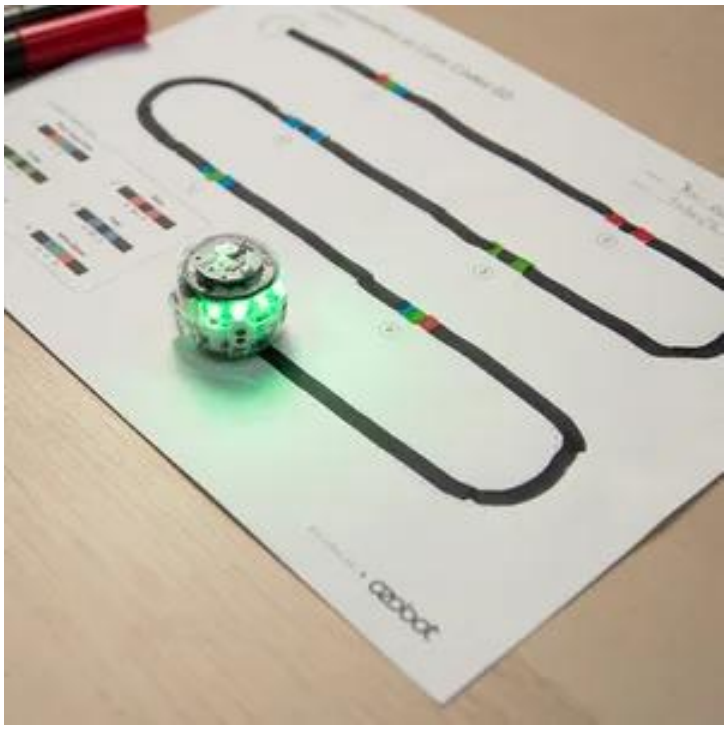
ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Einführung in Farbcodes 02: Geschwindigkeit

Vorschule – Klasse 1–12 | 45 Min. | Ari, Bit+, Evo | Farbcodes



Ergänze die fehlenden Farbcodes für die Geschwindigkeit und lass deinen Roboter die Strecke in beide Richtungen fahren. Vergleiche die Geschwindigkeiten und entdecke, wie die Fahrtrichtung manche Codes verändert.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/einfuehrung-in-farbcodes-02-geschwindigkeit

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

Vorschule – Klasse 1–12 · 45 Min. · Informatik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen zeichnen Farbcodes, um den Roboter so zu programmieren, dass er mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten fährt.
2. Die Schüler*innen beobachten, wie der Roboter seine Geschwindigkeit ändert, nachdem er einen Farbcode gelesen hat.
3. Die Schüler*innen erkennen den Zusammenhang zwischen der Eingabe einer Farbfolge und der Ausgabe in Form einer Geschwindigkeit.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Videos und Präsentation

Einführung in Farbcodes 02: Geschwindigkeit
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/270-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Bleistift
- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Leeres Papier

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ozobot pro Schüler*in
- ✓ 1 Satz Farbcodestifte pro Schüler*in
- ✓ 1 Arbeitsblatt Einführung in Farbcodes 02: Geschwindigkeit (1 Seite) pro Schüler*in
- ✓ 1 Bleistift pro Schüler*in

Tipps für die Lehrkraft

Die Arbeitsblätter für diese Lektion sind für Bit+ geeignet. Lass Schüler*innen mit einer Farbsehschwäche und/oder einer Sehbehinderung die Farbcodekarte verwenden. Erkläre ihnen, dass die Farbe unter jedem Farbfeld angegeben ist. Beschrifte alle Farbcodes im Unterrichtsmaterial mit Farbangaben, die mit der Farbcodekarte übereinstimmen. Verwende Kreppband, um die Farbcodestifte der Schüler*innen mit Farbangaben zu beschriften.

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 in die Aktivität

Nutze das Anleitungsvideo, um deine Schüler*innen durch die Aktivität zu führen. Alternativ kannst du den folgenden Unterrichtsschritten folgen.

Frage die Schüler*innen, ob sie wussten, dass Ozobot mit sechs verschiedenen Geschwindigkeiten fahren kann und dass sie Ozobot vorgeben können, wie schnell oder langsam er fahren soll. Erkläre ihnen, dass sie entdecken werden, wie man Farbcodes für die Geschwindigkeit zeichnet und die sechs verschiedenen Geschwindigkeiten in Aktion erlebt!

2 Einführung in Farbcodes für Geschwindigkeit

Wiederhole mit deinen Schüler*innen, was Farbcodes sind, und führe den Begriff Geschwindigkeit ein. Erkläre, dass sie ihrem Roboter vorgeben können, was er tun soll. Sie können nicht mit ihm sprechen wie mit einem Haustier oder ihrem kleinen Bruder, aber sie können ihm mit Farbfolgen Anweisungen geben. Folgen aus farbigen Blöcken auf einer schwarzen Linie, die dem Roboter Anweisungen geben, heißen Farbcodes. Zuerst liest der Roboter die Eingabe: Er empfängt Informationen aus den verschiedenen Farbfolgen, über die er fährt. Dann verarbeitet er die Anweisungen und führt eine Aktion aus. Diese Aktion ist die Ausgabe. Erkläre den Schüler*innen, dass die Farbcodes, die sie heute untersuchen, die Geschwindigkeit ihres Roboters steuern. Die Geschwindigkeit gibt an, wie schnell sich ein Gegenstand bewegt. Man misst sie daran, welche Strecke ein Gegenstand in einer bestimmten Zeit zurücklegt. Erkläre, dass sie sechs verschiedene Geschwindigkeiten untersuchen und beobachten werden, wie sich die Geschwindigkeit ihres Roboters verändert. Von Beschleunigung spricht man, wenn ein Gegenstand seine Geschwindigkeit, seine Richtung oder beides ändert.

3 Die Strecke mit Farbcodes ergänzen

Lass die Schüler*innen die Geschwindigkeitskarte ansehen. Bitte sie, die Farbcode-Legende zu suchen. Erkläre, dass es sechs Farbcodes für die Geschwindigkeit gibt, die von 1 bis 6 nummeriert sind. Lass die Schüler*innen nun die Strecke ansehen, der ihr Roboter folgen wird. Erkläre, dass sechs Farbcodes fehlen, die ebenfalls von 1 bis 6 nummeriert sind. Mithilfe der Farbcode-Legende tragen sie die fehlenden Farbcodes auf der Strecke ein. Den Rest der Linie ziehen sie mit einem schwarzen Stift nach.

Zeige gegebenenfalls, wie die Karte ausgefüllt wird. Der erste fehlende Farbcode ist „Kurz superlangsam“. Trage bei Nummer 1 die Farbfolge R,G,B ein. Der nächste fehlende Farbcode ist „Langsam“. Trage bei Nummer 2 die Farbfolge R,Z,R ein. Ziehe zum Schluss die Strecke mit deinem schwarzen Stift nach, sodass jeder Farbcode zwischen zwei schwarzen Linien liegt.

Lass die Schüler*innen mithilfe der Farbcode-Legende und ihrer Farbcode-Stifte die sechs fehlenden Geschwindigkeits-Farbcodes auf ihrer Karte eintragen. Lass sie den Rest der Strecke schwarz nachziehen.

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.

4 Den Roboter von Startpunkt 1 aus fahren lassen

Wenn die Schüler*innen ihre Karte ausgefüllt haben, können sie ihren Roboter einsetzen! Erkläre, dass sie ihren Roboter auf Startpunkt 1 setzen. Lass sie beobachten, wie der Roboter mit seinem Liniensensor der Strecke folgt und mit seinem Farbsensor jeden Farbcode verarbeitet. Jeder Farbcode gibt ihrem Roboter andere Anweisungen. Fordere die Schüler*innen auf, darauf zu achten, wie jeder Farbcode ihren Roboter anweist – oder programmiert –, mit einer anderen Geschwindigkeit über die Strecke zu fahren.

5 Die Farbcodes analysieren

Frage die Schüler*innen, ob sie Geschwindigkeitsänderungen beobachtet haben, während sie ihren Roboter angesehen haben. Konnten sie erkennen, wann ihr Roboter Anweisungen erhalten hat? Lass die Schüler*innen deinen Roboter in Aktion beobachten. Setze deinen Roboter auf Startpunkt 1. Erkläre, dass die LED-Leuchte auf dem Roboter ihre Farbe ändert, wenn er über den Farbcode R,G,B fährt. Die Farben der Leuchte folgen der Farbfolge. Daran erkennst du, dass der Roboter die erste Anweisung oder das erste Programm erhalten hat. Anschließend führt der Roboter die Anweisung aus und fährt superlangsam. Danach folgt er weiter den Anweisungen der einzelnen Farbcodes und fährt bis zum Ende der Strecke immer schneller.

6 Den Roboter von Startpunkt 2 aus fahren lassen

Erkläre den Schüler*innen, dass sie die Geschwindigkeits-Farbcodes weiter untersuchen. Diesmal setzen sie ihren Roboter auf Startpunkt 2. Lass sie beobachten, wie der Roboter mit seinem Liniensensor der Strecke folgt und mit seinem Farbsensor jeden Farbcode verarbeitet. Erinnere die Schüler*innen daran, dass jeder Farbcode ihrem Roboter andere Anweisungen gibt. Fordere sie auf herauszufinden, ob die Fahrtrichtung ihres Roboters die Reihenfolge der Geschwindigkeiten verändert.

7 Die Farbcodes analysieren

Frag die Schüler*innen, ob sie Unterschiede in der Geschwindigkeit bemerkt haben, während ihr Roboter die Strecke entlanggefahren ist. Erkläre, dass zwei der Farbcodes für Geschwindigkeit asymmetrisch sind: Sie programmieren den Roboter so, dass er je nach Leserichtung unterschiedliche Aktionen ausführt. Lass die Schüler*innen deinen Roboter in Aktion beobachten. Setze deinen Roboter an Startpunkt 2. Erkläre, dass der Roboter jetzt in die entgegengesetzte Richtung fährt. Deshalb liest er Farbcode 6 als R,G,B und erhält die Anweisung, superlangsam zu fahren, statt einen Nitro-Boost auszuführen. Danach fährt der Roboter durch den Farbcode Turbo schneller. Anschließend wird er immer langsamer, bis er Farbcode 1 erreicht. Da der Roboter in die entgegengesetzte Richtung fährt, liest er Farbcode 1 als B,G,R und erhält die Anweisung, mit einem Nitro-Boost schnell zu fahren.

8 Optionale Erweiterung

Schick die Schüler*innen mit ihrem Roboter auf eine Spritztour! Lass sie auf einem leeren Blatt Papier eine eigene Strecke zeichnen. Mit Farbcodes programmieren sie ihren Roboter so, dass er auf dem Weg vom Startpunkt zum Ziel seine Geschwindigkeit ändert.

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.

9 Abschluss der Lektion

Wähle bei Bedarf eine der folgenden Möglichkeiten, um zu überprüfen, was deine Schüler*innen verstanden haben.

Lass die Schüler*innen einer anderen Person aus der Klasse, schriftlich oder in einem Gruppengespräch Folgendes erklären:

1. welche Farbcodes sie verwendet haben und warum
2. auf welches Problem sie gestoßen sind und wie sie versucht haben, es zu lösen
3. wie ihr Roboter auf die verwendeten Farbcodes reagiert hat und ob er das gewünschte Ergebnis gezeigt hat

Abschluss

Nutze die Checkliste, um die Arbeit deiner Schüler*innen zu beurteilen. Du kannst sie auf folgende Weise einsetzen: Lass die Schüler*innen mit der Checkliste ihre eigene Arbeit analysieren. Lass die Schüler*innen zu zweit gegenseitig ihre Arbeit anhand der Checkliste analysieren. Lass die Schüler*innen ihre Arbeit der Klasse vorstellen und die Klasse mithilfe der Checkliste Feedback geben.

Checkliste

- Hast du die fehlenden Farbcodes für Geschwindigkeit auf der Strecke ergänzt?
- Hast du deinen Roboter von Startpunkt 1 und Startpunkt 2 aus fahren lassen?
- Kannst du erklären, wie sich die Geschwindigkeit deines Roboters verändert hat, während er die Strecke entlanggefahren ist?
- Kannst du sagen, welche Farbcodes deinen Roboter so programmieren, dass er langsam fährt?
- Kannst du sagen, welche Farbcodes deinen Roboter so programmieren, dass er schnell fährt?

Weitere Herausforderung

- Schick die Schüler*innen mit ihrem Roboter auf eine Spritztour! Lass sie auf einem leeren Blatt Papier eine eigene Strecke zeichnen. Mit Farbcodes programmieren sie ihren Roboter so, dass er auf dem Weg vom Startpunkt zum Ziel seine Geschwindigkeit ändert.

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

Einführung in Farbcodes 02: Geschwindigkeit

Lass Ozobot schneller und langsamer fahren

Du ergänzt auf der Strecke Farbcodes für Geschwindigkeit. Danach beobachtest du, wie Ozobot darauf reagiert.

Du brauchst

- ✓ Ozobot
- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Arbeitsblatt Einführung in Farbcodes 02: Geschwindigkeit
- ✓ Bleistift
- ✓ Leeres Blatt Papier für deine eigene Strecke

So gehst du vor

1 Sieh dir das Arbeitsblatt an

Suche die Farbcode-Legende auf deinem Arbeitsblatt. Sieh dir die Strecke an und finde die sechs Lücken.

2 Trage die Farbcodes ein

Verwende die Farbcode-Legende und die Farbcode-Stifte. Trage die fehlenden Farbcodes für die Geschwindigkeit ein. Ziehe den Rest der Strecke mit Schwarz nach.

3 Starte bei Punkt 1

Setze Ozobot auf Startpunkt 1. Beobachte, wie er der Strecke folgt und was mit seiner Geschwindigkeit passiert.

4 Starte bei Punkt 2

Setze Ozobot auf Startpunkt 2. Beobachte, wie er der Strecke in die andere Richtung folgt. Ändert sich die Reihenfolge der Geschwindigkeiten?

5 Zeichne deine eigene Strecke

Zeichne auf einem leeren Blatt Papier eine Strecke mit einem Startpunkt und einem Ziel. Verwende Farbcodes, damit Ozobot seine Geschwindigkeit ändert.

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

- Fällt es dir schwer, Farben zu erkennen? Verwende die Farbcodekarte.

Zum Schluss

Erzähle jemandem aus deiner Klasse, welche Farbcodes du verwendet hast und wie Ozobot darauf reagiert hat. Was hat gut funktioniert und welches Problem musstest du lösen?

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.

Einführung in Farbcodes 02:

Geschwindigkeit

Name: _____

Datum: _____



- **Farbcodes – Übersicht**

Kurz superlangsam
1 — R G B

Langsam
2 — R S R

Normal
3 — G S G

Schnell
4 — B S B

Turbo
5 — B G B

Nitroboost
6 — B G R



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.