OZOBOT
Coden mit dem Ozobot I

Lernkarten

ca. 90 min.

8 Jahre+

Vorwissen: Keines

Mit Hilfe der Lernkarten kannst du dir die Grundfunktionen des Ozobots erschließen. Erste kleine Projekte erklären die Programmierung anhand von Farbcodes und geben eine Einführung in die Sensorik des Ozobot.

Lernkompetenzen

- Grundverständnis von Sensorik
- Algorithmische Muster verstehen
- Grundverständnis der Funktionsweisen einer visuellen Programmiersprache

CC BY SA

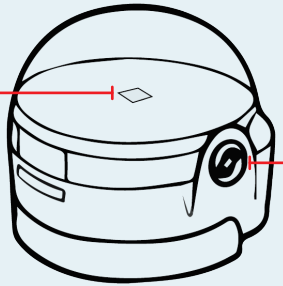
VORBEREITUNGEN FÜR DEINEN
Einstieg mit dem Ozobot

1. Dicke Marker und Papier Blätter (DIN A4 oder A3)

2. Bastelmaterial (optional)

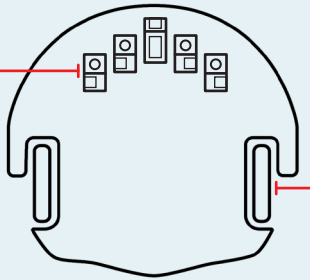
Aufbau Ozobot

Aufgabe: Vergleiche deinen Ozobot mit der Darstellung. Findest du alle Abbildungen wieder?



Mit dem Einschaltknopf machst du den Ozobot an und aus oder startest Programme.

Das LED kann verschieden Farben anzeigen.



Helligkeitssensoren und Farbsensor mit denen der Ozobot navigiert.

Antriebsräder die den Ozobot durch den Raum bewegen.

CODING FOR TOMORROW
HUB FÜR DIGITALE BILDUNG DER VODAFONE STIFTUNG

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 CORNELSEN VERLAG UND JUNGE TÜFTLER | 2. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Ozobot kalibrieren

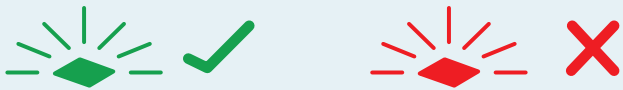
Aufgabe: Kalibriere die Farbsensoren deines Ozobots.

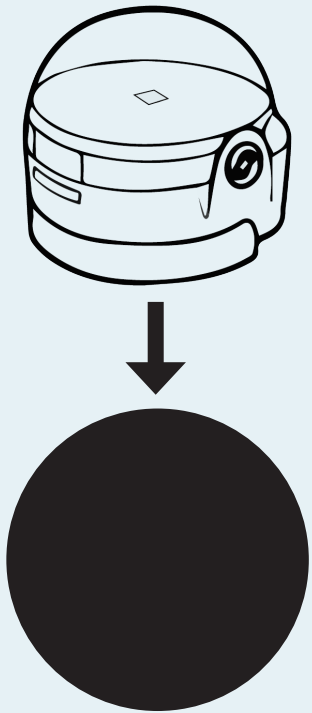
Damit die Sensoren des Ozobot richtig arbeiten, müssen sie zuerst auf die Lichtverhältnisse des Raums eingestellt werden.

Schritt 01: Stelle den Ozobot auf den schwarzen Kreis.

Schritt 02: Schalte ihn ein und halte den Einschaltknopf mindestens 3 Sekunden gedrückt. (LED leuchtet weiß) Wenn alles geklappt hat, fährt der Ozobot mit weiß blinkendem LED über den Kreis.

Schritt 03: Überprüfe zum Schluss die Farbe des LED's.



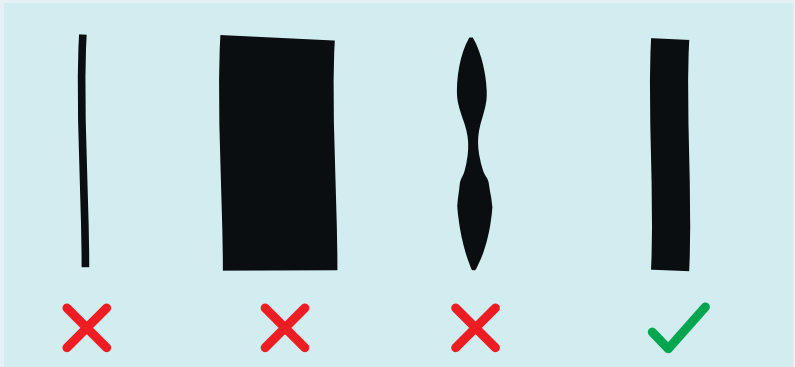


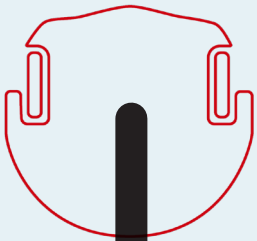
Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 CORNELSEN VERLAG UND JUNGE TÜFTLER | 2. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Erste Schritte

Aufgabe: Male schwarze Linien auf ein Blatt Papier.
Setze den Ozobot auf der Linie und beobachte was passiert.

Achte auf die Breite deiner Linien, da sich der Ozobot sonst festfahren kann. Am besten nutzt du einen dicken Marker.



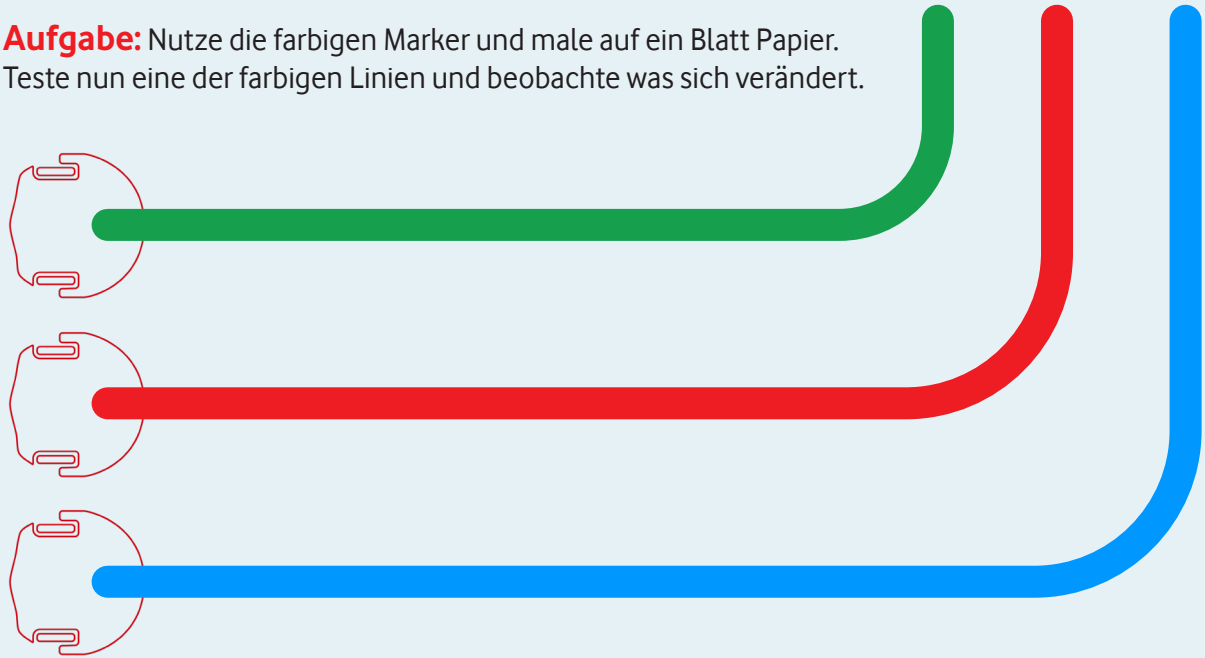


CODING FOR TOMORROW
HUB FÜR DIGITALE BILDUNG DER VODAFONE STIFTUNG

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 CORNELSEN VERLAG UND JUNGE TÜFTLER | 2. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Jetzt wird es bunt.

Aufgabe: Nutze die farbigen Marker und male auf ein Blatt Papier.
Teste nun eine der farbigen Linien und beobachte was sich verändert.

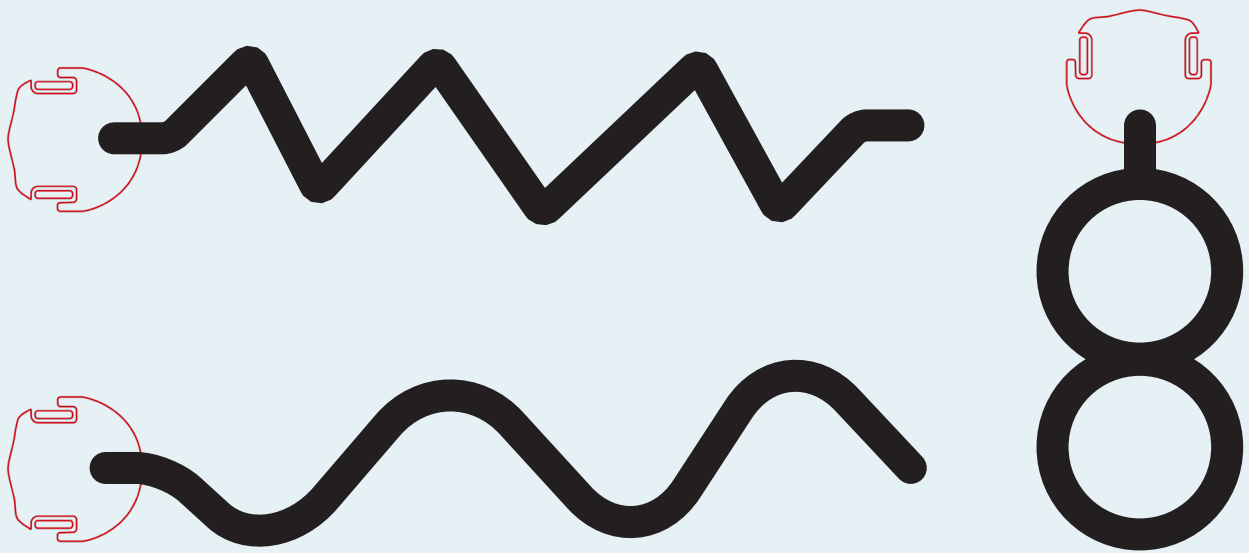


CODING FOR TOMORROW
HUB FÜR DIGITALE BILDUNG DER VODAFONE STIFTUNG

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 CORNELSEN VERLAG UND JUNGE TÜFTLER | 2. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Jetzt wird es wild.

Aufgabe: Zeichne verschiedene Formen auf dein Blatt Papier. Lass dann den Ozobot diese Formen nachfahren und beobachte was passiert.

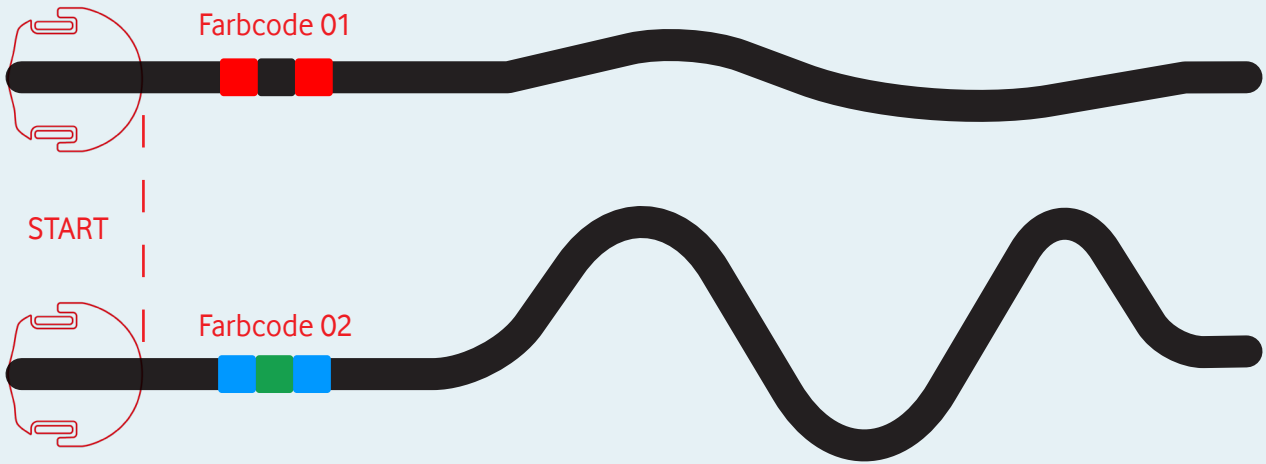


Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 CORNELSEN VERLAG UND JUNGE TÜFTLER | 2. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW

Welche Spur ist schneller?

Aufgabe: Stelle eine Vermutung an und prüfe ihrer Richtigkeit. Male zwei schwarze Linie auf ein Blatt Papier. Klebe dann folgende Farbcodes darauf und lass den Ozobot auf beiden Linien fahren.

Achte darauf, die Farbcodes nicht zu dicht am Startpunkt oder an einer Kurve aufzukleben.



Befehlsübersicht (Farbcodes kleben)

Aufgabe: Male eine Strecke und baue mindestens 2 der folgenden Befehle/Farbcodes ein.

Achte darauf, nur den schwarzen Marker zum malen der Linien zu verwenden.

Pause (3s)

Drehung (360°)

langsamer

links abbiegen

geradeaus

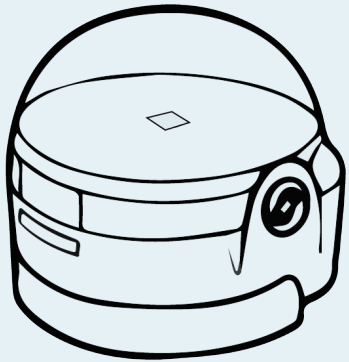
schneller

ZickZack

Turbo

rechts abbiegen

umkehren



CODING FOR TOMORROW
HUB FÜR DIGITALE BILDUNG DER VODAFONE STIFTUNG

Originalfassung: CC-BY-SA 4.0 CORNELSEN VERLAG UND JUNGE TÜFTLER | 2. Überarbeitung: CC-BY-SA 4.0 CODING FOR TOMORROW