

# Das Rennen um die Welt

Lehrkraft - Ozobot auf Papier

## Unterrichtszusammenfassung

Die Schüler identifizieren verschiedene Landformen, um Ozobot bei der Planung eines Rennens um die Welt zu helfen. Anschließend fügen die Schüler Bilder zu einer Arbeitskarte hinzu, um das Rennen in die richtige Reihenfolge zu bringen, und verwenden Farbcodes, um Ozobot so zu programmieren, dass er das Rennen in 30 Sekunden abschließt.

## Zubehör

- Ozobot
- Zugehörige Arbeitskarte
- Stifte in den Farben: Rot, Grün, Blau und Schwarz
- Schere
- Kleber oder Klebestift

## Lernziele

- 2.1 Sammeln nützlicher Daten aus einer Datensammlung.
- 3.2 Erkennen und Erstellen von Mustern in konkreten Situationen.
- 3.3 Erkennen von Mustern in formal-abstrakten Darstellungen der Realität.
- 5.1 Zerlegen einer einfachen Aufgabe in Teilaufgaben.
- 7.2 Befolgen logischer Abfolgen von Anweisungen.
- 7.4 Anordnen von (Teil-)Aufgaben in einer logischen Reihenfolge.

- 1 Führen Sie die Schüler in die Konzepte von Karten und Landformen ein oder besprechen Sie diese mit ihnen. In diesem Abenteuer folgt Ozobot einer Karte, um verschiedene Landformen zu besuchen. Eine Karte ist eine Darstellung eines Gebiets, die physische Merkmale wie Landformen und Gewässer zeigt.

Landformen sind die natürlichen physischen Merkmale der Erde und haben unterschiedliche Formen, Größen und Standorte. Beispiele für Landformen sind Inseln, Berge, Plateaus, Vulkane, Hügel, Ebenen, Wüsten, Strände und Täler.

Ozobot wird die Hauptrichtungen Norden, Osten, Süden und Westen folgen, um sich über die Karte zu bewegen und jede Landform zu besuchen.

- 2 Die Erde ist ein wunderschöner Planet mit vielen unterschiedlichen geografischen Merkmalen. Ozobot hat beschlossen, auf ein Abenteuer-Rennen zu gehen, um einige dieser beeindruckenden Landformen zu erkunden. Zuerst benötigt er Hilfe, um die Route zu planen, die notwendig ist, um alle Landformen zu besuchen. Danach braucht er Unterstützung, um die Route korrekt zu folgen und das Rennen in weniger als 30 Sekunden zu beenden.

- 3 Jeder Schüler erhält die Arbeitskarten A, B und C.

Erklären Sie den Schülern, dass es 10 Aussagen gibt, die die verschiedenen Landformen beschreiben, die Ozobot während des Rennens besuchen muss, und in welcher Reihenfolge er sie sehen soll (siehe Arbeitskarte A).

Es gibt außerdem eine Wortbank mit Bildern, die den Schülern hilft, die richtige Landform auszuwählen. Lesen Sie gemeinsam mit den Schülern die erste Aussage:

„Zuerst reist Ozobot nach Norden zu einer großen Landform, die am höchsten über dem restlichen Land aufragt.“

Weisen Sie auf die Schlüsselwörter in der Aussage hin: groß und am höchsten über dem Land. Lassen Sie die Schüler die Bilder in der Wortbank betrachten und das passende Bild auswählen. Die richtige Landform ist Berge.

Die Schüler sollen das richtige Wort notieren. Jede Landform darf nur einmal verwendet werden.

**5** Lesen Sie gemeinsam die zweite Aussage:

„Dann reist Ozobot nach Osten zu einer niedrigeren, runden Landform, die immer noch über dem Rest des Landes liegt.“

Weisen Sie auf die Schlüsselwörter hin: niedriger als ein Berg. Lassen Sie die Schüler wieder das passende Bild in der Wortbank suchen. Die richtige Landform ist Hügel.

Die Schüler notieren das Wort Hügel für die zweite Aussage.

Die Schüler sollen die restlichen 8 Aussagen selbstständig lesen und die jeweils passende Landform auswählen.

**6** Nachdem die Schüler bestimmt haben, welche Landformen Ozobot besuchen wird und in welcher Reihenfolge, nutzen sie diese Informationen, um die Landformen auf ihrer Karte anzuordnen.

Auf Arbeitskarte C gibt es 10 nummerierte Felder von 1 bis 10.

Auf Arbeitskarte B befinden sich die Landformen als Bilder, die die Schüler ausschneiden und in der richtigen Reihenfolge auf Arbeitskarte C kleben können. Die korrekten Nummern finden sie auf Arbeitskarte A.

**7** Anschließend verwenden die Schüler die Farbcodes (siehe Arbeitskarte B), um Ozobot so zu programmieren, dass er das Rennen in 30 Sekunden abschließt.

Begleiten Sie die Schüler beim Auffinden der 7 fehlenden Farbcodes.

Erklären Sie, dass der erste fehlende Farbcode „Timer an (30 Sekunden)“ sein muss. Dieser Code programmiert Ozobot so, dass er nur 30 Sekunden aktiv ist, bevor er sich ausschaltet.

Nachdem die Schüler den Timer auf Arbeitskarte C programmiert haben, müssen sie die restlichen Farbcodes eintragen. Sie können dabei entweder Codes mehrfach verwenden oder unterschiedliche Codes einsetzen.

**8** Nun ist es Zeit, das Rennen um die Welt zu starten!

Die Schüler schalten Ozobot ein und beobachten, wie er zu jeder Landform reist, bevor der Timer abläuft.

Falls Ozobot das Rennen innerhalb von 30 Sekunden abschließt, war die Programmierung erfolgreich.  
Falls Ozobot sich ausschaltet, bevor alle Landformen erreicht wurden, bedeutet dies, dass keine Zeit mehr übrig ist. Lassen Sie die Schüler Ozobot erneut starten und beobachten, wie er gegen die Zeit antritt, um alle Landformen zu besuchen!

# Lösungen

- ① Zuerst wird Ozobot nach Norden reisen zu einer großen Landform, die am höchsten über dem Rest des Landes herausragt.
- ② Dann reist Ozobot nach Osten zu einer niedrigeren, runden Landform, die immer noch über dem Rest des Landes liegt.
- ③ Dann reist Ozobot nach Süden zu einer niedrigen Landform zwischen Hügeln, durch die ein Fluss fließt.
- ④ Nun wird Ozobot dem Fluss nach Westen folgen, zu einer Sandküste mit tosenden Wellen.
- ⑤ Ozobot bewegt sich entlang des Ozeans und sieht ein kleines Stück Land, das von Wasser umgeben ist.
- ⑥ Dann reist Ozobot nach Osten zu einem trockenen Ort mit sehr wenigen Pflanzen.
- ⑦ Wenn Ozobot nach Norden reist, bewegt er sich zwischen hohen Klippen und Felswänden.
- ⑧ Nachdem Ozobot nach Osten gefahren ist, bewegt er sich um einen mit Lava gefüllten Berg herum.
- ⑨ Dann reist Ozobot nach Norden, um eine hohe Landform mit einer flachen Oberseite zu sehen.
- ⑩ Schließlich wird Ozobot auf einem großen, flachen Stück Land enden, ohne Hügel oder Berge.

Berge

Hügel

Tal

Strand

Insel

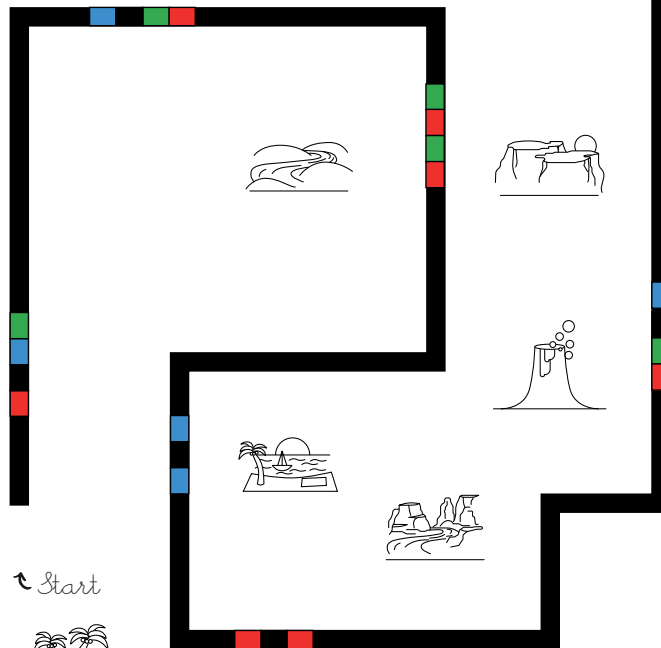
Wüste

Schlucht

Vulkan

Plateau

Ebene



Start



# Das Rennen um die Welt

## SuS - Ozobot auf Papier

### Was lernst du?

Du lernst, welche verschiedenen Landformen es auf unserer Welt gibt und wie du Ozobot so programmierst, dass er in 30 Sekunden das gesamte Rennen absolviert.

### Was machen wir?

Mithilfe verschiedener Hinweise werden wir Ozobot entlang mehrerer Landformen in einer bestimmten Reihenfolge fahren lassen – und das in 30 Sekunden!

### Zubehör

- Ozobot
- Zugehörige Arbeitskarten
- Stifte in den Farben: Schwarz, Rot, Grün und Blau
- Schere
- Kleber oder Klebestift

### Zeit

20 bis 30 Minuten

**1** Wir leben auf einem wunderschönen Planeten mit vielen unterschiedlichen geografischen Merkmalen oder Landformen. Ozobot hat beschlossen, auf eine Weltreise zu gehen, um einige dieser beeindruckenden Landformen zu erkunden. Zuerst benötigt Ozobot deine Hilfe, um die Route zu planen, damit er alle Landformen besuchen kann. Danach muss er der Route korrekt folgen, um das Rennen in weniger als 30 Sekunden abzuschließen.

**2** Schau dir Arbeitskarte A an. Dort findest du 10 Aussagen, die die Landformen beschreiben, die Ozobot während seines Rennens besuchen muss, sowie die Reihenfolge, in der er sie sehen soll. Zusätzlich gibt es eine Wortbank mit Bildern, die dir hilft, die richtige Landform auszuwählen.

Die erste Aussage lautet: „Zuerst reist Ozobot nach Norden zu einer großen Landform, die am höchsten über dem restlichen Land aufragt.“ Die Hinweise in dieser Aussage sind: groß und am höchsten über dem Land. Schau dir die Bilder auf Arbeitskarte A an und finde eines, das diese Beschreibung erfüllt. Die korrekte Landform sind die Berge. Schreibe das Wort „Berge“ in das Feld nach der ersten Aussage. Jede Landform wird nur einmal verwendet.

**3** Nun zur zweiten Aussage. Welche Hinweise enthält diese Aussage? Niedriger als ein Berg und immer noch eine Erhebung. Schau dir die Bilder in der Wortbank an. Die passende Landform sind die Hügel. Schreibe das Wort „Hügel“ hinter die zweite Aussage.

Lies nun die restlichen 8 Aussagen und notiere die Namen der Landformen, die jeweils beschrieben werden.

**4** Nachdem du alle Aussagen mit einer Landform verbunden hast, ist es an der Zeit, die Landformen auf Arbeitskarte B auszuschneiden und auf die richtige Stelle auf Arbeitskarte C zu kleben. Feld 1: Berge, Feld 2: Hügel, usw.

**5** Verwende dann die Farbcodes, um Ozobot so zu programmieren, dass er das Rennen um die Welt in 30 Sekunden absolviert! Der erste fehlende Farbcodes, den du auf Arbeitskarte C ab dem Startpunkt einfügen musst, ist: „Timer an (30 Sekunden)“. Dieser Code stellt sicher, dass Ozobot nur 30 Sekunden aktiv bleibt, bevor er sich automatisch abschaltet.

**6** Nachdem du die Timer-Funktion programmiert hast, kannst du die restlichen Farbcodes von Arbeitskarte B auswählen, um die Route zu vervollständigen. Du kannst entweder mehrmals dieselben Farbcodes verwenden oder verschiedene Farbcodes nutzen.

**7** Nun ist es soweit: Das Rennen um die Welt startet! Schalte Ozobot ein und beobachte, wie er von Landform zu Landform reist. Schafft er es innerhalb von 30 Sekunden? Dann war die Programmierung erfolgreich! Schaltet Ozobot sich aus, bevor alle Landformen erreicht wurden? Das bedeutet, dass er keine Zeit mehr hatte!

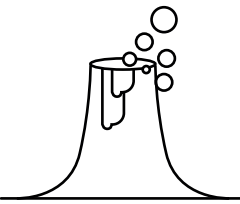
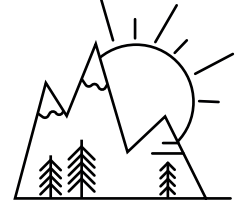
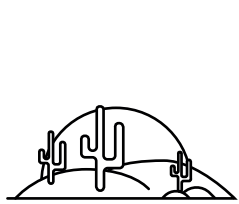
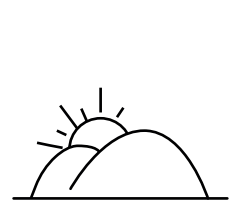
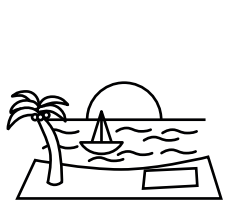
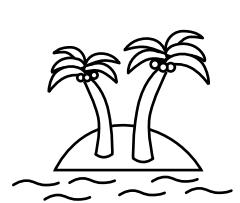
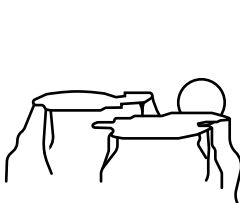

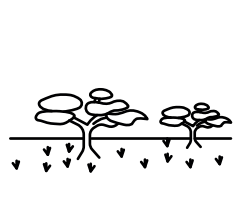



# Das Rennen um die Welt

Arbeitskarte - Ozobot auf Papier

Arbeitskarte

A

 Vulkan	 Berge	 Wüste	 Hügel	 Strand
 Insel	 Plateau	 Schlucht	 Ebene	 Tal

- 1 Zuerst wird Ozobot nach Norden reisen zu einer großen Landform, die am höchsten über dem Rest des Landes herausragt. \_\_\_\_\_
- 2 Dann reist Ozobot nach Osten zu einer niedrigeren, runden Landform, die immer noch über dem Rest des Landes liegt. \_\_\_\_\_
- 3 Dann reist Ozobot nach Süden zu einer niedrigen Landform zwischen Hügeln, durch die ein Fluss fließt. \_\_\_\_\_
- 4 Nun wird Ozobot dem Fluss nach Westen folgen, zu einer Sandküste mit tosenden Wellen. \_\_\_\_\_
- 5 Ozobot bewegt sich entlang des Ozeans und sieht ein kleines Stück Land, das von Wasser umgeben ist. \_\_\_\_\_
- 6 Dann reist Ozobot nach Osten zu einem trockenen Ort mit sehr wenigen Pflanzen. \_\_\_\_\_
- 7 Wenn Ozobot nach Norden reist, bewegt er sich zwischen hohen Klippen und Felswänden. \_\_\_\_\_
- 8 Nachdem Ozobot nach Osten gefahren ist, bewegt er sich um einen mit Lava gefüllten Berg herum. \_\_\_\_\_
- 9 Dann reist Ozobot nach Norden, um eine hohe Landform mit einer flachen Oberseite zu sehen. \_\_\_\_\_
- 10 Schließlich wird Ozobot auf einem großen, flachen Stück Land enden, ohne Hügel oder Berge. \_\_\_\_\_



# Das Rennen um die Welt

Arbeitskarte - Ozobot auf Papier

Arbeitskarte

B

## Die Farbcodes, die wir verwenden werden

Langsam



Schnell



Turbo



Zickzack



Drehen



Rückwärts gehen



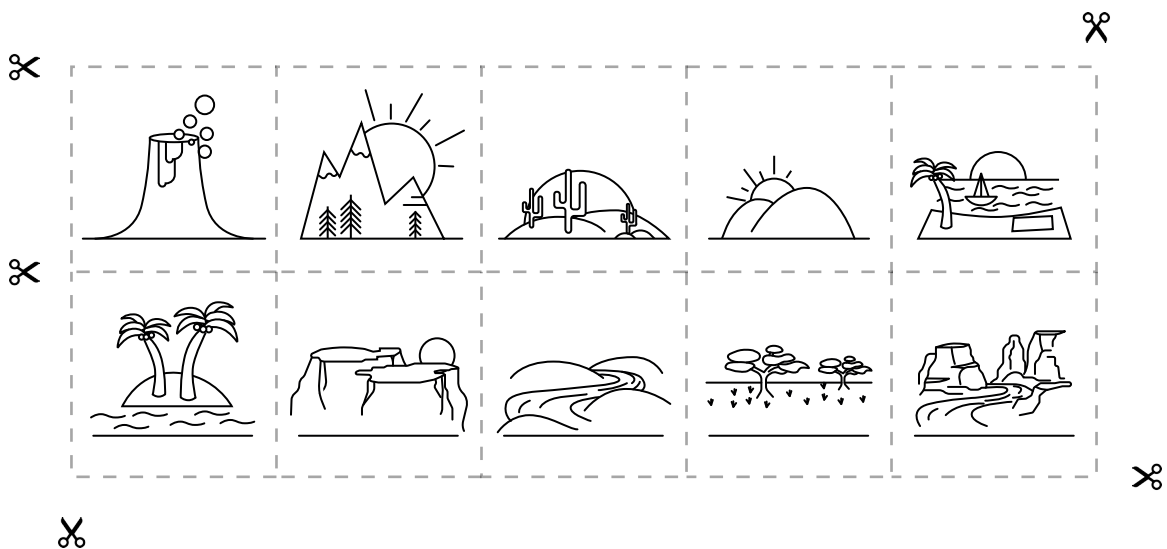
Timer an (30 Sek)



Gewonnen/Ende  
(Ozobot fährt weiter)



## Landformen zum Ausschneiden

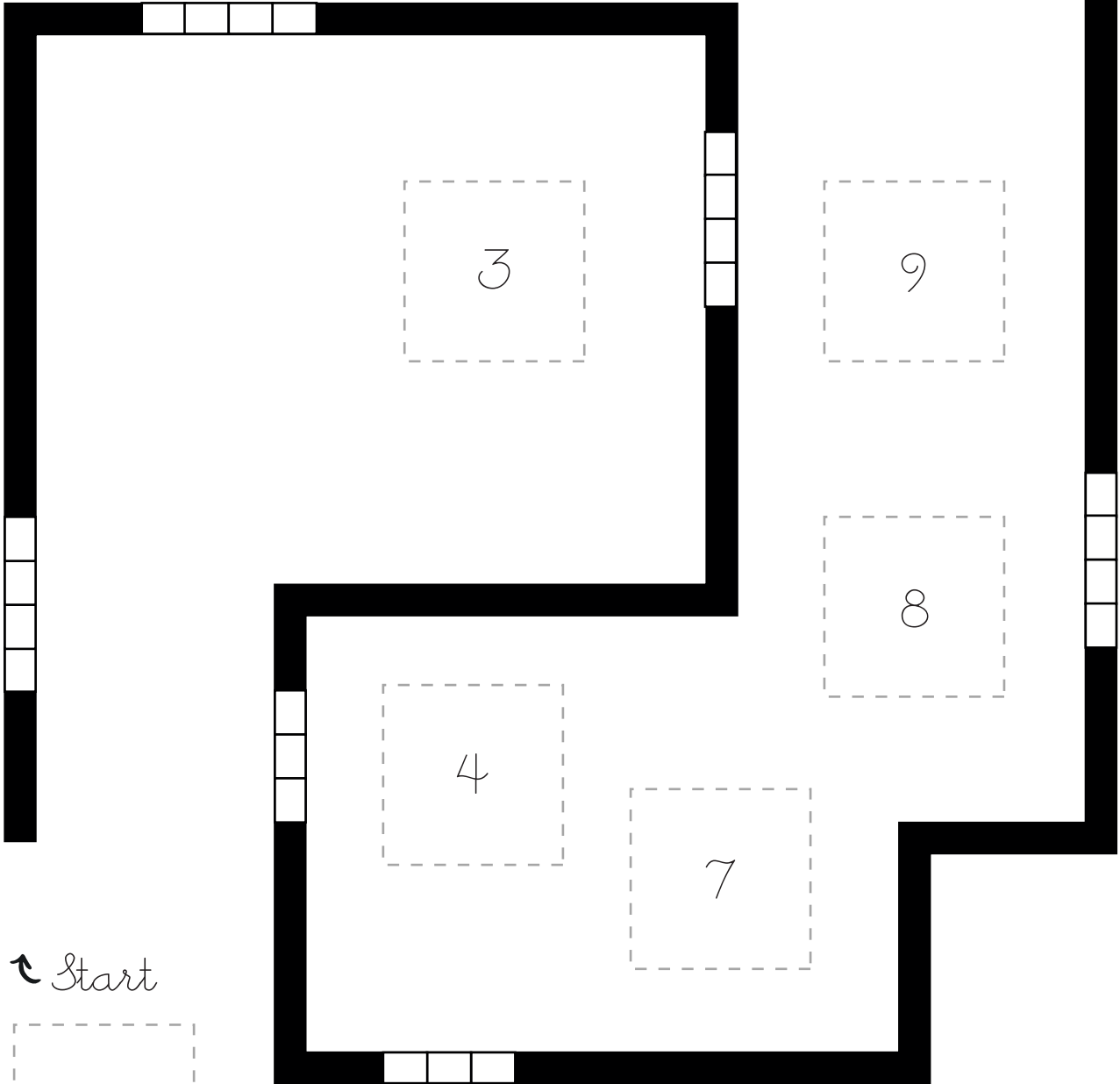




# Das Rennen um die Welt

Arbeitskarte - Ozobot auf Papier

Arbeitskarte



↶ Start

