ozobot
LESMATERIAAL

UNTERRICHTSPLAN FÜR LEHRKRÄFTE

Sternbilder des Tierkreises

Klasse 5–6 | 1 Std. | Ari | Ari-App



Erforsche mit Ari, wie die Umlaufbahn der Erde bestimmt, welche Sternbilder du in den einzelnen Monaten sehen kannst. Programmiere eine Route, erkenne Sternmuster und entwirf anschließend selbst eine Sternbildroute.

Lektion online ansehen
testlektionen.ozobot-deutschland.de/lektion/sternbilder-des-tierkreises

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 5–6 · 1 Std. · Informatik, Naturwissenschaft & Technik

Kompetenzen

Nach dieser Lektion können die Schüler*innen:

1. Die Schüler*innen erkennen und skizzieren Sternbilder, die in verschiedenen Monaten des Jahres sichtbar sind, und stellen dabei mit Ari die Umlaufbahn der Erde nach.
2. Die Schüler*innen entwerfen und gestalten eine Sternbildroute für Ari. Damit zeigen sie, dass sie Sternmuster und den Zusammenhang zwischen der Position der Erde und den sichtbaren Sternbildern verstehen.
3. Die Schüler*innen beschreiben, wie Ari programmiert ist, um die Umlaufbahn der Erde nachzustellen, und erklären dabei, wie die internen und externen Teile des Roboters als System zusammenwirken.

Kompetenzen

3.1 Entwickeln und Produzieren

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

5.5 Algorithmen erkennen und formulieren

Videos und Präsentation

Ozobot Ari-Lektionen: Sternbilder des Tierkreises
testlektionen.ozobot-deutschland.de/v/124-1

Vorbereitung

Material

- ✓ Farbcode-Stifte
- ✓ Filzstifte
- ✓ Klebeband
- ✓ Legende der Sternbilder
- ✓ Papier
- ✓ Schere

Material für die Lehrkraft

- ✓ Lösungsblatt 1 und 2 – zu den Arbeitsblättern dieser Lektion

Material für die Schüler*innen

- ✓ 1 Ari pro Schüler*in
- ✓ 1 Satz Farbcodestifte pro Schüler*in
- ✓ 3 Arbeitsblätter pro Schüler*in
- ✓ 1 Sternbildlegende 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.

Vorkenntnisse

- Die Umlaufbahn der Erde
- Sternbilder

Ablauf der Lektion

1 Einführung

In dieser Lektion entdecken die Schüler*innen, dass die Sternbilder des Tierkreises nur zu bestimmten Zeiten des Jahres am Nachthimmel zu sehen sind, weil die Erde die Sonne umkreist. Mit Ari und den Arbeitsblättern „Die Umlaufbahn der Erde“ stellen sie die Bewegung der Erde um die Sonne nach. Die Umlaufbahn dient Ari als Fahrstrecke. Unterwegs zeigt Ari, welches Sternbild des Tierkreises im jeweiligen Monat sichtbar ist. Die Schüler*innen erkennen das Sternbild und halten es auf dem Arbeitsblatt fest.

Anschließend zeichnen die Schüler*innen das Sternbild des aktuellen Monats auf das Arbeitsblatt „Zeichne selbst“. Die Linien des Sternbilds bilden eine Fahrstrecke für Ari. Die Schüler*innen ergänzen den passenden Farbcode, damit Ari das Sternbild auf dem Bildschirm zeigt, während der Roboter der Strecke folgt.

2 App einrichten

Hilf den Schüler*innen, Ari einzuschalten. Suche danach die App **The Night Sky**. In dieser App findest du die Lektion **Zodiac Constellations** mit dem Sterne-Emoji. Achte darauf, dass alle Schüler*innen diese Lektion zu Beginn der Aktivität geöffnet haben.

3 Erklärung

Ein **Stern** ist eine große, helle Kugel aus heißem Gas im Weltraum, die Licht und Wärme abgibt, wie die Sonne. Ein **Sternbild** ist eine Gruppe von Sternen, die Astronom*innen zu einem bestimmten Muster oder einer bestimmten Form zusammengefasst haben. Die meisten Sternbilder wurden schon vor Tausenden von Jahren erkannt und benannt.

Astronom*innen nutzen Sternbilder noch immer, um Bereiche und Objekte am Nachthimmel zu erkennen und sich am Himmel zu orientieren. Sternbilder dienen als Karte, mit der Astronom*innen beschreiben können, wo sich wichtige Objekte befinden. Manche Sternbilder sind nur zu bestimmten Jahreszeiten sichtbar. Das gilt auch für die **Sternbilder des Tierkreises**.

In einem Jahr, also in 365 Tagen, umkreist die Erde die Sonne einmal vollständig. Wenn du von oben auf das Sonnensystem blickst, sodass der Nordpol der Erde zu dir zeigt, bewegt sich die Erde gegen den Uhrzeigersinn um die Sonne. Während dieses Umlaufs ändert sich, welche Sternbilder von der Erde aus gesehen in derselben Richtung wie die Sonne stehen. Die Sterne in dieser Richtung sind wegen des hellen Tageslichts nicht sichtbar.

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.

Heute lernen wir die zwölf traditionellen Sternbilder des Tierkreises kennen: Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Waage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann und Fische. Diese Sternbilder sind normalerweise mehrere Monate im Jahr am Nachthimmel sichtbar. In dieser Simulation ordnen wir der Einfachheit halber jedem Monat ein Sternbild zu.

Hinweis: Die astrologischen Sternzeichen, die wir mit unserem Geburtsdatum verbinden, unterscheiden sich von diesen Sternbildern am Himmel. Wer im Januar geboren ist, hat zum Beispiel das astrologische Sternzeichen Steinbock oder Wassermann. Im Januar ist dagegen das Sternbild Zwillinge zu sehen.

Wir empfehlen dir, den Schüler*innen einige Videos zu zeigen, die ihnen helfen, das besser zu verstehen:

1. https://youtu.be/l64YwNI1wr0?feature=shared
2. https://youtu.be/MZffhapfOgg?feature=shared
3. https://youtu.be/BbzCA0Lgf3Y?feature=shared

4 Programmieren

Füge zuerst die beiden Arbeitsblätter „Die Umlaufbahn der Erde“ zusammen. Schneide entlang der gestrichelten Linie und klebe die Blätter mit Klebeband zusammen. Achte darauf, dass die Linien genau aneinander anschließen und einen vollständigen Kreis bilden.

Besprich mit den Schüler*innen die folgenden Elemente auf dem Bildschirm von Ari und auf den Arbeitsblättern **Die Umlaufbahn der Erde**:

- Ari stellt die Erde dar und zeigt ein Bild der Erde auf dem Bildschirm. Der rosa Punkt auf der Erde markiert unseren Standort, von dem aus wir den Nachthimmel betrachten.
- Die schwarze Linie auf dem Arbeitsblatt stellt die Umlaufbahn der Erde um die Sonne dar. Ari folgt dieser Linie. Bitte die Schüler*innen, auf die Sonne zu zeigen.
- Wir betrachten das Sonnensystem von oben. Die Erde bewegt sich gegen den Uhrzeigersinn um die Sonne. Bitte die Schüler*innen, die Bahn mit dem Finger nachzufahren.
- Das Arbeitsblatt ist in Monate unterteilt, um zu zeigen, welches Sternbild zu dieser Jahreszeit sichtbar ist.
- Auf der Strecke gibt es zwölf leere Abschnitte, einen für jeden Monat. Die Schüler*innen malen diese Abschnitte so aus, dass Ari das Sternbild anzeigt, das im jeweiligen Monat sichtbar ist.

Die Schüler*innen brauchen einen roten und einen blauen Farbcode-Stift.

1. Färbe zuerst den Streifen bei Januar mit dem **roten** Stift aus. Färbe dann die übrigen elf Streifen mit dem **blauen** Stift aus. Nutze die Musterlösung für Lehrkräfte als Hilfe.
2. Ari ist so programmiert, dass der Umlauf im Januar beginnt, sobald der Roboter den roten Streifen liest. Wenn Ari danach einen blauen Streifen liest, erscheint der nächste Monat. So durchläuft Ari den Rest des Umlaufs in der richtigen Reihenfolge.
3. Ari hält jedes Mal an, wenn das Sternbild eines Monats erscheint. Die Schüler*innen tippen auf Aris Bildschirm, damit der Roboter weiterfährt.

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

Die Schüler*innen lassen Ari der Strecke folgen, um herauszufinden, welche Sternbilder in den einzelnen Monaten sichtbar sind.

1. Stelle Ari vor den roten Streifen, mit Blickrichtung Januar. Ari kann zu Beginn im Feld für Dezember stehen. Ari fährt gegen den Uhrzeigersinn um die Sonne.
2. Ari fährt über den roten Streifen und zeigt das Sternbild, das im Januar sichtbar ist: Zwillinge.
3. Die Schüler*innen schreiben das Wort „Zwillinge“ auf die leere Linie in diesem Feld.
4. Die Schüler*innen sehen sich das Bild auf Aris Bildschirm an und verbinden die Sterne auf ihrem Arbeitsblatt zum Sternbild Zwillinge.
5. Tippe auf den Bildschirm, damit Ari weiterfährt.
6. Wenn Ari über einen blauen Streifen fährt, erscheint das Sternbild, das im Februar sichtbar ist. Die Schüler*innen schreiben wieder den Namen auf und vervollständigen das Sternbild.

Wenn Ari für einen Monat das falsche Sternbild zeigt, lass den Roboter noch einmal bei Januar beginnen, damit er die richtige Reihenfolge anzeigt.

Geh herum, während die Schüler*innen arbeiten. Bitte sie zu erklären, warum manche Sternbilder zu bestimmten Zeiten des Jahres nicht sichtbar sind. Lass sie anhand ihrer Simulation mit Ari erklären, warum Sternbilder in Richtung der Sonne nicht zu sehen sind: wegen des hellen Tageslichts.

6 Abschluss

Als kurze Abschlussaufgabe stellen die Schüler*innen eine Hypothese dazu auf, wie Ari für diese Simulation programmiert ist. Dabei konzentrieren sie sich auf Eingaben und Ausgaben. Lass sie darüber nachdenken, wie Aris Hardwarekomponenten, etwa der Touchscreen und die Farbsensoren, programmiert sind.

Lass die Schüler*innen ein Blatt Papier nehmen und in ein paar Sätzen beschreiben, wie Aris innere und äußere Bauteile zusammenarbeiten.

Beispielantwort:

- Ari kann die roten und blauen Streifen mit den Farbsensoren als Eingabe erfassen.
- Wenn Ari die rote Eingabe erkennt, zeigt der Roboter als Ausgabe das Sternbild an, das im Januar sichtbar ist.
- Wenn Ari die erste blaue Eingabe erkennt, zeigt der Roboter als Ausgabe das Sternbild an, das im Februar sichtbar ist.
- Bei jeder weiteren blauen Eingabe zeigt Ari den darauffolgenden Monat in der richtigen Reihenfolge an.
- Ein Tippen auf den Touchscreen ist eine Eingabe. Sie gibt Ari das Signal, als Ausgabe den Befehl auszuführen, weiter vorwärtszufahren.

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.

Weitere Herausforderung

- Schüler*innen können auf dem Arbeitsblatt **Zeichne selbst** eine eigene Strecke in Form eines Sternbilds entwerfen, der Ari folgen kann. Wähle den Monat und das Sternbild, das du zeichnen möchtest. Suche in der **Sternbild-Legende** den passenden Farbcode für diesen Monat. Male die fünf Farbfelder auf dem kurzen Streckenabschnitt unten auf dem Arbeitsblatt aus. Lass Ari über diesen Farbcode fahren. Ari zeigt dann das Sternbild des Monats auf dem Bildschirm. Zeichne das Sternbild, das du auf dem Bildschirm siehst, auf deinem Papier nach. Verwende einen schwarzen Farbcode-Stift und zeichne das Sternbild groß genug, damit Ari den Linien als Strecke folgen kann. Lass Ari über deine Sternbild-Strecke fahren. Während der Fahrt soll Ari dasselbe Sternbild auf dem Bildschirm zeigen. Schüler*innen können diese Aktivität wiederholen, indem sie ein neues Sternbild zeichnen und Ari über den dazugehörigen Farbcode fahren lassen.

Zusätzliches Material

- Erweiterung der Lektion

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

Sternbilder des Tierkreises

Entdecke die Sternbilder

Du lässt Ari der Umlaufbahn der Erde um die Sonne folgen. So entdeckst du, welche Sternbilder in verschiedenen Monaten sichtbar sind. Als Erweiterung entwirfst du selbst eine Strecke für Ari.

Du brauchst

- ✓ Ari
- ✓ Die App The Night Sky
- ✓ 3 Arbeitsblätter: 2 für Die Umlaufbahn der Erde und 1 für Zeichne selbst
- ✓ Klebeband und eine Schere
- ✓ Rote, blaue und schwarze Farbcode-Stifte
- ✓ Sternbild-Legende (nur für die Erweiterung)
- ✓ Papier und Bleistift

So gehst du vor

1 Starte Ari

Schalte Ari ein. Öffne die App **The Night Sky** und wähle die Lektion **Zodiac Constellations** mit dem Sterne-Emoji.

2 Baue die Strecke

Lege die beiden Arbeitsblätter **Die Umlaufbahn der Erde** aneinander. Schneide entlang der gestrichelten Linie und klebe die Blätter mit Klebeband zusammen. Achte darauf, dass die Linien zusammen einen Kreis bilden.

3 Male die Streifen aus

Male den Streifen beim Januar rot aus. Male die anderen elf Streifen blau aus. Nutze die Farbcode-Stifte und die Musterlösung als Hilfe.

4 Starte beim Januar

Stelle Ari vor den roten Streifen, mit Blickrichtung Januar. Ari darf zu Beginn im Dezember-Feld stehen. Lass Ari der Linie gegen den Uhrzeigersinn folgen.

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 Notiere die Sternbilder

Wenn Ari beim Januar anhält, schreibst du **Zwillinge** auf die leere Linie im Feld. Schau auf den Bildschirm und verbinde die Sterne auf dem Arbeitsblatt zum Sternbild Zwillinge.

6 Mach weiter

Tippe auf Aris Bildschirm, damit Ari weiterfährt. Schreibe bei jedem Monat den Namen des Sternbilds auf die leere Linie. Verbinde die Sterne auf deinem Arbeitsblatt nach dem Muster, das du auf dem Bildschirm siehst.

7 Gestalte deine eigene Sternbild-Strecke

Dieser Schritt ist eine Erweiterung. Machst du nur die Hauptaufgabe? Dann überspringe diesen Schritt. Wähle einen Monat und suche den passenden Farbcode in der **Sternbild-Legende**. Male die fünf Felder auf der kurzen Strecke auf dem Arbeitsblatt **Zeichne selbst** aus. Lass Ari über den ausgemalten, fünfteiligen Farbcode fahren. Zeichne anschließend mit einem schwarzen Farbcode-Stift das Sternbild, das Ari auf dem Bildschirm zeigt. Achte darauf, dass deine Strecke groß genug für Ari ist. Lass Ari deiner Strecke folgen.

Tipps

- Lass Ari noch einmal bei Januar starten, wenn er für einen Monat das falsche Sternbild anzeigt.
- Die Sonne versperrt manchmal den Blick auf Sternbilder. Besprecht, warum du sie dann nicht sehen kannst.

Zum Schluss

Beschreibe in ein paar Sätzen, wie Aris Farbsensoren und Touchscreen Eingaben liefern. Was zeigt Ari anschließend auf dem Bildschirm an? Welche Bewegung führt Ari danach aus?

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.

Sternbilder des Tierkreises

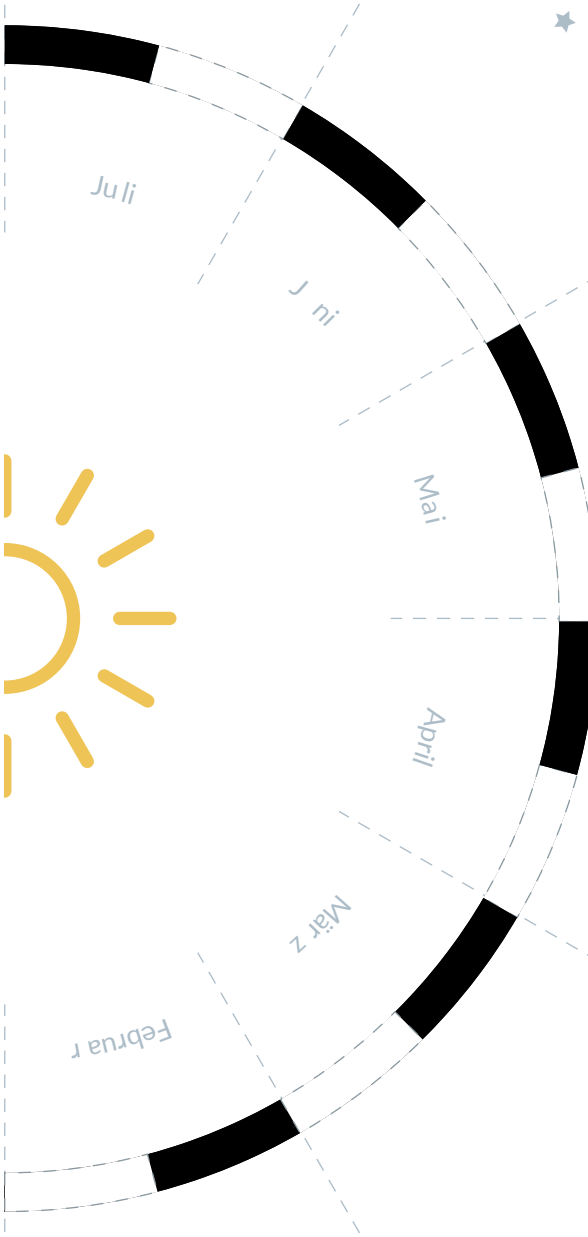
Die Umlaufbahn der Erde



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.

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.

Sternbilder des Tierkreises

Zeichne selbst

Name: _____

Datum: _____

Monat: _____ Sternbild: _____



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.

Sternbilder des Tierkreises

Sternbilder im Überblick

Name: _____

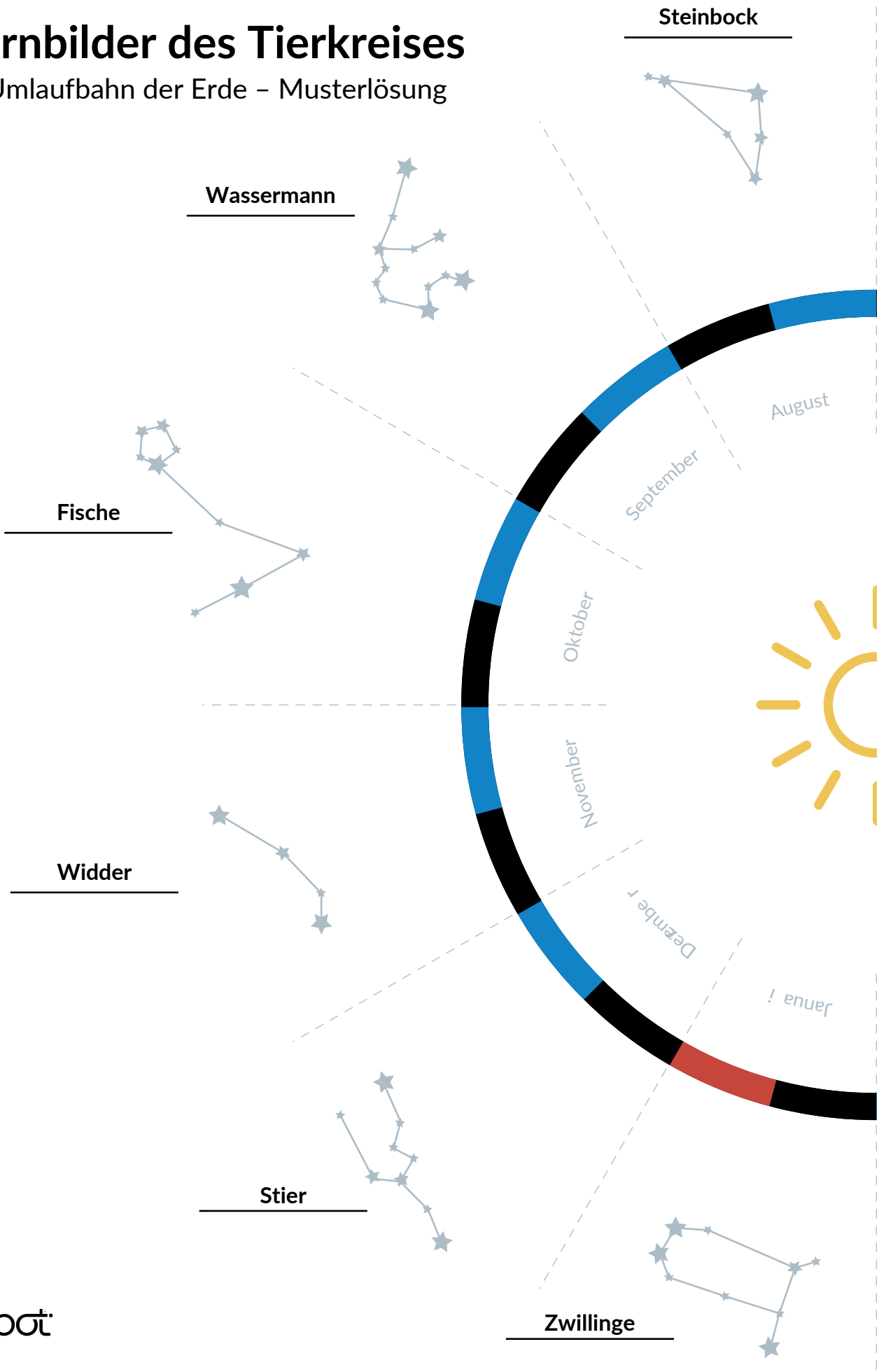
Datum: _____

Monat	Sternbild	Farbcode mit 5 Feldern
Januar	Zwillinge	 R Z R B G
Februar	Krebs	 G R S R B
März	Löwe	 B Z R B R
April	Jungfrau	 G B S G B
Mai	Waage	 R B S B G
Juni	Skorpion	 B R S B R
Juli	Schütze	 G Z B G R
August	Steinbock	 B R B R G
September	Wassermann	 R G Z R B
Oktober	Fische	 G Z R G R
November	Widder	 B G B R G
Dezember	Stier	 G B G B R

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.

Sternbilder des Tierkreises

Die Umlaufbahn der Erde – Musterlösung



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.

Schütze

Skorpion

Waage

Jungfrau

Löwe

Krebs

Juli

Juni

Mai

April

März

Februar

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.