ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Können wir das wahrnehmen?

Vorschule – Klasse 1–2 | 40 Min. | Ari | Ari-App



Miss mit Aris Distance-App den Abstand zu Fenstern, Spiegeln und Gegenständen aus verschiedenen Materialien. Vergleiche die Messungen und entdecke, welche Materialien Ari leicht erkennt.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/koennen-wir-das-wahrnehmen

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 1–2 · 40 Min. · Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen messen mit der Distance-App von Ari den Abstand zu Oberflächen aus verschiedenen Materialien.
2. Die Schüler*innen beurteilen, welche Materialien Ari leicht erkennen kann.

Kompetenzen

1.2 Auswerten und Bewerten

5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen

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

Videos und Präsentation

Ozobot Ari-Lektionen: die Distance-App
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/157-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Ball
- ✓ Buch
- ✓ Fenster
- ✓ Klebeband
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift
- ✓ Spiegel
- ✓ Tasse
- ✓ Uhr
- ✓ Wasserflasche

Material für die Lehrkraft

- ✓ Lösungsblatt 1 bis 3 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ari pro Gruppe
- ✓ 1 Arbeitsblatt pro Schüler*in
- ✓ 1 Stift oder Bleistift pro Schüler*in

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

In dieser Aktivität verwendest du folgende Gegenstände als Beispiele: eine Tasse, eine Wasserflasche, einen Ball, ein Buch, eine Uhr, ein Fenster und einen Spiegel. Lege diese Gegenstände bereit, bevor du mit der Lektion beginnst.

Die Distance-App nutzt einen Lichtlaufzeitsensor. Dieser Sensor sendet Licht aus und berechnet den Abstand zu einem Gegenstand, indem er misst, wie lange das Licht braucht, um zum Sensor zurückzukehren. Beachte dabei Folgendes:

Messgenauigkeit: ± 7 mm pro etwa 19 cm gemessenem Abstand.

Optimaler Messbereich: bis etwa 90 cm.

Der Erfassungsbereich des Sensors ist kegelförmig und wird breiter, je weiter ein Gegenstand entfernt ist. Kleine Gegenstände werden nicht zuverlässig erkannt und gemessen, wenn sie weiter von der Vorderseite des Roboters entfernt sind.

Vorkenntnisse

Bis 45 zählen und Zahlen bis einschließlich 45 lesen können.

Ablauf der Lektion

1 Vorbereitung

Drucke für alle Schüler*innen jeweils ein Arbeitsblatt aus. Sieh dir das Video an, um zu erfahren, wie du die Distance-App und den Lichtlaufzeitsensor verwendest. Das Video führt die Schüler*innen nicht durch diese spezielle Lektion. Prüfe vor der Lektion, ob die Einheiten in der Distance-App auf Ari mit denen auf dem Arbeitsblatt übereinstimmen.

Richte für Aktivität 1 zwei Stationen ein: eine an einem Fenster und eine an einem Spiegel. Am Fenster richten die Schüler*innen den Lichtlaufzeitsensor von Ari auf das Fenster und messen den Abstand. Anschließend richten sie den Sensor auf die Wand neben dem Fenster, um die Messwerte zu vergleichen. Am Spiegel richten die Schüler*innen den Lichtlaufzeitsensor von Ari auf den Spiegel und messen den Abstand. Anschließend richten sie den Sensor auf die Wand neben dem Spiegel, um die Messwerte zu vergleichen. Achte darauf, dass es an beiden Stationen eine durchgehende Wand gibt, mit der die Schüler*innen vergleichen können. Markiere den Boden vor beiden Objekten im gleichen Abstand, zum Beispiel bei 60 cm. So wissen die Schüler*innen, wo sie für den Vergleich stehen müssen. Hänge den Spiegel möglichst an eine Wand. Verteile die Klasse auf die beiden Stationen. Sobald eine Gruppe fertig ist, tauschen die Gruppen die Stationen. Je nach Anzahl der Schüler*innen musst du möglicherweise zwei Stationen an Fenstern und zwei an Spiegeln einrichten.

Für die zweite Aktivität brauchst du einen Ball, eine Wasserflasche, eine Tasse, ein Buch und eine Uhr. Lege sie bereit, um sie zu zeigen.

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.

Wortschatz

Material – etwas, mit dem man Dinge bauen oder herstellen kann

Reflektieren – Licht, Wärme oder Schall von einem Gegenstand zurückwerfen

2 Einführung

Zeige den Ball, die Wasserflasche, die Tasse, das Buch und die Uhr. Frage: „Welche Unterschiede siehst du zwischen diesen Gegenständen?“ Besprich, wofür die einzelnen Gegenstände verwendet werden, welche Farbe und welches Gewicht sie haben und aus welchen Materialien sie bestehen.

Beginne ein Gespräch über die verschiedenen Materialien oder vertiefe es. Untersuche gemeinsam mit der Klasse die Eigenschaften der einzelnen Gegenstände, indem ihr sie genau betrachtet und Fragen stellt, zum Beispiel:

1. „Besteht der Gegenstand aus einem harten oder einem weichen Material?“
2. „Können wir ihn zusammendrücken oder zerbrechen?“
3. „Glänzt er und können wir sehen, wie er Licht reflektiert?“
4. „Besteht er aus einem einzigen Material oder aus verschiedenen Materialien?“

3 Aktivität 1 – Abstände zu Fenstern, Wänden und Spiegeln messen Durchführung

Lichtlaufzeitsensor – Zeige auf die beiden kleinen Öffnungen mittig an der Vorderseite von Ari und lass die Schüler*innen den Sensor suchen. Erkläre, dass Ari mit diesem Sensor Entfernungen messen kann. Erinnere die Schüler*innen bei Bedarf daran, was sie in der Lektion „Ari kennenlernen: Hardware, Software und Apps“ über den Lichtlaufzeitsensor gelernt haben.

Teile die Schüler*innen in Gruppen von 3–4 ein und gib jeder Gruppe einen Ari. Lass die Schüler*innen Ari einschalten und die Distance-App öffnen.

An jeder Station hält ein*e Schüler*in Ari so, dass der Sensor zum Fenster oder Spiegel zeigt – je nach Station. Die anderen Schüler*innen notieren auf dem Arbeitsblatt den Abstand, der auf Aris Bildschirm angezeigt wird. Danach hält das Kind Ari so, dass der Sensor zur Wand zeigt. Die Schüler*innen notieren den angezeigten Abstand. Anschließend wechseln sie zur anderen Station.

Stelle der Klasse die folgenden Fragen, nachdem die Schüler*innen Aktivität 1 abgeschlossen haben.

Misst Ari bei einem Fenster und einer Wand den gleichen oder unterschiedliche Abstände?

Misst Ari bei einem Spiegel und einer Wand den gleichen oder unterschiedliche Abstände?

4 Aktivität 2 – Gegenstände aus verschiedenen Materialien erkennen Durchführung

Stelle die fünf bereitgelegten Gegenstände auf Tische im Klassenzimmer. Klebe 60 cm von jedem Gegenstand entfernt ein Stück Klebeband auf, um zu markieren, wo Ari zum Messen des Abstands stehen soll.

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.

Bei Nummer 1 auf der zweiten Seite des Arbeitsblatts wählen die Schüler*innen einen Gegenstand aus. Sie messen mit der Distance-app von Ari den Abstand vom Klebeband zum Gegenstand und tragen den Abstand auf dem Arbeitsblatt ein. Sie zeichnen einen Pfeil vom ausgewählten Gegenstand zu Nummer 1, um zu zeigen, welchen Gegenstand sie verwendet haben.

Die Schüler*innen wiederholen diese Schritte bei den Nummern 2 und 3 mit anderen Gegenständen.

5 Abschlussfragen Abschluss

Nutze die Abschlussfragen auf Seite 3 des Arbeitsblatts, um zu prüfen, ob die Schüler*innen die Lektion verstanden haben. Die Fragen regen zum Nachdenken und zum Gespräch an. Geh durch den Raum, während die Schüler*innen ihre Antworten auf die folgenden Fragen mit einem anderen Kind aus der Klasse besprechen:

1. Welche Materialien konnte Ari am leichtesten erkennen?
2. Gab es einen Unterschied zwischen der Entfernung, die Ari bei einem reflektierenden Material wie einem Spiegel gemessen hat, und der Entfernung bei einem festen Material wie der Wand?

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

Können wir das wahrnehmen?

Was kann Ari erkennen?

Du misst mit Ari die Entfernung zu verschiedenen Gegenständen. So findest du heraus, welche Materialien Ari gut erkennen kann.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift

So gehst du vor

1 Sieh dir die Gegenstände an

Schau dir den Ball, die Wasserflasche, die Tasse, das Buch und die Uhr an. Was siehst du? Fühle, ob ein Gegenstand hart oder weich ist.

2 Starte Ari

Arbeite in einer Gruppe. Schalte Ari ein und öffne die Distance-App.

3 Miss am Fenster

Halte Ari über die Bodenmarkierung am Fenster. Halte beim Messen des Fensters und der Wand daneben den gleichen Abstand ein. Richte den Sensor auf das Fenster. Schreib die Entfernung auf dein Arbeitsblatt.

4 Miss an der Wand

Richte den Sensor auf die Wand neben dem Fenster. Schreib die Entfernung auf dein Arbeitsblatt.

5 Miss am Spiegel

Halte Ari über die Bodenmarkierung am Spiegel. Halte beim Messen des Spiegels und der Wand daneben den gleichen Abstand ein. Richte den Sensor auf den Spiegel. Schreib die Entfernung auf dein Arbeitsblatt.

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 Miss an der Wand

Richte den Sensor auf die Wand neben dem Spiegel. Schreib die Entfernung auf dein Arbeitsblatt.

7 Miss drei Gegenstände

Wähle einen Gegenstand aus. Miss die Entfernung vom Klebeband aus. Schreib die Entfernung auf dein Arbeitsblatt. Zeichne einen Pfeil vom Gegenstand zur Nummer 1. Mach das auch bei den Nummern 2 und 3. Wähle jedes Mal einen anderen Gegenstand.

Zum Schluss

Erzähl einem anderen Kind aus der Klasse: Welche Gegenstände konnte Ari leicht erkennen? Hat Ari beim Spiegel und bei der Wand die gleiche Entfernung gemessen?

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.

Können wir das wahrnehmen?

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

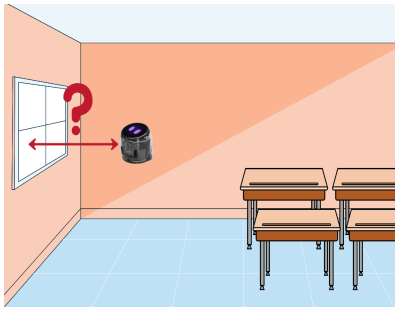
Wortschatz

Material - Stoff, aus dem du etwas baust oder machst **Reflektieren** - Licht, Wärme oder Schall von einem Gegenstand zurückwerfen

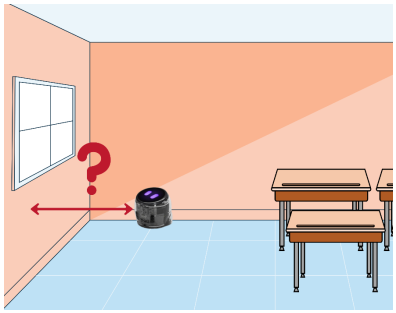
Aufgabe 1

Miss den Abstand zu einem Fenster und zur Wand daneben.

1

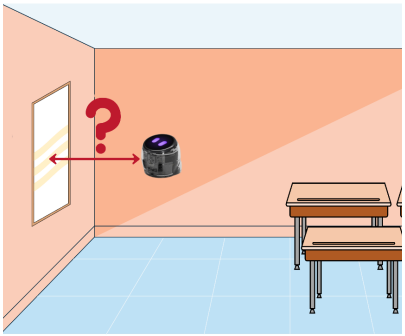


2

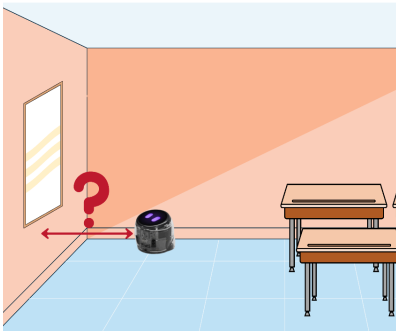


Miss den Abstand zu einem Spiegel und zur Wand daneben.

3



4



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.

Können wir das wahrnehmen?

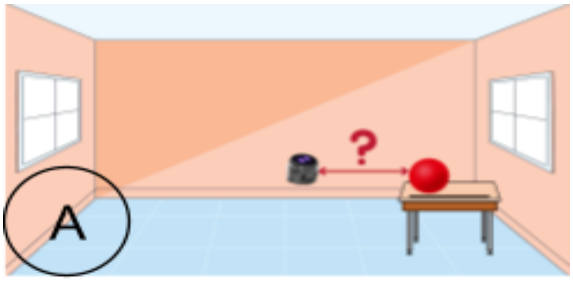
Name:_____

Arbeitsblatt

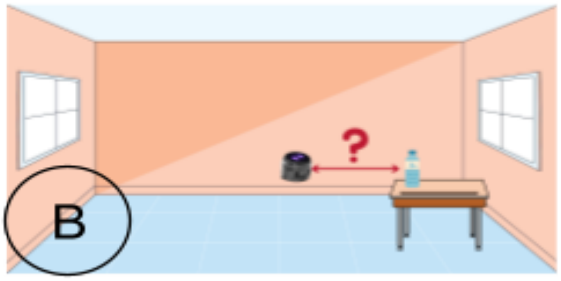
Datum:_____

Aufgabe 2

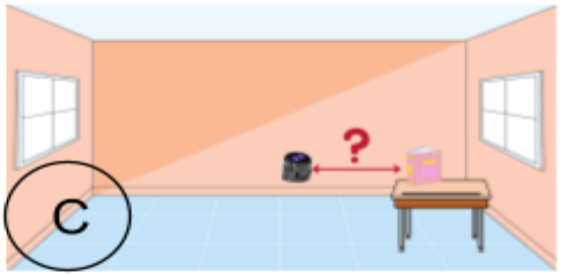
Wähle drei Gegenstände auf den Bildern aus und miss den Abstand zu jedem. Zeichne Linien zu den Gegenständen, die du gewählt hast.



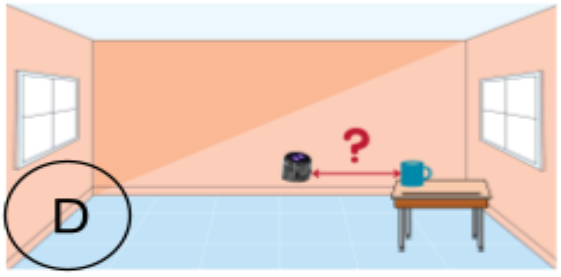
1

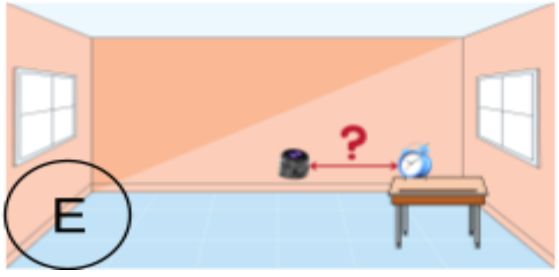


2



3





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.

Können wir das wahrnehmen?

Name:_____

Arbeitsblatt

Datum:_____

Exit-Ticket

Beantworte die folgenden Fragen.

1. Frage 1: Welche Materialien konnte Ari am leichtesten wahrnehmen?

2. Frage 2: Hat Ari einen anderen Abstand gemessen bei einem Spiegel, der Licht reflektiert, als bei einer festen Wand?

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.

Können wir das wahrnehmen?

Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

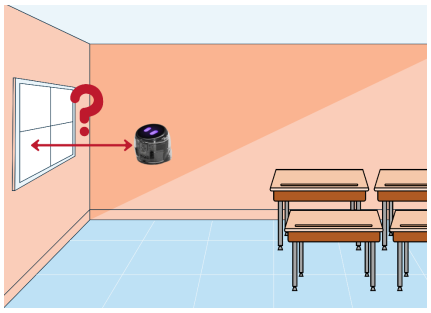
Wortschatz

Material - Stoff, aus dem du etwas baust oder machst **Reflektieren** - Licht, Wärme oder Schall von einem Gegenstand zurückwerfen

Aufgabe 1

Miss den Abstand zu einem Fenster und zur Wand daneben.

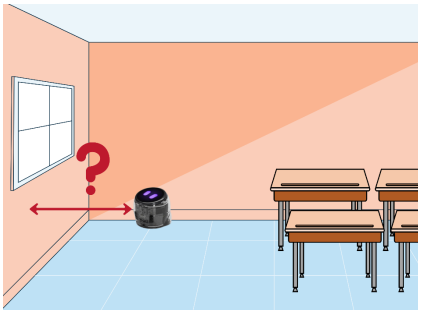
1



(Je nach Abstand zum Fenster unterschiedlich.)

38 cm

2

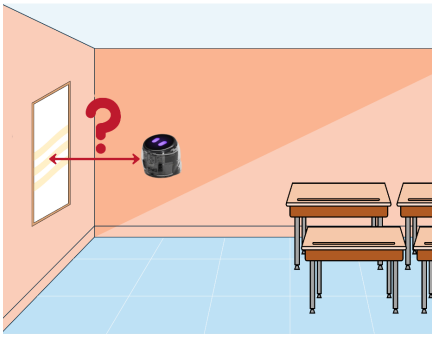


(Je nach Abstand zur Wand unterschiedlich.)

33 cm

Miss den Abstand zu einem Spiegel und zur Wand daneben.

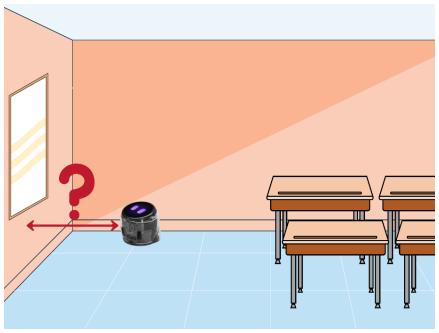
3



(Je nach Abstand zum Spiegel unterschiedlich.)

25 cm

4



(Je nach Abstand zur Wand unterschiedlich.)

20 cm

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.

Können wir das wahrnehmen?

Name:_____

Lösungsblatt

Datum:_____

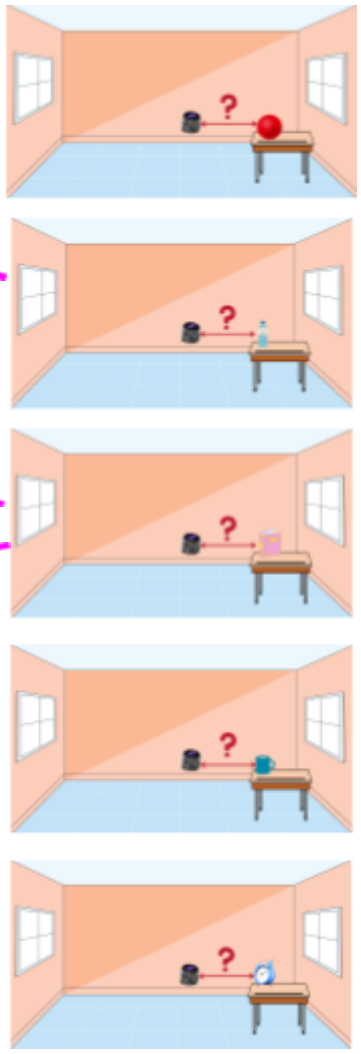
Aufgabe 2

Wähle drei Gegenstände auf den Bildern aus und miss den Abstand zu jedem. Zeichne Linien zu den Gegenständen, die du gewählt hast.

1 (Je nach Standort unterschiedlich.) 60 cm

2 (Je nach Standort unterschiedlich.) 43 cm

3 (Je nach Standort unterschiedlich.) 28 cm



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.

Können wir das wahrnehmen?

Name:_____

Lösungsblatt

Datum:_____

Exit-Ticket

Beantworte die folgenden Fragen.

1. Frage 1: Welche Materialien konnte Ari am leichtesten wahrnehmen?
   Flache, reflektierende Materialien kann Ari meist am leichtesten wahrnehmen!

2. Frage 2: Hat Ari einen anderen Abstand gemessen bei einem Spiegel, der Licht reflektiert, als bei einer festen Wand?
   Der Abstand zu einem Fenster oder Spiegel lässt sich weniger genau messen als der zu einer Wand.

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.