ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Ein Hindernisparcours für Ozobot

Klasse 3–8 | 1 Std. | Ari, Bit+, Evo | Farbcodes, OzoBlockly, Ozobot Editor



Entwirf und baue mit deiner Gruppe einen Hindernisparcours voller technischer Herausforderungen. Programmiere Ozobot mit Farbcodes oder Blockly, teste die Strecke und verbessere dein Programm, bis der Roboter das Ziel erreicht.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/ein-hindernisparcours-fuer-ozobot

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 3–8 · 1 Std. · Informatik, Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen arbeiten zusammen, um alle technischen und programmiertechnischen Herausforderungen in der verfügbaren Zeit zu lösen.
2. Die Schüler*innen testen das Programm fortlaufend, um zu prüfen, ob es richtig funktioniert.
3. Die Schüler*innen überarbeiten das Programm bei Bedarf anhand der Testergebnisse.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

5.1 Technische Probleme lösen

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

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Vorbereitung

Material

- ✓ Bastelmaterialien
- ✓ Bleistift
- ✓ Buntes Bastelpapier
- ✓ Filzstifte
- ✓ Glocke
- ✓ Karteikarten
- ✓ Klebeband
- ✓ Küchenpapierrollen
- ✓ Lineal
- ✓ Pappbecher
- ✓ Pappe
- ✓ Pfeifenreiniger
- ✓ Schere
- ✓ Schnur oder Garn
- ✓ Tablet/Computer
- ✓ Tischtennisbälle

Material für die Lehrkraft

- ✓ Ozobot Editor
- ✓ OzoBlockly

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ozobot pro Kleingruppe
- ✓ 1 Auswahlkarte mit technischen Herausforderungen pro Gruppe
- ✓ 1 Auswahl an Bastelmaterialien zum Bau der Hindernisse pro Klasse

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.

Tipps für die Lehrkraft

- Du kannst der Klasse einige oder alle der folgenden Materialien zum Bau der Hindernisse geben: buntes Bastelpapier, fester Karton, Graupappe, Filzstifte, Kreppband, Lineale, Scheren, leere Küchenpapierrollen, Karteikarten, Tischtennisbälle, Pappbecher mit 90 ml Fassungsvermögen, Schnur oder Garn, Glöckchen, Pfeifenputzer und Bleistifte.
- Verwende keinen Kleber. Kleber kann die Räder des Roboters blockieren.
- Verwendest du **Evo** oder Bit+? Erstelle dein Programm dann unter https://ozoblockly.com/editor.
- Verwendest du **Ari**? Erstelle dein Programm dann unter https://editor.ozobot.com/blockly.

Vorkenntnisse

- Mit Farbcodes programmieren können.
- Mit OzoBlockly programmieren können.

Ablauf der Lektion

1 Gruppen bilden

Teile die Schüler*innen in Gruppen von drei oder vier ein. Jede Gruppe braucht eine große Arbeitsfläche, um den Roboter zu programmieren und fahren zu lassen, zum Beispiel einen Schultisch (für OzoBlockly) oder ein großes Blatt weißes Papier (für Farbcodes). Lege alle Bastelmaterialien für die Hindernisse an einem zentralen, gut erreichbaren Ort bereit.

2 Rollen verteilen

Besprich mit der Klasse die folgenden Rollen innerhalb der Gruppen oder andere Rollen, die du verwenden möchtest:

- **Materialverantwortliche*r** – sammelt das Material, das für den Bau der einzelnen Hindernisse benötigt wird.
- **Zeitwächter*in** – behält die Zeit im Blick, informiert die Gruppe über die verbleibende Zeit und sorgt dafür, dass sie die Herausforderung rechtzeitig abschließt.
- **Leitende*r Konstrukteur*in** – ist für den Bau der einzelnen Hindernisse verantwortlich und stellt sicher, dass sie die Anforderungen der Herausforderung erfüllen.
- **Leitende*r Programmierer*in** – ist für das Programm verantwortlich, mit dem der Roboter den Hindernisparcours bewältigt. Dazu gehören das Testen, das Überarbeiten des Programms und die Umsetzung der endgültigen Version.

Gib den Gruppen ein paar Minuten Zeit, um die Rollen zu verteilen.

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.

3 Den Hindernisparcours gestalten

Passe den Schwierigkeitsgrad des Hindernisparcours an die Programmierkenntnisse der Klasse im Umgang mit den Ozobot-Robotern an. Du kannst die Gruppen den Schwierigkeitsgrad auch selbst wählen lassen.

Gruppen, die Farbcodes verwenden, können den Hindernisparcours möglicherweise leicht auf einer gezeichneten Strecke bewältigen. Um die Aufgabe schwieriger zu machen, kannst du mehr Hindernisse oder eine feste Anzahl von Kreuzungen und Linienwechseln vorgeben.

Gruppen, die ihren Roboter mit OzoBlockly programmieren, brauchen möglicherweise viel Zeit, um ihr Programm zu testen und zu überarbeiten, bis es richtig funktioniert. Du kannst weniger Hindernisse und eine feste Anzahl an Kurven oder Richtungswechseln vorgeben, um die benötigte Testzeit zu begrenzen.

Einfache Formen erleichtern es, den Hindernisparcours zu bewältigen. Denk zum Beispiel an ein Quadrat oder Rechteck mit drei Hindernissen sowie einem Start- und einem Zielpunkt oder an eine S-Kurve mit zwei oder drei Hindernissen entlang der Strecke und Start- und Zielpunkt an den Enden.

Du kannst die Strecke oder Form des Hindernisparcours gemeinsam mit der Klasse festlegen. Du kannst die Aufgabe auch offener gestalten und nur Anforderungen festlegen, etwa zur Anzahl der Kurven und Kreuzungen sowie zu den Start- und Zielpunkten.

Welche Streckenform du auch wählst: Lass die Schüler*innen ihre Ideen zuerst auf Schmierpapier skizzieren, bevor sie den Hindernisparcours aufbauen.

4 Auswahlkarte mit Hindernisaufgaben

Verwende die folgende Liste von Hindernisaufgaben als Auswahlkarte und gib jeder Gruppe eine Kopie. Die Ideen kannst du direkt verwenden oder als Ausgangspunkt nehmen. Je nach Schwierigkeitsgrad ihres Hindernisparcours wählen die Gruppen eine vereinbarte Anzahl von Hindernisaufgaben aus, die sie bauen.

1. Dein Roboter muss durch einen **TUNNEL** fahren, der mindestens 8 cm lang ist.
2. Dein Roboter muss ein **TOR** aufstoßen und hindurchfahren.
3. Dein Roboter muss einen **TISCHTENNISBALL** um eine Kurve schieben.
4. Dein Roboter muss eine **PAPPROLLE ODER LEERE KÜCHENROLLE** umstoßen.
5. Dein Roboter muss eine **GLOCKE** läuten lassen.
6. Dein Roboter muss durch einen S-förmigen **DURCHGANG** fahren.

Bereite die Konstruktionsaufgaben im Voraus vor oder stelle Bilder mit Beispielen bereit, damit die Schüler*innen verstehen, worum es bei jeder Aufgabe geht. Was mit einem **Durchgang** gemeint ist, ist vielen Schüler*innen vielleicht nicht sofort klar. Ein schmaler Durchgang, durch den Vieh geleitet wird, ist hier ein passendes Beispiel: ein abgegrenzter Weg mit Wänden auf beiden Seiten.

Die Gruppen dürfen nur die bereitgestellten Bastelmaterialien verwenden, um die Hindernisse und Lösungen für die Hindernisaufgaben zu bauen.

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.

5 Den Hindernisparcours fertigstellen

Jede Gruppe muss alle ausgewählten Hindernisaufgaben bauen und lösen. Dazu erstellt sie eine programmierte Route, die alle zuvor genannten Anforderungen erfüllt.

Das Programm soll den Ozobot-Roboter vom Start bis ins Ziel möglichst gut durch alle Hindernisse führen. Ermutige die Gruppen, ihr Programm vor Ablauf der verfügbaren Zeit zu testen. So prüfen sie, ob ihr Roboter jedes Hindernis überwinden oder die zugehörige Aufgabe auf der Auswahlkarte erfüllen kann.

Bevor die Zeit abläuft, befestigen die Gruppen alle Hindernisse, bei denen das nötig ist, auf der Arbeitsfläche. Malerkrepp eignet sich dafür: Es hält die Hindernisse ausreichend fest und lässt sich anschließend leicht entfernen. Verwende keinen Klebstoff! Feuchter oder klebriger Klebstoff und selbst Klebstoffreste können die Räder des Roboters blockieren und Probleme verursachen.

6 Erweiterungen für den Hindernisparcours

Wenn noch Zeit ist:

1. Lass die Gruppen der Klasse ihre Vorgehensweise und ihre Ergebnisse vorstellen. Dabei kannst du sie folgende oder ähnliche Fragen beantworten lassen: Warum habt ihr euch für diese Art der Programmierung entschieden? Warum habt ihr Hindernis 1 gewählt? Und Hindernis 2? Und Hindernis 3? Was hat bei eurer Zusammenarbeit gut funktioniert? Was fandet ihr an der Zusammenarbeit schwierig? Welche Probleme gab es mit dem Programm? Wie habt ihr sie gelöst?
2. Lass die Gruppen im Klassenraum von Station zu Station wechseln und versuchen, den Hindernisparcours einer anderen Gruppe zu bewältigen.
3. Erstelle ein Bewertungsschema, das die Schüler*innen beispielsweise für den Schwierigkeitsgrad des Parcours, den Schwierigkeitsgrad des Programms (Komplexität, verwendete Blöcke und Farbcodes), verwendete oder nicht verwendete Materialien und die vom Roboter zurückgelegte Strecke belohnt.
4. Lege je nach Anzahl der Hindernisse oder Art der Programmierung ein Zeitlimit für das Bewältigen des Hindernisparcours fest.
5. Lass jede Gruppe einen Helm für ihren Roboter aus 90-ml-Pappbechern basteln.
6. Lass die Gruppen eine Geschichte zu ihrem Hindernisparcours erfinden, die zu einem Buch, einer Geschichte, einem Ereignis, einem Prinzip oder einem anderen Thema passt, das ihr im Unterricht behandelt.

Zusätzliches Material

- Autor: Ozobot

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

Ein Hindernisparcours für Ozobot

Baue einen Hindernisparcours für Ozobot

Baue einen Hindernisparcours und programmiere Ozobot so, dass er ihn bewältigt. Teste dein Programm und verbessere es, wo nötig.

Du brauchst

- ✓ 1 Ozobot pro Kleingruppe
- ✓ 1 Auswahlkarte mit technischen Herausforderungen pro Gruppe
- ✓ Bastelmaterialien für die Hindernisse
- ✓ Schmierpapier

So gehst du vor

1 Bildet eine Gruppe

Arbeitet zu dritt oder zu viert. Sorgt dafür, dass ihr genug Platz zum Bauen, Programmieren und Testen habt.

2 Verteilt die Aufgaben

Legt fest, wer das Material holt, die Zeit im Blick behält, die Hindernisse entwirft und Ozobot programmiert.

3 Entwerft den Parcours

Wählt gemeinsam eine Strecke und legt fest, wie schwierig der Parcours sein soll. Skizziert eure Ideen zuerst auf Schmierpapier.

4 Wählt Herausforderungen

Wählt die vereinbarte Anzahl an Hindernissen von der Auswahlkarte. Verwendet nur die bereitgestellten Bastelmaterialien.

5 Baut und programmiert

Baut die ausgewählten Hindernisse. Erstellt ein Programm, mit dem Ozobot vom Start bis ins Ziel durch den Parcours fährt.

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.

6 Testet und verbessert

Testet, ob Ozobot die Hindernisse überwinden kann. Passt euer Programm bei Bedarf an.

7 Macht den Parcours fertig

Befestigt die Hindernisse, bei denen es nötig ist, mit Klebeband. Verwendet keinen Klebstoff.

8 Stellt euren Parcours vor

Wenn noch Zeit ist, erzählt eurer Klasse, wie ihr den Parcours gebaut habt und was schwierig war.

> **Zum Schluss**
>
> Was hat in eurem Programm gut funktioniert? Was habt ihr nach dem Testen geändert?

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.