ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Wie können wir messen?

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



Miss eine Entfernung mit deinen Füßen, Händen und Bleistiften. Verwende anschließend die Distance-app von Ari, um Gegenstände und Entfernungen zu messen, und vergleiche, welche Messmethode am praktischsten ist.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/wie-koennen-wir-messen

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. · Mathematik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen können erklären, was Messen und Länge bedeuten.
2. Die Schüler*innen können Entfernungen zu Gegenständen mit ungewöhnlichen Messwerkzeugen und der Distance-app von Ari messen.

Kompetenzen

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/151-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Bleistift
- ✓ Tische und eine Wand

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

- Die Distance-App verwendet den Laufzeitsensor. Er sendet Licht aus und berechnet die Entfernung zu einem Gegenstand, indem er misst, wie lange das Licht braucht, um zum Sensor zurückzukehren. Beachte Folgendes:
- Messabweichung: etwa ± 7 mm pro 19 cm gemessener Entfernung.
- Optimaler Messbereich: bis etwa 1 Meter.
- Der Erfassungsbereich des Sensors ist kegelförmig. Sein Durchmesser nimmt zu, je weiter ein Gegenstand entfernt ist. Kleine Gegenstände, die weiter von der Vorderseite des Roboters entfernt sind, werden nicht genau erkannt und gemessen.
- Sieh dir das Video an, um zu lernen, wie du die Distance-App und den Laufzeitsensor verwendest. Das Video führt Schüler*innen nicht Schritt für Schritt durch diese Lektion.

Vorkenntnisse

Bis 45 zählen und Zahlen bis 45 lesen können.

Ablauf der Lektion

1 Vorbereitung

Prüfe vor der Lektion, ob du die Distance-App auf Zentimeter einstellen kannst. Stelle sie nach Möglichkeit entsprechend ein. Falls das nicht geht, rechne die angezeigten Werte als Lehrkraft in Zentimeter um: 1 inch entspricht 2,54 cm. Achte darauf, dass auf dem Arbeitsblatt die Messwerte in Zentimetern eingetragen werden können. Drucke für alle Schüler*innen ein Arbeitsblatt aus. Sieh dir das Video an, um zu lernen, wie du die Distance-App und den Laufzeitsensor verwendest. Das Video führt Schüler*innen nicht Schritt für Schritt durch diese Lektion.

Stelle einige Tische der Schüler*innen nebeneinander mit der Vorderseite zu einer Wand. Lass zwischen den Tischen und der Wand etwa 90 cm oder weniger Platz. Sorge dafür, dass sich die Schüler*innen um die Tische herum bewegen können, um verschiedene „Messwerkzeuge“ zu verwenden.

Begriffe

Messen – herausfinden, wie groß, lang, schwer oder voll etwas ist. Wir messen zum Beispiel, wie groß wir sind, wie viel etwas wiegt oder wie lang ein Stück Schnur ist.

Länge – wie lang etwas von einem Ende bis zum anderen ist. Wir können zum Beispiel die Länge eines Bleistifts, eines Tisches oder einer Straße messen.

2 Einführung

Beginne mit der Frage: „Wie viele Schritte brauche ich wohl, um von einer Seite des Klassenzimmers zur anderen zu kommen?“

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.

Lass die Schüler*innen ihre Schätzungen mitteilen. Frage dann: „Woran hast du gedacht, als du geschätzt hast?“ und „Was könnten wir uns genauer ansehen, um besser zu schätzen?“

Gehe von einer Seite des Klassenzimmers zur anderen. Setze bei jedem Schritt deine Ferse direkt vor die Zehen des anderen Fußes. Erkläre dabei, wie du deine Füße aufsetzt, und zähle deine Schritte laut mit.

Stelle zum Schluss die Frage: „Wenn meine Schuhe kleiner wären, bräuchte ich dann mehr oder weniger Schritte, um auf die andere Seite des Klassenzimmers zu kommen?“

Nutze diese Frage als Übergang zur ersten Aktivität. Dabei messen die Schüler*innen, wie viele Schritte sie von einem Tisch bis zur Wand brauchen.

3 Aktivität 1: Besondere Messwerkzeuge Durchführung

Lass die Schüler*innen an der Wand stehen und zum Tisch gegenüber gehen. Dabei setzen sie jeweils die Ferse direkt vor die Zehen des anderen Fußes und zählen, wie viele Schritte sie für die Strecke brauchen. Diese Zahl können sie auf ihrem Arbeitsblatt notieren.

Führe den Begriff Messen ein, indem du sagst: „Statt mit meinen oder euren Füßen die Entfernung zwischen dem Tisch und der Wand zu messen, versuchen wir es jetzt mit unseren Händen.“ Frage die Klasse: „Glaubt ihr, dass wir mehr Handlängen als Fußlängen brauchen, um die Strecke zu überbrücken?“

Lass die Schüler*innen von der Wand aus abwechselnd eine Hand direkt vor die andere auf den Boden legen, bis sie den Tisch erreichen. Achte darauf, dass sie dabei zählen, wie viele Handlängen sie für die Strecke brauchen. Diese Zahl können sie auf ihrem Arbeitsblatt notieren.

Lass die Schüler*innen anschließend, wie beim Messen mit Füßen und Händen, Stifte Ende an Ende auf den Boden legen. Sie zählen, wie viele Stiftlängen zwischen die Wand und den Tisch passen.

4 Aktivität 2: Messen mit Ari Durchführung

Teile die Schüler*innen in Gruppen von 3–4 ein, sobald sie die Entfernung zwischen Wand und Tisch mit Füßen, Händen und Stiften gemessen haben. Gib jeder Gruppe einen Ari.

1. Lass die Schüler*innen Ari einschalten und die Distance-App öffnen.
2. Zeige auf die zwei kleinen Öffnungen an Ari, hinter denen sich der Sensor für die Laufzeitmessung befindet, den die Distance-App nutzt. Lass die Schüler*innen die Sensoröffnungen finden.
3. Lass die Schüler*innen Ari an die Kante eines Tisches stellen, sodass der Sensor zur Wand zeigt. Sobald Ari richtig steht, lesen die Schüler*innen den Messwert in Inch ab.
4. Besprecht, dass Ari messen kann, so wie ihr es mit Füßen, Händen und Stiften getan habt. Lass die Schüler*innen die Messwerte in Zentimetern notieren. Wenn die Distance-App Inch anzeigt, rechne die abgelesenen Werte als Lehrkraft in Zentimeter um: 1 Inch entspricht 2,54 cm.
5. Lass ein*e Schüler*in eine Hand vor Aris Sensor halten. Erkläre, dass Ari den Abstand vom Sensor zur Hand misst, nicht die Länge der Hand. Sobald die Hand an der richtigen Stelle ist, lesen die Schüler*innen den Messwert in Inch ab. Rechne ihn als Lehrkraft in Zentimeter um und lass die Schüler*innen das Ergebnis in Zentimetern notieren.
6. Lass die Schüler*innen einen Stift neben Ari in Messrichtung legen, mit einem Ende auf Höhe des Sensors. Lass sie eine Hand vor den Sensor halten, auf Höhe des anderen Stiftendes. Der Stift muss außerhalb der Strecke zwischen Sensor und Hand liegen. Der Abstand zur Hand entspricht dann der Länge des Stifts. Lass sie den Messwert ablesen und notieren. Anschließend wiederholen sie das mit

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.

einem Schuh und vervollständigen das Arbeitsblatt.

7. Nutze die folgenden Fragen, um weiter darüber zu sprechen, wenn noch Zeit ist:
   - „Wann ist es besser, mit Ari eine Länge zu messen?“
   - „Wann ist es besser, mit deinen Händen, Füßen oder Bleistiften eine Länge zu messen?“
   - „Was war beim Messen mit Ari und beim Messen mit unseren Händen, Füßen und Bleistiften gleich, und was war anders?“

5 Abschlussfragen Abschluss

Nutze die folgenden Fragen, damit die Schüler*innen über die Aktivität nachdenken und sich austauschen. Lass sie ihre Antworten mit einer anderen Person teilen und geh dabei durch den Klassenraum:

1. Hast du mehr Handlängen oder mehr Fußlängen gebraucht, um den Abstand zwischen dem Tisch und der Wand zu messen?
2. Wobei hat Ari uns geholfen?
3. Wenn du jemandem sagen würdest, wie weit es von einer Seite des Klassenraums zur anderen ist, welche der heute verwendeten Maßeinheiten würdest du nehmen?

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

Wie können wir messen?

Wie können wir messen?

Du misst Abstände mit deinen Füßen, Händen und Bleistiften. Danach misst du mit Ari. Vergleiche die Messergebnisse.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt
- ✓ Stift oder Bleistift
- ✓ Bleistifte

So gehst du vor

1 Miss mit deinen Füßen

Geh von der Wand zum Tisch. Setze dabei die Ferse immer direkt vor die Spitze des anderen Fußes. Zähle deine Schritte. Schreib die Anzahl auf dein Arbeitsblatt.

2 Miss mit deinen Händen

Lege von der Wand aus immer eine Hand vor die andere. Zähle, wie viele Handlängen du brauchst. Schreib die Anzahl auf dein Arbeitsblatt.

3 Miss mit Bleistiften

Lege Bleistifte auf dem Boden Ende an Ende. Zähle, wie viele Bleistiftlängen zwischen die Wand und den Tisch passen.

4 Öffne die Distance-app

Arbeite in einer Gruppe. Schalte Ari ein und öffne die Distance-app. Suche die beiden Öffnungen des Sensors.

5 Miss den Abstand

Stelle Ari an den Rand des Tisches. Richte den Sensor auf die Wand. Lies den Messwert in Inch ab. Deine Lehrkraft rechnet ihn in Zentimeter um. Schreib das Ergebnis in cm 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 Gegenstände

Halte eine Hand vor den Sensor. Lies den Messwert in Inch ab. Deine Lehrkraft rechnet ihn in Zentimeter um. Schreib das Ergebnis in cm auf. Miss danach auf die gleiche Weise einen Bleistift und einen Schuh. Fülle dein Arbeitsblatt fertig aus.

Zum Schluss

Erzähl einer anderen Person: Hast du mehr Handlängen oder Fußlängen gebraucht? Wobei hat Ari dir geholfen? Welche Maßeinheit würdest du für den Abstand durch den Klassenraum 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.

Wie können wir messen?

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

Wortschatz

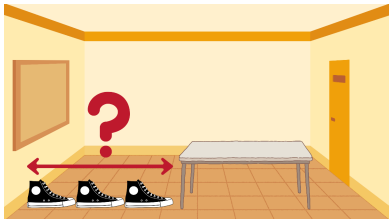
Messen – herausfinden, wie groß, lang, schwer oder voll etwas ist. Wir messen zum Beispiel, wie groß wir sind, wie viel etwas wiegt oder wie lang eine Schnur ist.

Länge – wie lang etwas von einem Ende bis zum anderen ist. Du kannst zum Beispiel die Länge eines Stifts, eines Tisches oder einer Straße messen.

Aufgabe 1

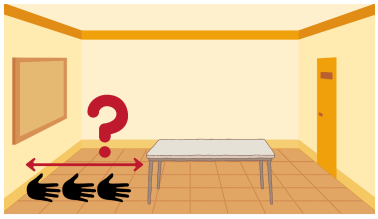
Miss die Abstände mit dem Gegenstand auf dem Bild.

1



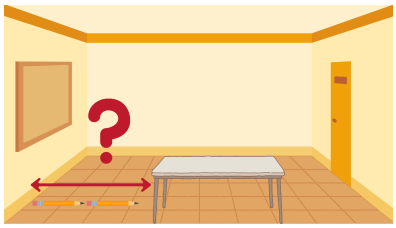


2





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.

Wie können wir messen?

Arbeitsblatt

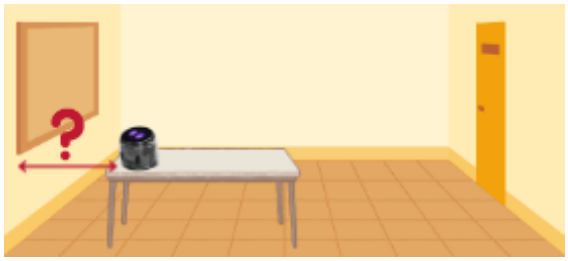
Name:_____

Datum:_____

Aufgabe 2

Miss mit Ari die Abstände auf den Bildern. Lies die Werte in inches ab. Deine Lehrkraft rechnet sie um (1 inch = 2,54 cm). Schreib das Ergebnis in cm auf.

1



_____

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

_____

2

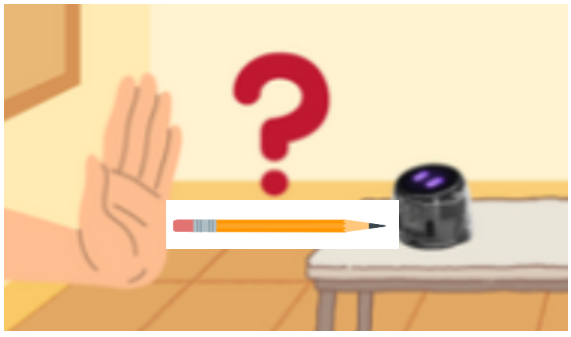


_____

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

_____

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.

Wie können wir messen?

Arbeitsblatt

Name:_____

Datum:_____

Exit-Ticket

Sag deine Antworten laut.

1. Brauchtest du **mehr Hände** oder **mehr Füße**, um den Abstand zwischen dem Tisch und der Wand zu messen?

2. Wobei hat Ari uns heute geholfen?

3. Du willst jemandem sagen, wie breit der Raum ist. Welche Maßeinheit würdest du nehmen (Hände, Füße, Stifte oder Zentimeter)?

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.

Wie können wir messen?

Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Wortschatz

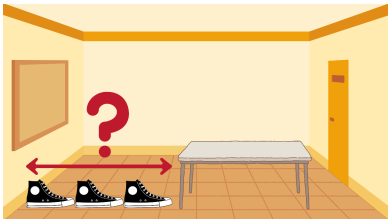
Messen – herausfinden, wie groß, lang, schwer oder voll etwas ist. Wir messen zum Beispiel, wie groß wir sind, wie viel etwas wiegt oder wie lang eine Schnur ist.

Länge – wie lang etwas von einem Ende bis zum anderen ist. Du kannst zum Beispiel die Länge eines Stifts, eines Tisches oder einer Straße messen.

Aufgabe 1

Miss die Strecken mit dem Gegenstand auf dem Bild.

1

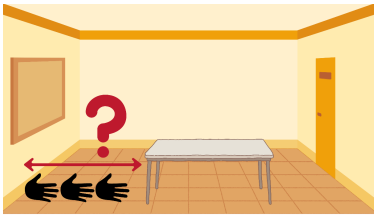




(Je nach Schuhgröße verschieden)

7 Schuhe

2

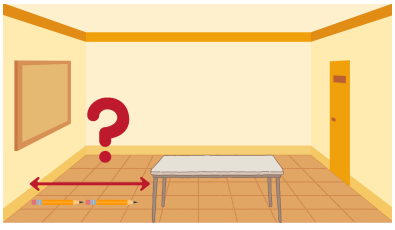




(Je nach Handgröße verschieden)

9 Hände

3



(Je nach Stiftlänge verschieden)

15 Stifte

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.

Wie können wir messen?

Name:_____

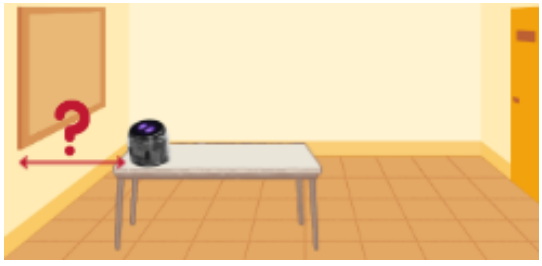
Lösungsblatt

Datum:_____

Aufgabe 2

Miss mit Ari die Strecken auf den Bildern. Lies die Werte in inches ab. Deine Lehrkraft rechnet um (1 inch = 2,54 cm). Schreib das Ergebnis in cm auf.

1



(Antworten hängen vom Abstand zwischen Tisch und Wand)

114 cm

2



(Je nach Position der Hand verschieden)

51 cm

3



(Antworten variieren)

15 cm

4



Antworten variieren

13 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.

Wie können wir messen?

Lösungsblatt

Name:_____

Datum:_____

Exit-Ticket

Sag deine Antworten laut.

1. Hast du **mehr Hände** oder **mehr Füße** gebraucht, um den Abstand zwischen Tisch und Wand zu messen?
   Wir brauchten mehr Hände als Füße, um den Abstand zwischen Tisch und Wand zu messen. Denn unsere Hände sind kleiner als unsere Füße.

2. Wobei hat Ari uns heute geholfen?
   Ari half uns, Abstände zu messen: von der Wand bis zu unserem Tisch und vom Tisch bis zu einer Hand.

3. Du willst jemandem sagen, wie breit der Raum ist. Welche Maßeinheit würdest du nehmen?
   Zentimeter. Ari zeigt die Messwerte in inches an. Die Lehrkraft rechnet sie in Zentimeter um: 1 inch sind 2,54 cm. Wir schreiben das Ergebnis in cm auf. Unsere Hände und Füße sind unterschiedlich groß. Ein Zentimeter ist aber für alle gleich lang.

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.