

## Einstieg

Hier werdet ihr



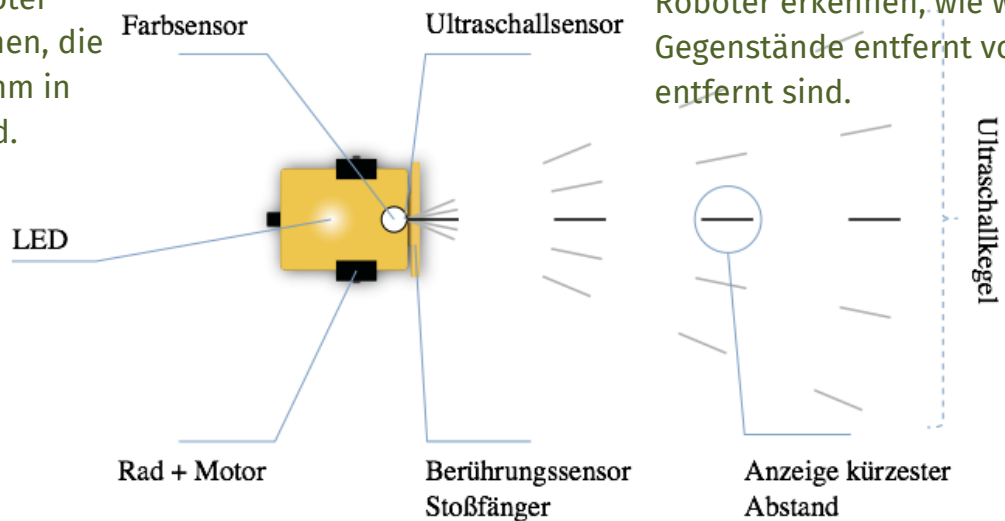
- × den Roboter kennenlernen,
- × lernen, die Motoren, einen Text und die Statusleuchte zu programmieren und
- × lernen, die Sensoren des Roboters zu nutzen.

## Der Roboter:

Hier seht ihr den Roboter und seine Sensoren.

### ROBOTERKONFIGURATION ORSim

Mit dem Farbsensor kann der Roboter Farben erkennen, die genau unter ihm in dem Kreis sind.



Der Ultraschallsensor funktioniert ähnlich wie bei Fledermäusen. Damit kann der Roboter erkennen, wie weit Gegenstände entfernt von ihm entfernt sind.

Der Roboter merkt, wenn er mit dem Berührungssensor (Stoßfänger) gegen einen Gegenstand stößt.

## Die Programmierung:

Nun fangt ihr an, den Roboter zu programmieren. Dafür wechselt ihr wieder auf die Schaltfläche „PROGRAMM“.

In eurem ersten Programm sollt ihr den Roboter einfach mal fahren lassen.

Dazu klickt ihr auf  und zieht die Schaltfläche  in euer Programm.



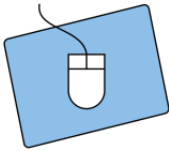
Die Farben der Schaltfläche entsprechen immer der Farbe ihrer Gruppe. Alle Schaltflächen der Gruppe „Aktion“ sind also Orange.

In den blauen Feldern könnt ihr das Tempo und die Strecke für den Roboter festlegen und euer Programm testen, in dem ihr auf „play“ klickt (Pfeil).

Wenn ihr, nachdem der Roboter das Programm ausgeführt hat, wieder in den Programmierbereich wechseln wollt, klickt auf das „X“



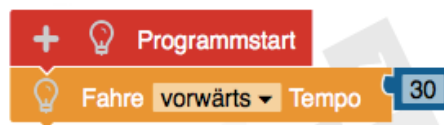
## Einstieg



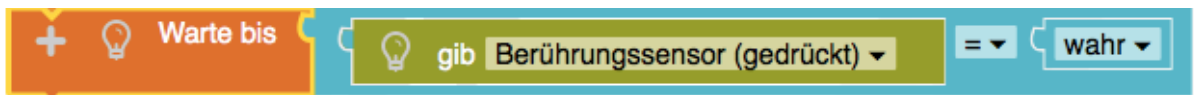
Probiert nun einmal aus, wie man den Roboter Kurven fahren lassen kann und wie ihr die LED (Statusleuchte) programmieren könnt. Alle nötigen Befehle findet ihr unter „Aktion“.

### Die Sensoren:

Der Roboter soll nun gegen einen Gegenstand fahren und stehen bleiben, sobald er ihn berührt. Dazu muss er erst einmal geradeaus fahren:



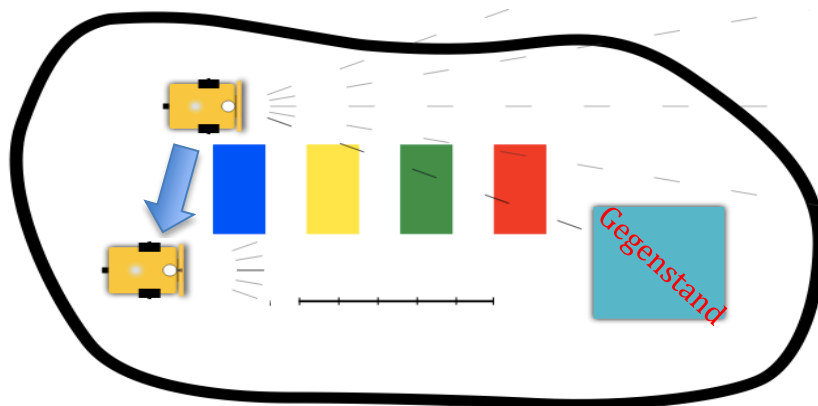
Nun benutzt ihr den Befehl „Warte bis“. Diesen findet ihr unter „Kontrolle“. Im Programm ist automatisch der Berührungssensor ausgewählt.



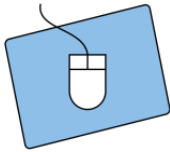
„Warte bis“ bedeutet also, dass er „Fahre vorwärts“ so lange ausführt, bis „Berührungssensor (gedrückt)“ eintrifft, also „= wahr“ ist.

Drückt auf Play und probiert es aus!

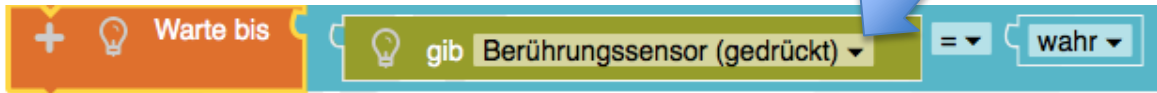
Wenn der Roboter auf keinen Gegenstand zufährt, könnt ihr ihn mit eurer Maus einfach verschieben. Dazu klickt auf den Roboter und haltet die Maustaste gedrückt, dann zieht ihn dahin, von wo aus er gegen den Kasten fahren kann.



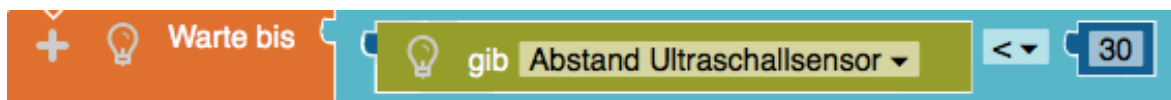
## Einstieg



Probiert jetzt einmal die anderen Sensoren aus!  
Klickt dazu auf den Pfeil neben „Berührungssensor (gedrückt)“, um die anderen Sensoren auszuwählen.

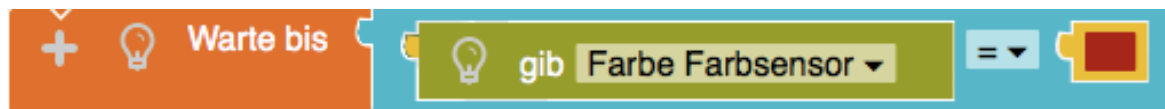


Ultraschallsensor:



Findet heraus, was der Wert hinter „<“ bedeutet, indem ihr mehrere Werte ausprobiert.

Farbsensor:



Lasst den Roboter an verschiedenen Farben anhalten, indem ihr die Farben ändert.



Super, ihr könnt nun euren eigenen Roboter programmieren!

, , , , angefertigt vom InfoSphere-Team

Alle anderen Grafiken sind Screenshots der Seite: <http://lab.open-roberta.org>