



Einführung in Robotik mit Ozobots

Art: Ablaufplan



Dieser Ablaufplan bietet einen Leitfaden für den spielerischen Einstieg in das Thema Robotik und Sensorik, mithilfe des kleinen Roboters "Ozobot". Dieser verfügt über die Fähigkeit selbständig schwarzen Linien zu folgen und sich mittels Sensoren auf der Unterseite über weitere Farben zu orientieren. Damit können Sie und die Schülerinnen und Schüler kreative Wege finden den Roboter mit Farbcodes zu koordinieren.

Wir freuen uns über Ihr Feedback
zu unserem Material:
info@coding-for-tomorrow.de



Lernkompetenzen

- > Allgemeines Verständnis über Robotik und Sensorik
- > Nutzen und Vorkommen von Robotern im Alltag
- > Selbständiges, spielerisches und exploratives Lernen durch eigenständige Planung, Durchführung und Reflektion von Projekten
- > Aktivierung und Vertiefung von Kenntnissen zu Robotern
- > Verständnis von Algorithmen über Farbcodereihenfolgen
- > Kollaboratives Arbeiten



Zeitungfang
90 Min



Zielgruppe
Grundschule



Vorkenntnisse SuS
keine



Vorkenntnisse LuL
Grundfunktionen Ozobot



Ablaufplan

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
15 min	Einstieg Anregung kreativer Prozesse	Warm-Up: Gestaltung eines eigenen Roboters & Vorstellung der Roboter	Aktionsblatt: Robo-Design
10 min	Einführung Vorwissensaktivierung zum Thema Robotik	Gruppendiskussion: Was sind die Eigenschaften eines Roboters? Wie können Roboter aussehen? Wo gibt es Roboter?	
20 min	Erarbeitung Kennenlernen der Arbeitsmaterialien Verstehensprozess fördern für die Arbeit mit Ozobot	Gruppenarbeit (2er Teams) Teil 1: Angeleitetes Kennenlernen der Eigenschaften von Ozobot: - Anschalten/Ausschalten - Kalibrieren - Linienfahren / Linien zeichnen siehe Vorlage: Testgelände Aktionsblatt Zusatz: Farbcodes einführen	Hardware: 1 Ozobot pro Team Vorlagen: Testgelände, ggf. Farbcodetabelle Sonstiges: Schwarzer Filzstift, Farbcodestifte oder -sticker, Weißes Papier

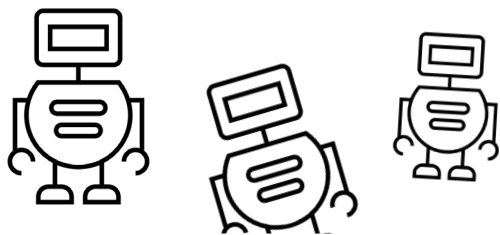
Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
30 min	Erarbeitung Verhältnisse von Zeit und Strecke kennenlernen, genaues Zeichnen	Gruppenarbeit (2er Teams) Teil 2: Gemeinsames Gestalten einer Fahrtstrecke für Ozobot Zusätzlich stoppen der Zeit für das Abfahren bestimmter Streckenabschnitte (Wettbewerb: Wer schafft die längste Strecke?) Zusatz: Aufstocken der Farbcodes	ggf. Stoppuhr
10 min	Abschluss Ideenshopping Überblick über vielfältige kreative Konzepte; Abbau von Schüchternheit durch respektvolles Feedback	Präsentation: Präsentationsmethode: Stationsreise Die SuS tauschen durch die Stationen und nehmen ihre Ozobots mit. Sie testen die gestalteten Fahrtstrecken der anderen Teams (Auswahl treffen: z.B. max. 3) Zusatz: Sie können eine Rangfolge angeben, wie ihnen die Strecken gefallen haben.	
5 min	Ergebnissicherung	Übertragen der gesammelten Informationen zu Robotern im Allgemeinen und Ozobot in das Notizheft, z.B. Merksätze	Notizhefte

Robo-Design Vorlage

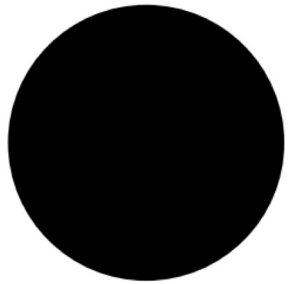
Wie sieht DEIN Roboter aus? Male eine Skizze!

Welche Superpower hat DEIN Roboter?

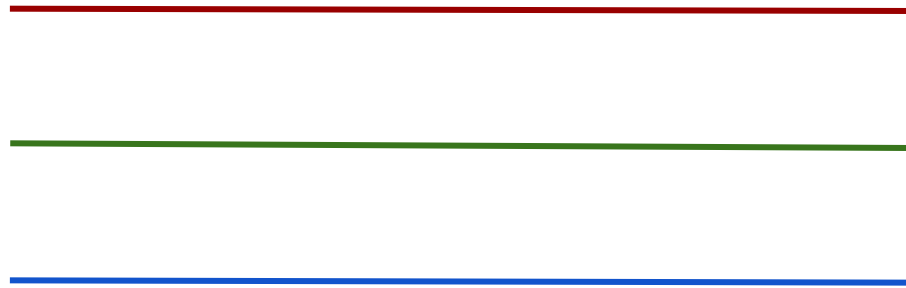
Wo kommt DEIN Roboter zum Einsatz?



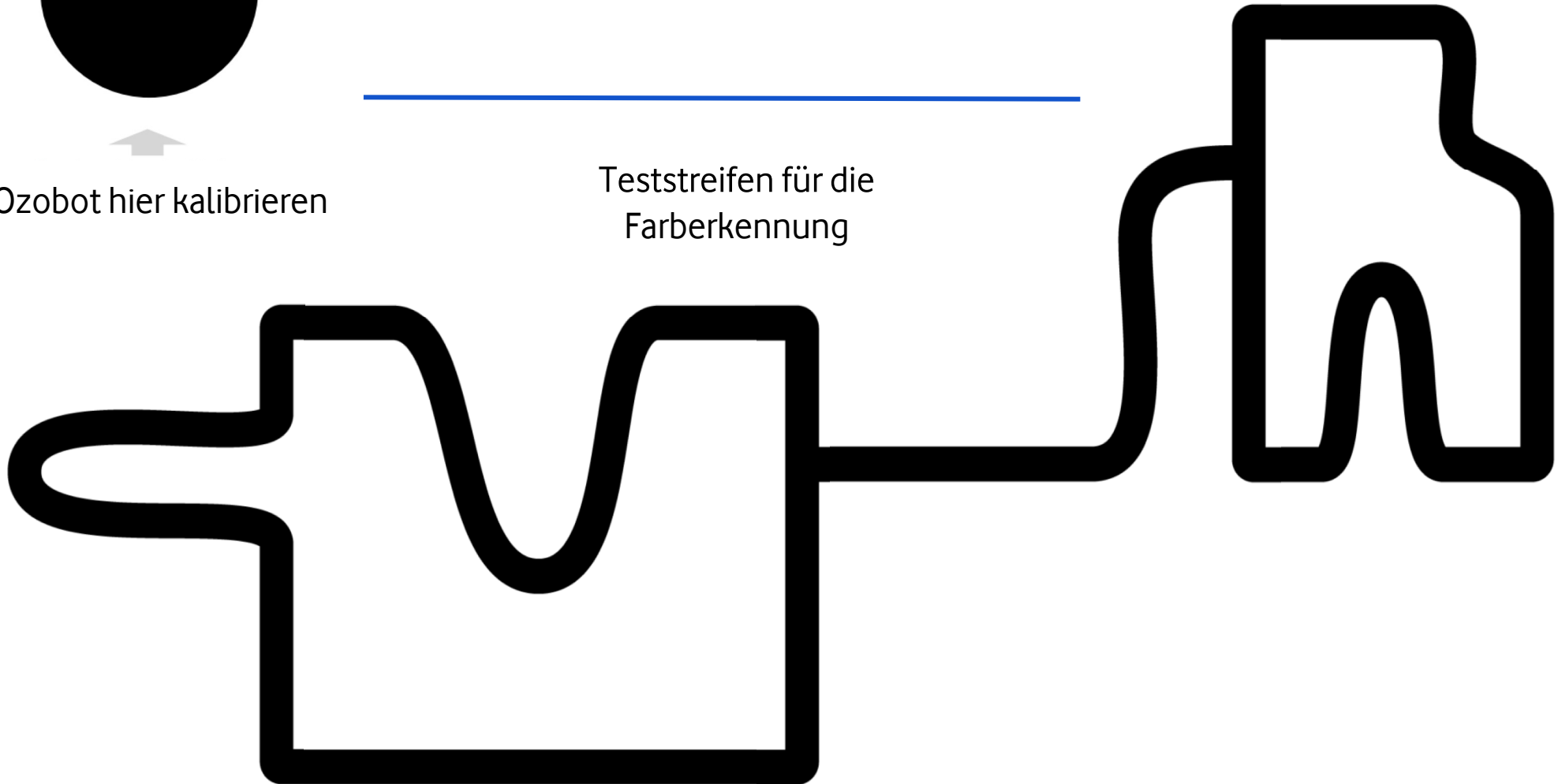
Testgelände | Aktionsblatt



Ozobot hier kalibrieren



Teststreifen für die Farberkennung





FARBCODETABELLE

OzoCodes

ozobot



GESCHWINDIGKEIT



SCHNECKENTEMPO



LANGSAM



CRUISEN



SCHNELL



SEHR SCHNELL



GESCHWINDIGKEITSSCHUB

RICHTUNG



NACH LINKS



GERADEAUS



NACH RECHTS



„SPRUNG“ NACH LINKS



„SPRUNG“ GERADEAUS



„SPRUNG“ NACH RECHTS



UMDREHEN



UMDREHEN (AM ENDE)

TIMER



TIMER AN (30 SEK. BIS STOP)



TIMER AUS



PAUSE (3 SEK.)

SPEZIALBEWEGUNGEN



WIRBELSTURM



ZICKZACK



DREHUNG

GEWINNEN/ENDE



GEWONNEN/ENDE (NOCHMAL SPIELEN)



GEWONNEN/ENDE (SPIEL VORBEI)

ZÄHLER

FÜNF ABWÄRTS BIS STOP



ABZWEIGUNGSSZÄHLER AN



KURVENZÄHLER AN



FARBWECHSELZÄHLER AN



PUNKTEZÄHLER AN



PUNKT +1



PUNKT -1