

Ultraschall – Sensor

A) Was sollst du in dieser Übung lernen?

1. Welche Programmblöcke gibt es mit dem Ultraschall Sensor.
2. Wie baut man einen Ultraschall Sensor Block in einem Programm ein.

B) Erklärung

Zu 1. Welche Programmblöcke gibt es mit dem Ultraschall Sensor

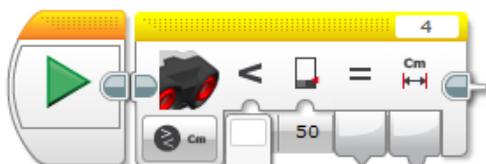
Der Ultraschall Sensor misst oder vergleicht Entfernungen in Inches oder Zentimeter. Die Zahl 4 im rechten oberen Bereich des Ultraschall Blockes zeigt dir an, an welchen Anschluss des EV 3 Bricks der Ultraschall Sensor angeschlossen ist.



Diesen gelben Block findest du im Menü Sensoren. Hier wurde „Messen – Distanz in Zentimetern“ ausgewählt.



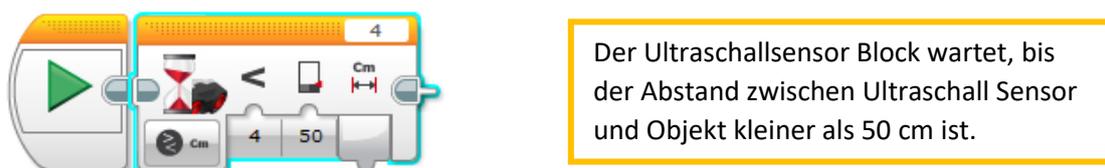
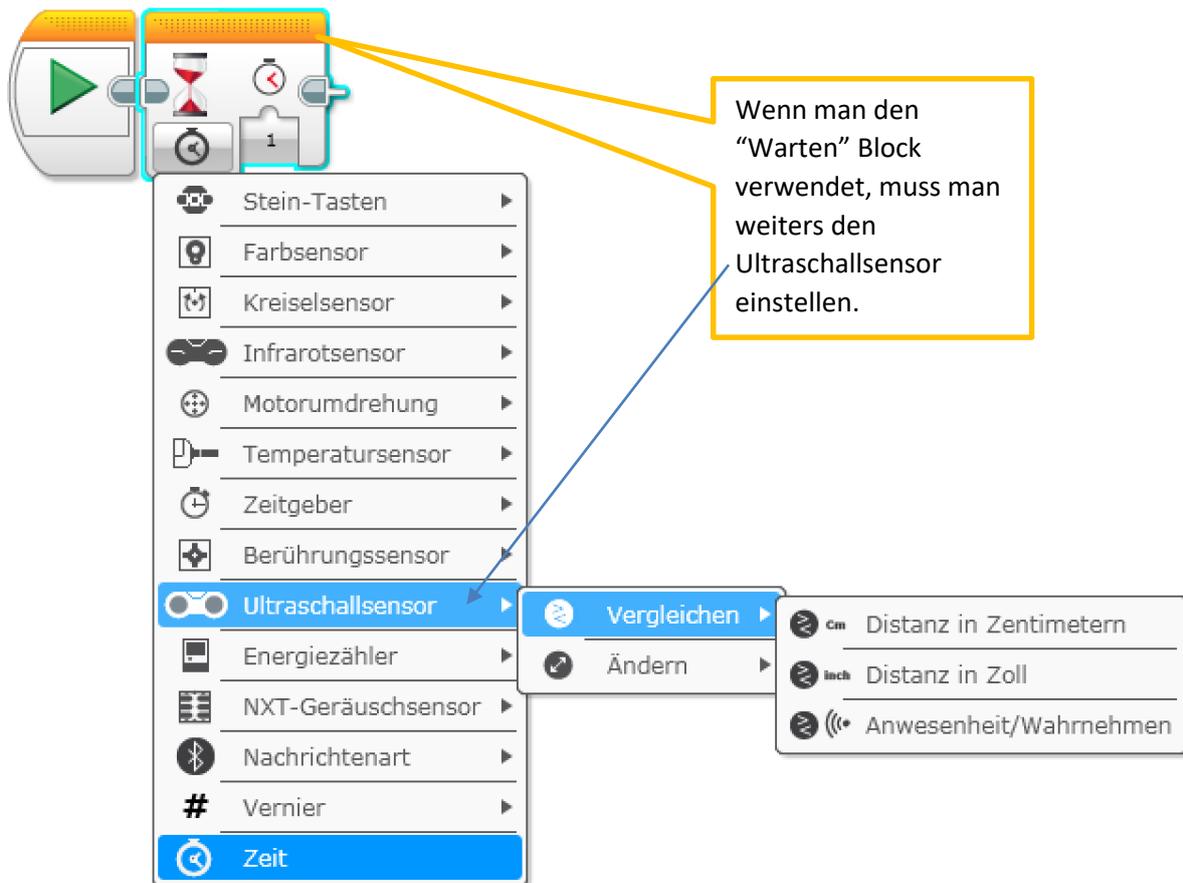
Dieser gelbe Block erscheint, wenn du „Vergleichen – Distanz in Zentimetern“ auswählst. Die Zahl 4 unten bedeutet „kleiner als“ und 50 daneben steht für die Entfernung von 50 cm. Der gelbe Brick gibt den logischen Wert „wahr“ aus, wenn der Abstand zwischen Ultraschallsensor und entferntem Objekt kleiner als 50 cm ist. Bei allen anderen Entfernungen gibt der Block den logischen Wert „falsch“ aus.



0	=
1	≠
2	>
3	≥
4	<
5	≤

In diesem Fenster kannst du alle möglichen mathematischen Vergleiche erkennen, die man einstellen kann. Gleich, ungleich, größer als, größer gleich als, kleiner als, kleiner gleich als.

Wenn die Motoren laufen und man auf ein Signal vom Ultraschall Sensor wartet, dann kann man den orangen "Warten" Block verwenden.



Zu 2. Wie baut man den Ultraschall Sensor in einem Programm ein

a) Fahre gerade aus bis der Abstand kleiner als 25 cm ist und dann stoppe die Motoren:



Motoren A + D werden mit 20 % ihrer Leistung betrieben.

Es wird gewartet, bis der Ultraschall Sensor einen Abstand von weniger als 25 cm misst.

Motoren A + D werden gestoppt.