ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Rennen auf der Rennstrecke

Klasse 4–8 | 40 Min. | Evo | OzoBlockly



Programmiere deinen Roboter mit Blockly so, dass er einer Rennstrecke folgt, an Kreuzungen geradeaus fährt und die Zeit bis zum Ziel misst. Füge Lichtsignale hinzu und entdecke, wie die Geschwindigkeit die Rennzeit beeinflusst.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/rennen-auf-der-rennstrecke

Kostenloses Unterrichtsmaterial von Ozobot Deutschland · Version vom 23 Oktober 2026 · Drucke die Arbeitsblätter mit 100 % (tatsächliche Größe).

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für Lehrkräfte

Klasse 4–8 · 40 Min. · Informatik, Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen setzen Linienfolge-Befehle in Blockly gezielt ein, um Ozobot über eine Rennstrecke fahren zu lassen, und vertiefen so ihr Verständnis für autonome Navigation.
2. Die Schüler*innen setzen Zeitsteuerung und Lichteffekte gekonnt ein, um ein dynamisches und interaktives Rennstreckenprogramm zu erstellen.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Vorbereitung

Material

- ✓ Tablet/Computer

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ozobot pro Schüler*in
- ✓ 1 internetfähiges Gerät pro Schüler*in
- ✓ 1 Arbeitsblatt pro Schüler*in
- ✓ [OzoBlockly](https://ozoblockly.com/editor)

Tipps für die Lehrkraft

- Das Arbeitsblatt gibt es im Hoch- und Querformat. Wir empfehlen dir, beide Versionen auszudrucken und die Schüler*innen ihre Programme auf beiden Strecken testen zu lassen.
- Verwendest du **Evo**? Dann erstelle dein Programm auf https://ozoblockly.com/editor. Die Beispiellösung findest du hier: https://ozo.bot/b/mk488s. Du kannst auch den **Freigabecode mk488s** verwenden.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Ablauf der Lektion

1 Einführung

Die Schüler*innen programmieren Ozobot mit Blockly so, dass er die Rennstrecke abfährt und laut ansagt, wie lange die Fahrt bis zum Ziel gedauert hat. Frage zu Beginn der Lektion, ob die Schüler*innen wissen, was ein Slotcar ist: ein Spielzeugauto, das von einer Rille in der Fahrbahn geführt wird. Vielleicht haben einige Schüler*innen früher damit gespielt. Zeige Bilder oder Videos von Slotcars und erkläre, dass ihr Ozobot heute als Slotcar verwendet.

2 Rennstrecken-Herausforderung

Die Schüler*innen sollen ein Blockly-Programm erstellen, mit dem Ozobot vom Startkreis über die Strecke bis ins Ziel fährt. Anschließend sagt Ozobot an, wie viele Sekunden er für die Strecke gebraucht hat.

Zeige den Schüler*innen dieses Video, damit sie sehen, wie Ozobot ins Ziel fahren soll. Stelle anschließend die folgenden Fragen. https://youtu.be/uWViyDqbecQ?feature=shared

- Wie fuhr Ozobot über die Strecke?
- Was tat Ozobot an einer Kreuzung?
- Welche Blöcke brauchen wir deiner Meinung nach, damit Ozobot über die Strecke fährt?
- Welche Blöcke verwenden wir, damit Ozobot zählt, wie viele Sekunden er für die Strecke braucht?

3 Die Rennstrecke untersuchen

Bitte die Schüler*innen, das Arbeitsblatt genau anzusehen und mit dem Finger die Strecke nachzufahren, die Ozobot zurücklegen soll. Im Video haben sie vielleicht gesehen, dass Ozobot an jeder Kreuzung **geradeaus** gefahren ist. Ozobot muss die gesamte Strecke zurücklegen.

Frag deine Schüler*innen: Wenn Ozobot an jeder Kreuzung geradeaus fährt, wie viele Kreuzungen passiert er dann bis zur Ziellinie? Die Antwort lautet: 7 Kreuzungen vom Start bis zum Ziel.

4 OzoBlockly

Jede*r Schüler*in oder jede Kleingruppe braucht ein Gerät, auf dem OzoBlockly läuft, und einen Ozobot. Hilf den Schüler*innen, ihren Roboter mit ihrem Gerät zu verbinden. Die Schüler*innen führen ihr Programm mit Ozobot aus und suchen mit Blöcken aus Level 4 und 5 nach Fehlern in ihrem Code.

5 Liniennavigation

Sag den Schüler*innen, dass ihre erste Herausforderung darin besteht, Ozobot vom Start bis ins Ziel fahren zu lassen und dabei alle 7 Kreuzungen zu passieren. Je nach Programmiererfahrung lässt du sie selbstständig programmieren oder begleitest sie Schritt für Schritt beim Erstellen des Programms.

Freigabecode: https://ozo.bot/b/u2zkz2

1. Suche in Level 4 in der Kategorie Liniennavigation den Block **Linie bis zur nächsten Kreuzung oder bis zum Linienende folgen**. Mit diesem Block folgt Ozobot der Linie, auf der er steht, bis er eine Kreuzung

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

oder das Linienende erkennt.

2. Damit Ozobot an jeder Kreuzung geradeaus fährt, legen wir die Fahrtrichtung mit dem Block **Richtung wählen** fest. Wähle im Auswahlmenü die Richtung „geradeaus“.
3. Jetzt sorgen wir dafür, dass Ozobot an 7 Kreuzungen geradeaus fährt. Setze die 2 Blöcke zur Liniennavigation in einen Block **N-mal wiederholen** aus der Kategorie Schleifen und ändere den Wert auf 7.
4. Der letzte Block, den wir hinzufügen, bestimmt die Geschwindigkeit von Ozobot. Die Fahrgeschwindigkeit ist standardmäßig auf mittel eingestellt, sofern du mit dem Block **Linienfolgegeschwindigkeit einstellen** keinen anderen Wert festlegst. Füge diesen Block ganz oben in deinen Code ein und lass die Schüler*innen selbst eine Geschwindigkeit wählen.
5. Führe dein Programm aus und beobachte, wie Ozobot über die Strecke rast und an jeder Kreuzung geradeaus fährt.

6 Timerwert

Das nächste Ziel ist, Ozobot zählen zu lassen, wie viele Sekunden er für die Strecke braucht, und ihn anschließend die Gesamtzeit laut ansagen zu lassen. Auch hier lässt du die Schüler*innen je nach Programmiererfahrung selbstständig programmieren oder begleitest sie Schritt für Schritt beim Erstellen des Programms.

Freigabecode: https://ozo.bot/b/7d9wjc

1. Suche in Level 5 in der Kategorie Zeit den Block **Timerwert einstellen**. Stelle den Timerwert auf 0. Danach erhöht sich der Wert jede Sekunde um eins, bis er 127 Sekunden erreicht. Setze diesen Block nach allen Lichtsignalen und der Wartezeit vor dem Start ein, direkt vor dem ersten Fahrbefehl.
2. Suche anschließend den Block **Timerwert auslesen**, mit dem du den Timerwert abrufst. Kombiniere ihn mit dem Block **Zahl sagen** aus Level 4. Ersetze den Block **Zahl** durch den Block **Timerwert auslesen**. Setze diese Kombination direkt nach dem letzten Fahrbefehl ein, damit Ozobot im Ziel sofort den Timerwert ausliest und ansagt – vor dem feierlichen Lichteffekt.
3. Starte dein Programm und beobachte, wie Ozobot über die Strecke rast und anschließend laut ansagt, wie lange er bis zur Ziellinie gebraucht hat.
4. Ermuntere die Schüler*innen, den Wert für die Linienfolgegeschwindigkeit zu ändern. Was passiert mit der Gesamtzeit, wenn du die Geschwindigkeit erhöhst? Was passiert, wenn du sie verringerst?

7 Das Programm fertigstellen

Mit den übrigen Blöcken lässt du Ozobot wie ein Slotcar fahren. Die Schüler*innen arbeiten an 3 Zielen:

1. Zeige mit Blöcken aus den Kategorien Lichteffekte und Zeit an, wann Ozobot startbereit ist.
2. Zeige mit einem Lichteffekt an, dass Ozobot losfährt. Platziere den Effekt vor dem Block, der den Timer auf 0 setzt, und lass Ozobot danach sofort losfahren.
3. Füge nach dem Auslesen und Ansagen des Timerwerts an der Ziellinie einen Block für einen festlichen Lichteffekt hinzu.

Freigabecode: https://ozo.bot/b/mk488s

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Für die Schüler*innen

Rennen auf der Rennstrecke

Mit Ozobot zur Ziellinie rasen

Programmiere Ozobot als Slotcar. Lass ihn zur Ziellinie fahren und anschließend ansagen, wie lange die Fahrt gedauert hat.

Du brauchst

- ✓ Ozobot Evo
- ✓ Gerät mit Internetverbindung
- ✓ Arbeitsblatt

So gehst du vor

1 Schau dir die Strecke an

Schau dir das Arbeitsblatt an. Fahre mit dem Finger den Weg vom Startkreis bis zur Ziellinie nach.

2 Verbinde Ozobot

Öffne OzoBlockly auf deinem Gerät. Verbinde deinen Ozobot mit deinem Gerät.

3 Erstelle dein Programm

Verwende in Level 4 die Blöcke für die Liniennavigation. Lass Ozobot der Linie folgen und wähle an jeder Kreuzung geradeaus. Wiederhole das 7-mal.

4 Wähle eine Geschwindigkeit

Füge ganz oben in deinem Code den Block **Linienfolgegeschwindigkeit festlegen** ein. Wähle eine Geschwindigkeit.

5 Teste die Strecke

Starte dein Programm. Prüfe, ob Ozobot vom Startkreis über alle 7 Kreuzungen bis zur Ziellinie fährt. Suche bei Bedarf nach Fehlern in deinem Programm und behebe sie.

6 Füge den Timer hinzu

Füge oben in deinem Code den Block **Timerwert einstellen** aus Level 5 hinzu. Verwende **Timerwert auslesen** mit dem Block **Zahl sagen**, damit Ozobot nach der Fahrt die Zeit ansagt.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

7 Mach dein Rennen komplett

Verwende Blöcke für Zeit und Lichteffekte. Lass Ozobot anzeigen, wann er startbereit ist, wann er zu zählen beginnt und wann er die Ziellinie erreicht.

8 Teste und verbessere

Starte dein Programm. Ändere die Geschwindigkeit und beobachte, was mit der Zeit passiert.

> **Zum Schluss**
>
> Teile dein Programm. Wie verändert sich die Zeit, wenn du Ozobot schneller oder langsamer fahren lässt?

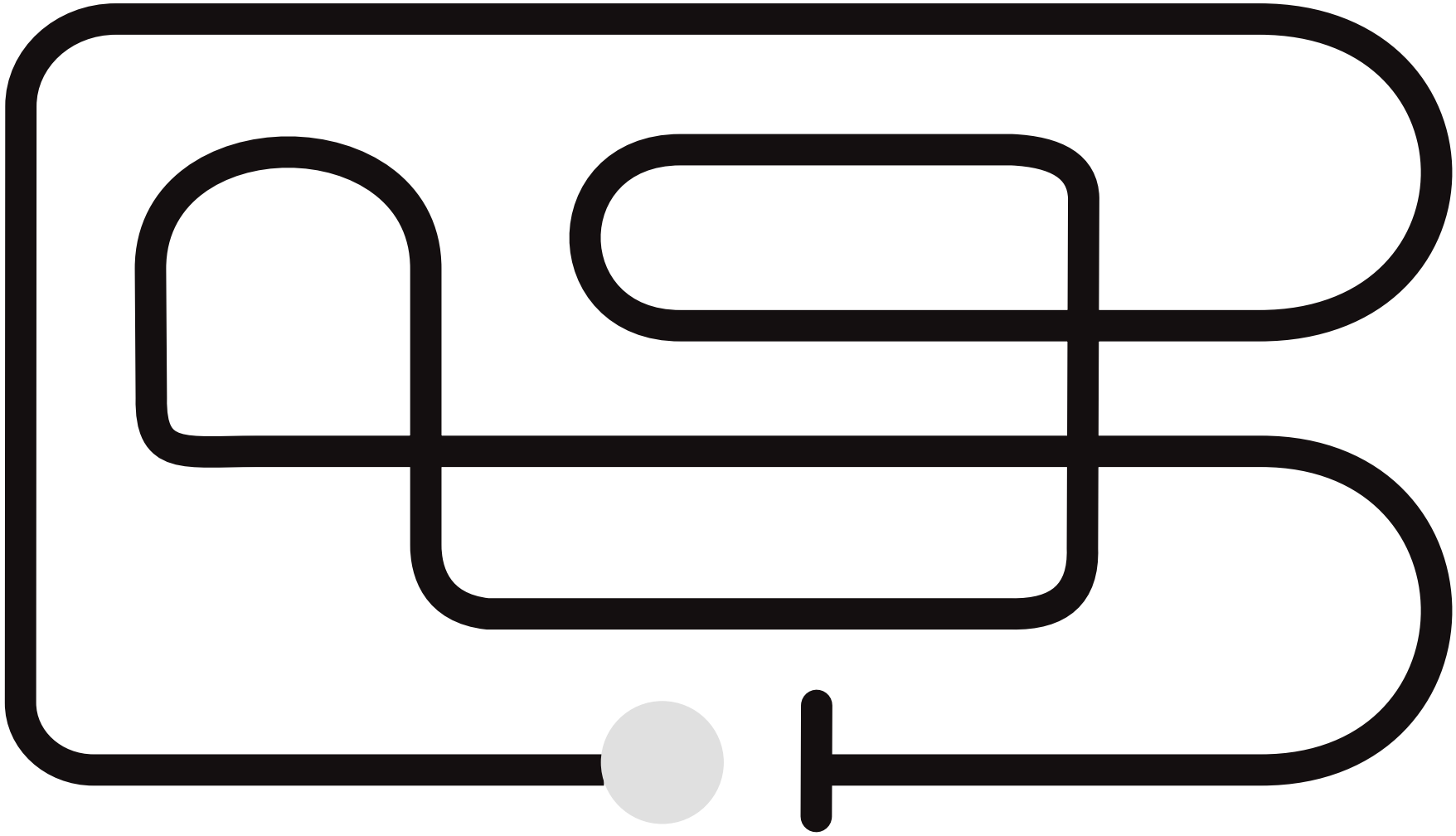
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Rennen auf der Rennstrecke

Arbeitsblatt

Name: _____

Datum: _____



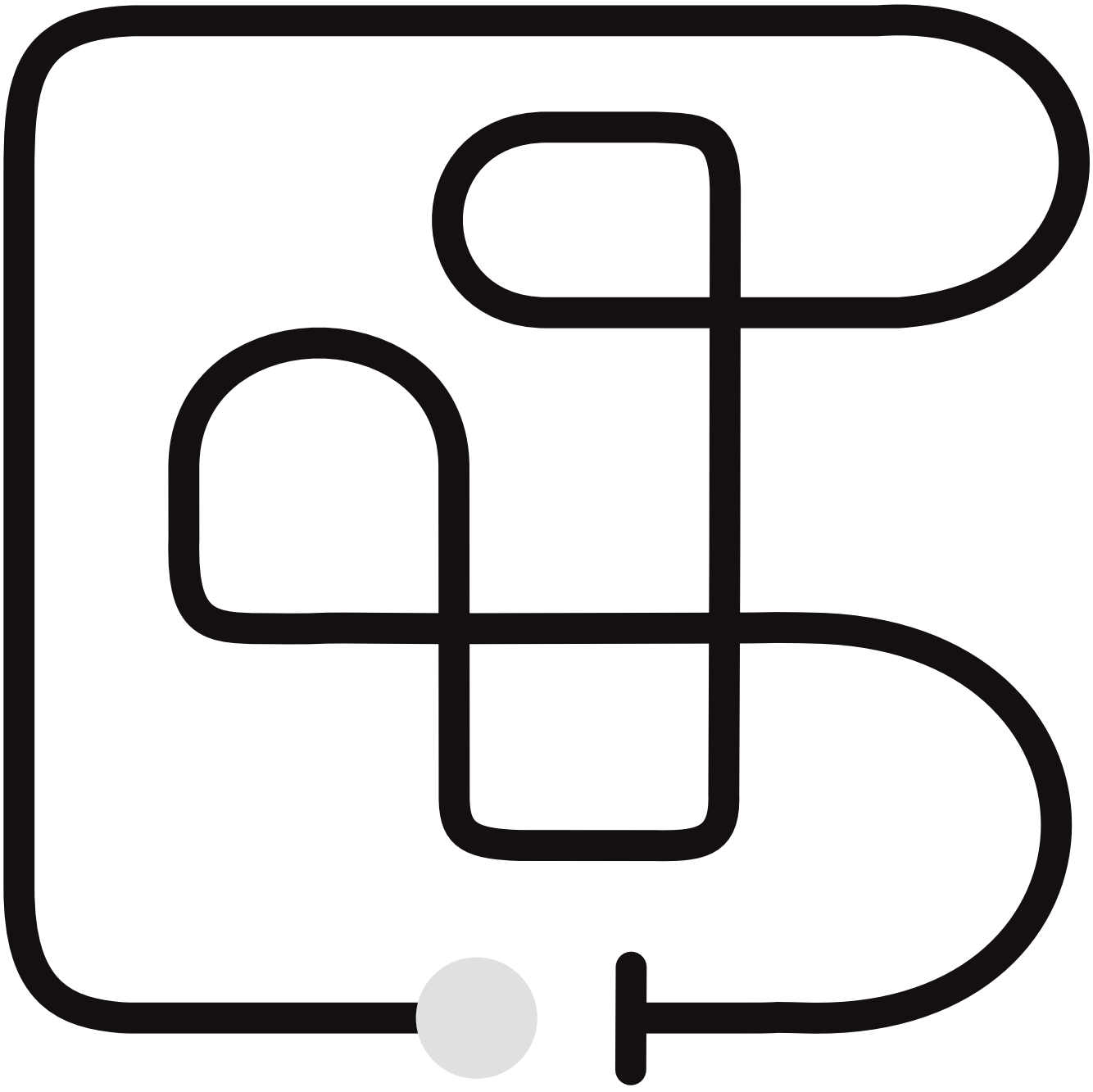
Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.

Rennen auf der Rennstrecke

Name:_____

Arbeitsblatt

Date:_____



Start Ziellinie

© 2024 Ozo Edu, Inc.

Ozobot Lektionen - Ozobot-Deutschland ist Teil von TJM Supplies B.V. © 2026. Alle Rechte vorbehalten. Ozobot ist eine Marke von Ozo EDU, Inc. Diese Veröffentlichung darf ohne Zustimmung des Herausgebers weder ganz noch teilweise kopiert und/oder verbreitet werden.