

Aufbau und Funktion

Nachdem du dir angesehen hast, wie die Programmierung des NXT grundlegend funktioniert und welche Bauteile es gibt, bist du so weit, deinen ersten Roboter zu bauen!

Um klein anzufangen, hat dein erster Roboter nur eine einzige Aufgabe: *Fahre geradeaus. Halte an, sobald du ein Hindernis berührst.*

Für die Umsetzung dieser einfachen Aufgabe brauchst du im Wesentlichen die folgenden Bauteile:

1 NXT-Brick, 2 Motoren, 1 Berührungssensor

Programm

Dieses Programm geht davon aus, dass Du die Motoren mit den Anschlüssen A und B und den Sensor mit dem Anschluss 1 verbindest. Wenn Du andere Anschlüsse verwenden möchtest, musst Du das Programm entsprechend anpassen (wenn Du magst, überlege Dir, wie).

```
task main() {
  SetSensorTouch(IN_1);
  OnFwd(OUT_AB, 75);
  while (Sensor(IN_1) == 0) {}
  Off(OUT_AB);
}
```

Du erinnerst dich, dass unser Programm immer einen task mit dem Namen `main` haben muss — das ist eine Abmachung mit dem NXT-Brick! Der Task erledigt dann die folgenden Dinge:

1. Angeben, dass ein Berührungssensor (Touch) am Anschluss 1 angeschlossen ist.
2. Die Motoren an den Anschlüssen A und B fahren mit 75% Leistung vorwärts.
3. Das Programm tut nichts, so lange, wie der Sensor den Wert 0 hat, also nicht gedrückt ist.
4. Die Motoren an den Anschlüssen A und B werden abgeschaltet. Dies passiert zwar eigentlich am Programmende auch automatisch, aber nicht zuverlässig; daher machen wir das explizit.

Aufgaben

1. Denke dir einen Roboter aus, der fahren kann und vorne einen Berührungssensor hat und baue ihn!
2. Schreibe das Programm an deinem Computer ab und übertrage es auf den NXT-Brick; probiere es aus!
3. Versuche, gemeinsam mit den Anderen, das Programm zu verstehen!

