LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Zersetzungszyklus eines Wals

Klasse 2–3 | 1 Std. | Ari | Ari-App, Farbcodes



Bringe die Phasen der Zersetzung eines Wals in die richtige Reihenfolge und programmiere Ari mit Farbcodes, um den Zyklus zu zeigen. Entdecke, wie Meerestiere und Nährstoffe zum Ökosystem des Ozeans beitragen.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/zersetzungszyklus-eines-wals

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 2–3 · 1 Std. · Informatik, Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen nutzen ihr Wissen über den Zersetzungszyklus eines Wals, um einen Schritt-für-Schritt-Plan für einen Vorgang in Ökosystemen des Ozeans zu entwerfen.
2. Die Schüler*innen programmieren ein Modell des Zersetzungszyklus eines Wals auf dem Bildschirm von Ari.
3. Die Schüler*innen beschreiben ihr eigenes Modell des Zersetzungszyklus eines Wals mit Wörtern für die zeitliche Abfolge, während Ari die Strecke abfährt.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Videos und Präsentation

Ozobot Ari: Zersetzungszyklus eines Wals – V2
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/138-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift
- ✓ Tablet/Computer

Material für die Lehrkraft

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

Material für die Schüler*innen

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

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 dieser Lektion tauchen die Schüler*innen in den Zersetzungszyklus eines Wals ein. Sie bringen die Phasen in die richtige Reihenfolge, programmieren Ari mit Farbcodes und beobachten, was in jeder Phase geschieht. Auf einem Arbeitsblatt sehen sie sich die Reihenfolge der nummerierten Phasen an und ordnen ihnen bestimmte Farbcodes zu. Anschließend programmieren sie Ari so, dass er die Phasen anzeigt, während der Roboter eine kreisförmige Strecke abfährt. Zu zweit beschreiben die Schüler*innen mit Wörtern für die zeitliche Abfolge, was in jeder Phase geschieht. Sie blicken auf das Gelernte zurück und erzählen, welche Phase sie am interessantesten finden.

2 App einrichten

Hilf den Schüler*innen, Ari einzuschalten. Suche dann die App **Ocean Animals**. In dieser App findest du die Lektion **Whale Fall Cycle** mit dem **Wal-Emoji**. Achte darauf, dass alle Schüler*innen diese Lektion zu Beginn der Aktivität geöffnet haben.

3 Erklärung

Wenn ein Wal stirbt und sinkt, trägt er weiterhin zum Ökosystem des Ozeans bei. Die Zersetzung verläuft in mehreren Phasen, in denen Meerestiere die Nährstoffe des Wals nutzen. Zuerst stirbt der Wal und treibt eine Zeit lang an der Oberfläche, bevor er sinkt. In dieser Zeit fressen Haie und Seevögel von ihm. Wenn der Wal den Meeresboden erreicht, fressen mobile Aasfresser wie Schlafhaie, Schleimaale und Seespinnen vom Kadaver. Während der Wal weiter zersetzt wird, gelangen Nährstoffe in das Sediment. Die Knochen des Wals werden sichtbar. Würmer, Weichtiere und Krebstiere graben sich in das umliegende Sediment ein. Schließlich ernähren sich sulfophile (schwefelliebende) Bakterien von Stoffen aus den Knochen, während die Überreste des Wals weiter zersetzt werden.

Erfahre mehr über den Zersetzungszyklus eines Wals auf dieser englischsprachigen Seite des Monterey Bay Aquarium: https://

www.montereybayaquarium.org/stories/from-giants-to-gardens

4 Programmieren

Sieh dir das Arbeitsblatt an: Bitte die Schüler*innen, sich den Abschnitt „Color Code Executions“ (Farbcodes ausführen) auf ihrem Arbeitsblatt anzusehen.

1. Lass sie sich die Reihenfolge der nummerierten Phasen des Zersetzungszyklus eines Wals ansehen.

Ordne den Phasen Farbcodes zu: Die Schüler*innen malen mit Farbcode-Stiften für jede Phase des Zersetzungszyklus den passenden Farbcode aus. Die Farbcodes folgen der nummerierten Reihenfolge auf dem Arbeitsblatt.

Programmiere Ari für den Zyklus: Die Schüler*innen programmieren Ari so, dass Ari den Farbcodes auf einer kreisförmigen Strecke folgt. Bei jedem Farbcode soll Ari kurz anhalten und die passende Phase des Zersetzungszyklus eines Wals in der richtigen Reihenfolge auf dem Bildschirm anzeigen.

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 Ausführen und Probleme beheben

Jetzt ist es Zeit zu zeigen, was du weißt!

Arbeitet zu zweit: Lass jede*n Schüler*in eine Person suchen, mit der sie zusammenarbeiten kann.

1. **Beobachtet und beschreibt**: Während Ari die programmierten Farbcodes abfährt, zeigt der Bildschirm jede Phase des Zersetzungszyklus eines Wals. Die Schüler*innen beschreiben abwechselnd, was in jeder Phase geschieht. Dabei verwenden sie Wörter für die Reihenfolge wie **zuerst**, **zweitens**, **anschließend**, **danach**, **schließlich** oder **zum Schluss**.
2. **Erklärt es ausführlich**: Ermutige die Schüler*innen, genau zu beschreiben, was geschieht. Statt „Zuerst stirbt der Wal“ könnten sie zum Beispiel sagen: „Zuerst stirbt der Wal und sinkt auf den Meeresboden. Dort entsteht um den toten Wal vorübergehend ein riffartiger Lebensraum für viele Meerestiere.“
3. **Tauscht die Rollen**: Sobald eine Person den gesamten Zyklus beschrieben hat, tauschen die beiden die Rollen. So kann auch die andere Person die Phasen beschreiben.

6 Abschluss

Schreib auf oder erzähl der Person, mit der du zusammenarbeitest: Was hast du heute über den Zersetzungszyklus eines Wals gelernt? Welche Phase findest du am interessantesten und warum ist sie wichtig?

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

Zersetzungszyklus eines Wals

Verfolge den Zersetzungszyklus eines Wals

Bringe die Phasen des Zersetzungszyklus eines Wals in die richtige Reihenfolge. Programmiere Ari mit Farbcodes und erzähle, was in jeder Phase geschieht.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Arbeitsblatt
- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Kugelschreiber oder Bleistift

So gehst du vor

1 Öffne die Lektion

Schalte Ari ein. Öffne die App **Ocean Animals**. Öffne die Lektion **Whale Fall Cycle (Zersetzungszyklus eines Wals)** mit dem Wal-Emoji.

2 Sieh dir das Arbeitsblatt an

Sieh dir die Phasen des Zersetzungszyklus auf deinem Arbeitsblatt an.

3 Sieh dir die Reihenfolge an

Sieh dir die Reihenfolge der Phasen des Zersetzungszyklus an. Nutze die Nummern auf deinem Arbeitsblatt.

4 Male die Codes aus

Male für jede Phase den richtigen Farbcode aus. Halte dich an die nummerierte Reihenfolge auf deinem Arbeitsblatt.

5 Programmiere Ari

Lege die Farbcodes entlang einer kreisförmigen Strecke aus. Programmiere Ari so, dass Ari den Codes in der richtigen Reihenfolge folgt. Lass Ari bei jedem Code anhalten und die passende Phase anzeigen.

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 Erzählt, was geschieht

Schaut zu, wie Ari die Strecke abfährt. Erzählt abwechselnd, was in jeder Phase geschieht. Verwendet Wörter wie *zuerst*, *danach* und *zum Schluss*.

7 Wechselt euch ab

Wenn die andere Person fertig erzählt hat, tauscht ihr die Rollen.

Zum Schluss

Erzähl oder schreib auf, was du gelernt hast. Welche Phase findest du am interessantesten? Warum ist diese Phase wichtig?

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.

Zersetzungszyklus eines Wals

Farbcodes ausführen



1. Wal stirbt und treibt



2. Phase mobiler Aasfresser



3. Anreicherungsphase mit Nutznießern



4. Schwefelliebende Phase









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.

Zersetzungszyklus eines Wals

Arbeitsblatt

Name: _____

Datum: _____



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.

Zersetzungszyklus eines Wals

Arbeitsblatt

Name: _____

Datum: _____



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.