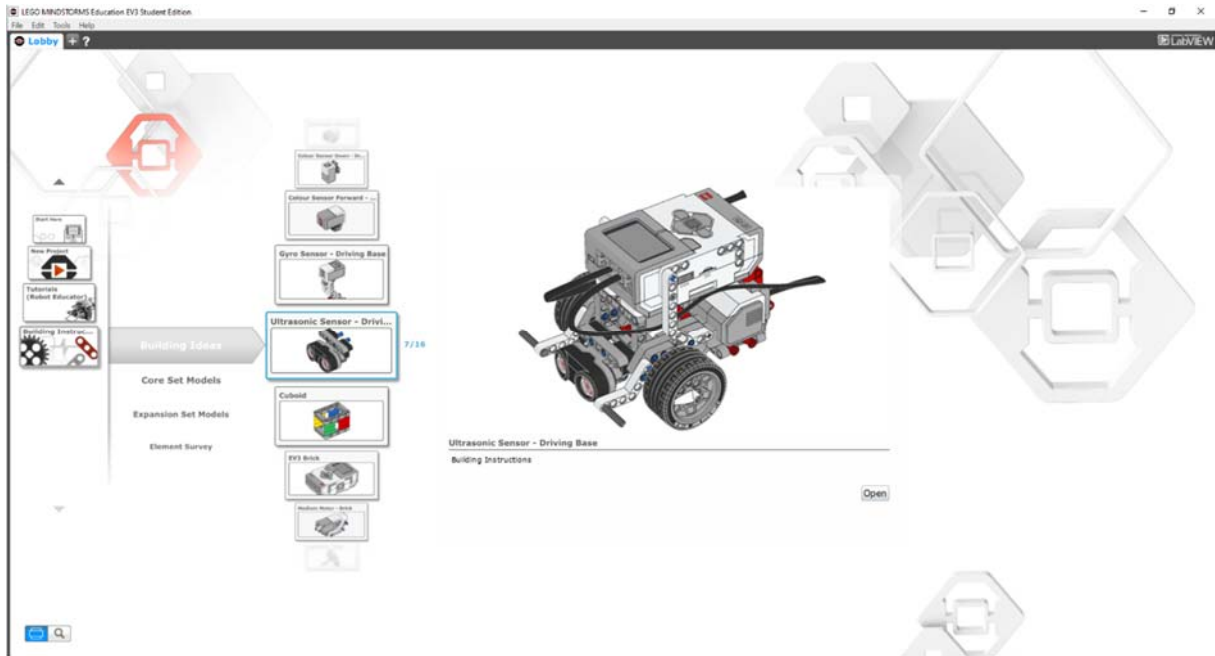


LEGO

Verwendung eines Ultraschallsensors

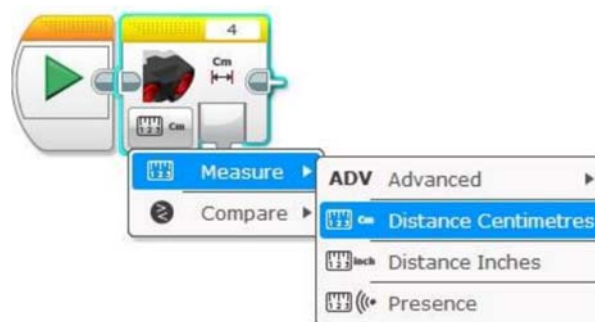
Die Installation des Ultraschallsensors am Roboter erfolgt durch Befolgen der Schritte im Programm.



Der Ultraschallsensor erkennt Objekte und misst Entfernungen mit hochfrequenten Schallwellen. Der Ultraschallsensor erkennt Objekte in einer Entfernung von bis zu 255 cm.



- Im Lego EV3-Programm gibt es im Sensor-Tab einen Ultraschallsensorblock. Der im Brick verbaute Port ist oben rechts auf dem Block angegeben.

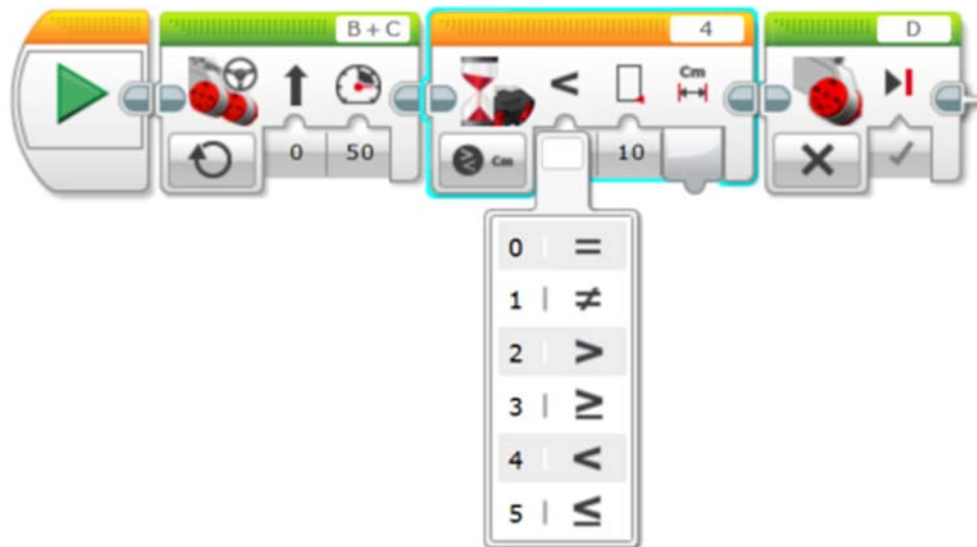


Der Ultraschallsensor verfügt grundsätzlich über 2 Menüs: Messen und Vergleichen.

Mithilfe des Menüs „Messen“ (Berechnen) können Sie die Entfernung zum Objekt vor Ihnen in Zentimetern (Entfernungszentimetern) und in Zoll (Entfernungszoll) ermitteln. Mit der Option Presence kann als boolescher Wert abgefragt werden, ob ein weiterer Ultraschallsensor vorhanden ist. Es wird verwendet, um Entfernungen in Zentimetern und Zoll im Menü „Erweitert“ zu messen.

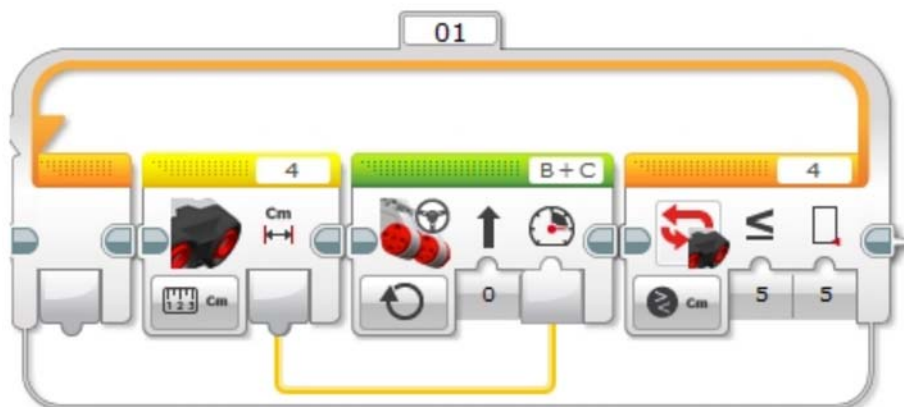
- Der Warteblock auf der Registerkarte „Flusssteuerung“ im Lego EV3-Programm ermöglicht die Ausführung bestimmter Befehle, bis ein bestimmtes Ereignis eintritt.

Der Roboter fährt bis zu einer in der Anwendung festgelegten Distanz von 10 cm vor und stoppt, wenn die Distanz von 10 cm erreicht ist.



Der Schleifenblock auf der Registerkarte „Flusssteuerung“ im Lego EV3-Programm ermöglicht die Ausführung von Befehlen so oft wie gewünscht, bis ein bestimmtes Ereignis eintritt.

In der Praxis wird der Roboter langsamer, wenn er sich dem Hindernis nähert, und stoppt, wenn er 10 cm vom Hindernis entfernt ist.



Zur Verstärkung der Blöcke werden verschiedene Beispiele angefertigt.