

Material:

Der Ozobot im Maislabyrinth

Finde den kürzesten und schnellsten Weg zum Ziel - geschicktes Problemlösen unter dem Faktor Zeit

Autor*innen:

Lena Johanna Bollien, Lena Gerdes, Maite Ribbing, Hannah-Sophie Slowinski



Verwertungshinweis:

Die Medien bzw. im Materialpaket enthaltenen Dokumente sind gemäß der Creative-Commons-Lizenz „CC-BY-4.0“ lizenziert und für die Weiterverwendung freigegeben. Bitte verweisen Sie bei der Weiterverwendung unter Nennung der o. a. Autoren auf das Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | www.wwu.de/Lernroboter/ . Herzlichen Dank! Sofern bei der Produktion des vorliegenden Materials CC-lizenzierte Medien herangezogen wurden, sind diese entsprechend gekennzeichnet bzw. untenstehend im Mediennachweis als solche ausgewiesen.



Sie finden das Material zum Download hinterlegt unter www.wwu.de/Lernroboter/ .



Kontakt zum Projekt:

Forschungsprojekt
«Lernroboter im Unterricht»

WWU Münster, Institut für
Erziehungswissenschaft

Prof. Dr. Horst Zeinz
» horst.zeinz@wwu.de

Raphael Fehrmann
» raphael.fehrmann@wwu.de

www.wwu.de/Lernroboter/

Das Projekt wird als
„Leuchtturmprojekt 2020“
gefördert durch die



Mediennachweis – folgende offen lizenzierte Medien wurden zur Produktion des Materialpakts hinzugezogen:

- „Bedienungshinweise“ von Raphael Fehrmann | Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | CC-BY-4.0 | www.wwu.de/Lernroboter/ | Link zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>
- „Code Übersicht“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter „<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>“
- „Einstieg“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter „<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>“
- Foto Lernroboter gemäß CC-Freigabe: Raphael Fehrmann | Projekt „Lernroboter im Unterricht“ an der WWU Münster | CC-BY- 4.0 | www.wwu.de/Lernroboter/ | Link zur Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>
- Foto „Bauernhof Feld Plantage“ von OpenClipart-Vectors unter CC-BY-4.0, Pixabay Lizenz, unter <https://pixabay.com/de/vectors/labyrinth-spiel-verloren-karte-48698/>
- Foto „Labyrinth Spiel Verloren“ von Clker-Free-Vector-Images unter CC-BY-4.0, Pixabay Lizenz, unter <https://pixabay.com/de/vectors/bauernhof-feld-plantage-baum-158332/>
- Foto „Scarecrow“ von Kate Hadfield Designs | Individuelle Lizenz für Bildungsressourcen | <https://katehadfelddesigns.com/tou/>
- „Kalibrieren“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>
- „Laufbahn Einstieg“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter „<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>“
- „Linien zeichnen“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter „<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>“
- „Lose“ von Raphael Fehrmann und Juliane Larissa Buttler unter CC BY-SA 4.0 Link zur Lizenz <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de> entnommen aus: „Lernroboter in der Grundschule - Der „Ozobot“ in der Praxis | Gestaltung einer Einführungsstunde zur Handhabung des „Ozobots“ sowie zur Codierung erster Befehlsanweisungen für den Roboter anhand (vorgegebener) Problemstellungen unter „<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-66119584426>“



 Auf diesem Blatt sollst du den kürzesten und schnellsten Weg aus der Sicht des Ozobots aufschreiben.

 Beschreibt euch dann eure Wege gegenseitig.

 Überprüft gemeinsam mit dem Ozobot, ob die Beschreibung euch vom Start zum Ziel führt. Falls nicht, was musst du verändern?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

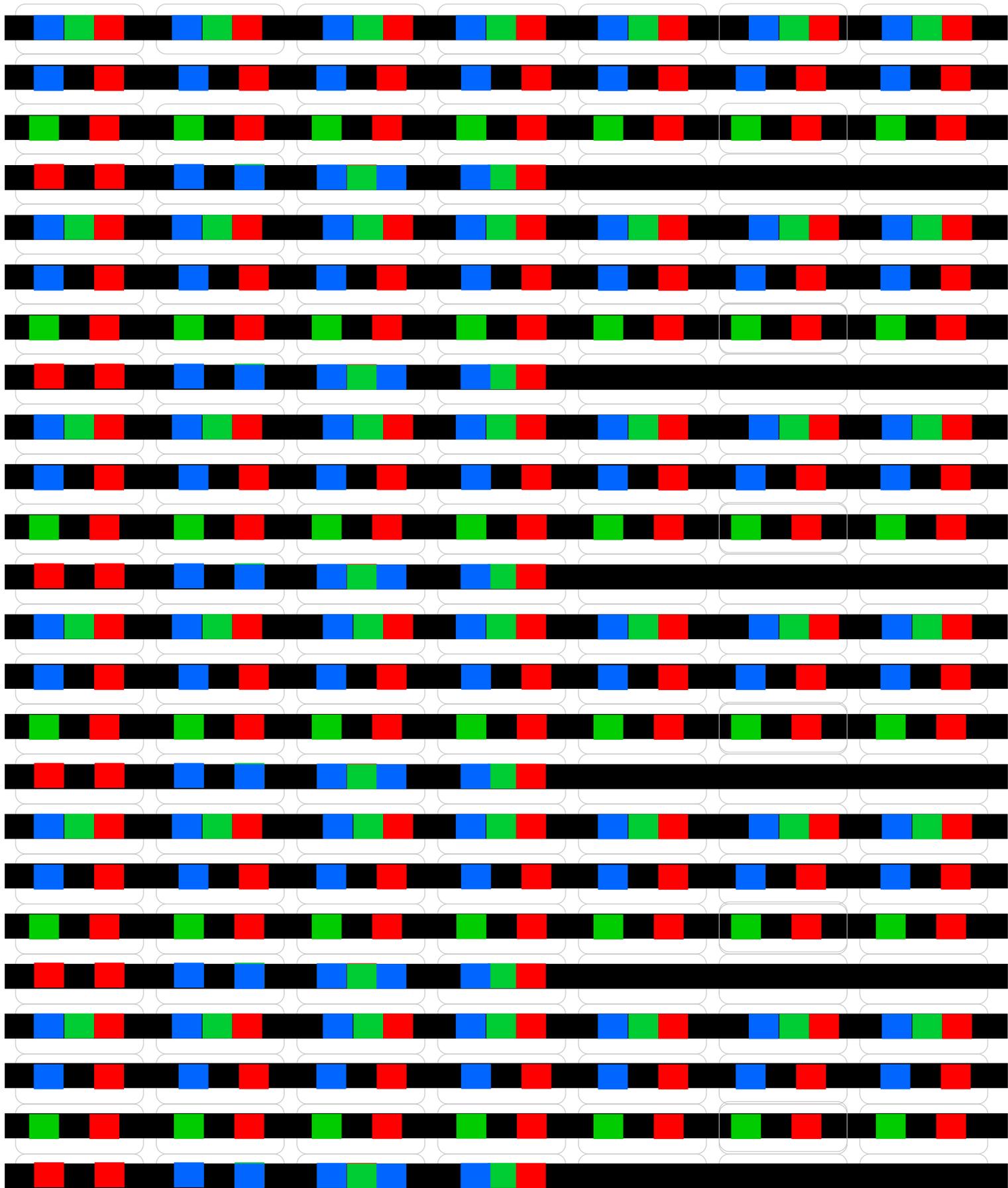
Farb-Codes für den ozobot

Geschwindigkeitsveränderung

	  langames Tempo	
  schnelles Tempo	  sehr schnelles Tempo	  Turbo

Richtungsangabe

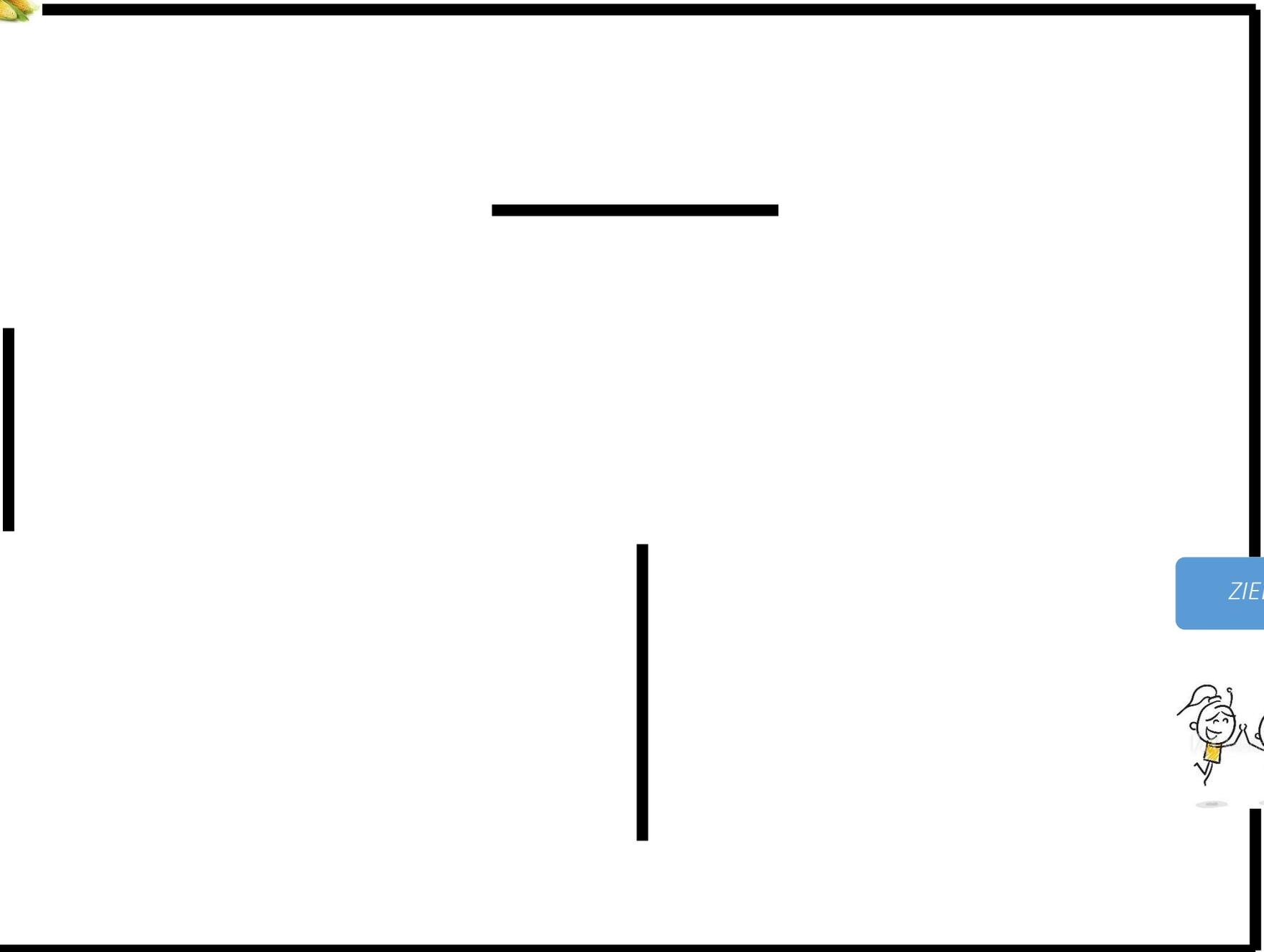
  nach links abbiegen	  geradeaus fahren	  nach rechts abbiegen
---	---	--



START



ZIEL

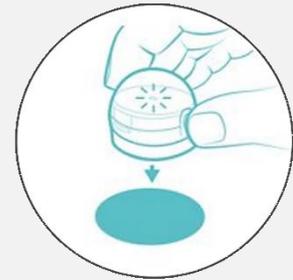


Starte und kalibriere deinen Ozobot

1. Drücke ca. 4 Sekunden auf den Einschaltknopf an der Seite des Ozobots, bis die LED-Lampe weiß blinkt.

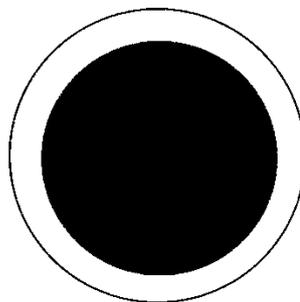
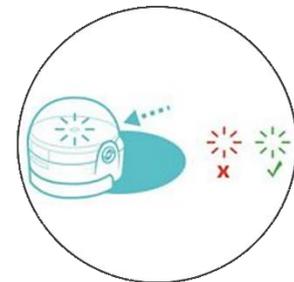


2. Stelle den Ozobot genau auf den schwarzen Punkt am Ende des Blattes.



3. Der Ozobot bewegt sich und blinkt grün. Du kannst ihn jetzt auf die Linie stellen.

Wenn er **rot** blinkt, musst du ihn noch einmal ausschalten und die Schritte wiederholen.

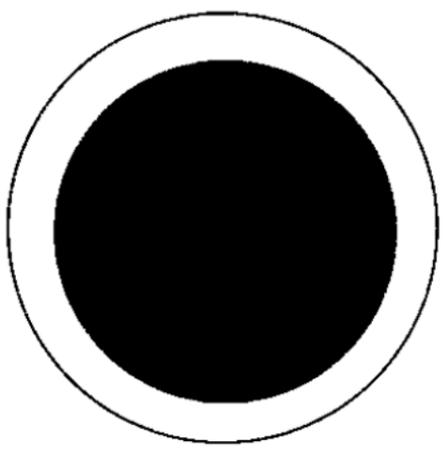


Finde den kürzesten und schnellsten Weg aus

START



ZIEL



dem Maislabyrinth zur Familie!



MAISLABYRINTH

Aufgabe 1: Findet den kürzesten und schnellsten Weg aus dem Maislabyrinth!

Du erhältst mit deiner Gruppe einen Ozobot, Klebecodes und ein Spielfeld.

1. Sucht den kürzesten Weg vom Maislabyrinth zu der Familie! Wo soll der Ozobot entlang fahren?
2. Klebt die verschiedenen Klebecodes auf das Labyrinth.
3. Kalibriert euren Ozobot mit Hilfe der Kalibrierungskarte.
4. Setzt den Ozobot auf den Startpunkt und überprüft, ob der Ozobot auf dem schnellsten und kürzesten Weg zum Ziel gelangt.
Falls der Ozobot nicht zum Ziel kommt, verändert einen (oder mehrere) Klebecodes, sodass der Ozobot ins Ziel fahren kann.



MAISLABYRINTH

Aufgabe 3: Erstellt euer eigenes Labyrinth. Findet den kürzesten und schnellsten Weg!

Du erhältst mit deiner Gruppe ein Spielfeld, schwarze Stifte, bunte Stifte und einen Ozobot.

1. Zeichnet euer eigenes Labyrinth. Der Ozobot muss dabei auch über die vorgegebenen Linien fahren. Denkt daran, dass ihr den kürzesten und schnellsten Weg in dem Labyrinth finden sollt!
2. Kalibriert euren Ozobot mit Hilfe einer Kalibrierungskarte.
3. Setzt den Ozobot auf den Startpunkt und überprüft, ob der Ozobot auf dem schnellsten und kürzesten Weg zum Ziel gelangt.
Falls der Ozobot nicht zum Ziel kommt, verändert euer Labyrinth so, dass der Ozobot ins Ziel fahren kann.

