

Arktische Tiere:

Röntgenbilder und Bildkarten

Leitfaden für Lehrkräfte

Die Arktis ist einer der kältesten Orte der Erde. Sie liegt rund um den Nordpol, ganz oben auf unserem Planeten. Ein großer Teil der Region ist von Meereis bedeckt — gefrorenem Meerwasser, das sich im Winter ausdehnt und im Sommer zurückzieht. Das arktische Festland nennt man Tundra: eine baumlose Landschaft, in der nur niedrige Pflanzen wie Moose, Flechten und kleine Sträucher überleben können.

Obwohl die Arktis auf den ersten Blick leer wirken kann, leben hier viele verschiedene Tierarten, die perfekt an extreme Kälte, lange Winter und knappe Nahrung angepasst sind.

Ein besonderes Merkmal der Arktis ist ihr Lichtzyklus. Durch die Neigung der Erde erlebt die Arktis im Sommer lange Zeiträume ohne Sonnenuntergang (die Mitternachtssonne) und im Winter lange Phasen völliger Dunkelheit (die Polarnacht). Dieser ungewöhnliche Rhythmus beeinflusst das gesamte Nahrungsnetz. Viele Tiere müssen während der hellen Sommermonate so viel wie möglich fressen und im dunklen Winter Energie sparen, wandern oder auf gespeicherte Fettreserven zurückgreifen.

Das Leben in der Arktis hängt stark vom richtigen Zeitpunkt ab. Wenn im Sommer das Licht zurückkehrt, entsteht plötzlich reichlich Nahrung: Algen, Plankton und Pflanzen wachsen explosionsartig. Diese Nahrung versorgt Fische, die wiederum Beute für größere Tiere wie Robben, Wale und Seevögel sind. An Land wandern Karibus in die Arktis, um frische Pflanzen zu fressen, und Polarfüchse ziehen ihre Jungen groß, wenn Beute am

leichtesten zu finden ist. Da die Wachstumszeit so kurz ist, entscheidet der richtige Zeitpunkt oft über Leben und Tod.

Arktische Tiere besitzen beeindruckende Anpassungen, die ihnen das Überleben in dieser extremen Umgebung ermöglichen: dickes Fell, dicke Fettschichten, kompakte Körperformen, Tarnfarben, breite Pfoten für Schnee und Eis und vieles mehr.

Manche Tiere wandern in den Süden, wenn es zu kalt wird, während andere ganzjährig bleiben und auf Fettreserven, Höhlen

oder spezielle Jagdstrategien angewiesen sind. Diese

Überlebensstrategien machen die Arktis zu einem

faszinierenden Lernort — hier wird deutlich, wie Tiere durch ihre Umwelt geformt werden.

Mit den arktischen Tierkarten und Röntgenbildern in der Klasse können Kinder äußere Merkmale wie Fell, Flossen, Schnäbel und Pfoten mit inneren Strukturen wie Knochen, Schädeln und Kieferformen vergleichen. Durch das Übereinanderlegen von Bild und Röntgenbild

erkennen die Schüler*innen, wie

Anpassungen — etwa starke Kiefer, breite Pfoten oder dichte Knochen — mit Bewegung, Ernährung und Lebensraum zusammenhängen. Diese praktische, visuelle Aktivität macht das Lernen spannend und greifbar und hilft den Kindern zu verstehen, wie Tiere für das Leben in der Arktis gebaut sind. Gleichzeitig werden grundlegende Konzepte wie Nahrungsketten, Räuber-Beute-Beziehungen und saisonale Herausforderungen in der Natur vertieft.



Arktische Tiere: Röntgenbilder und Bildkarten Leitfaden für Lehrkräfte



Polarfuchs (*Vulpes lagopus*)
Der Polarfuchs ist ein kleiner Fleischfresser, der perfekt an extreme Kälte angepasst ist. Sein dichtes Fell verändert je nach Jahreszeit die Farbe: Im

Winter ist es weiß, um sich im Schnee zu tarnen, und im Sommer wird es braun oder grau, damit er sich an Felsen und Pflanzen anpasst. Polarfüchse jagen Lemminge, Vögel und Eier und fressen manchmal auch Fische. Außerdem folgen sie Eisbären, um Futterreste zu finden. Da sie viele Nagetiere fressen, helfen sie dabei, Beutepopulationen zu regulieren und das Gleichgewicht im Tundra-Ökosystem zu erhalten. Ihr Überleben hängt eng mit der Anzahl der Lemminge zusammen: Wenn die Lemmingzahlen sinken, haben Polarfüchse oft weniger Junge und müssen längere Strecken zurücklegen, um Nahrung zu finden.

Lemming (*Dicrostonyx/Lemmus* spp.)

Lemminge sind kleine arktische Nagetiere, die im Winter unter der Schneedecke leben, wo sie warm bleiben und vor vielen Fressfeinden geschützt sind. Sie ernähren sich von Moosen, Gräsern und jungen Pflanzentrieben und sind wichtige Primärkonsumenten, die Pflanzenenergie in Nahrung für größere Tiere umwandeln. Obwohl sie winzig sind, spielen sie eine zentrale Rolle im arktischen Nahrungsnetz. Wenn die Lemmingpopulation wächst, bringen auch Fressfeinde wie Polarfüchse und Schnee-Eulen mehr Junge zur Welt. Die natürlichen Populationszyklen der Lemminge beeinflussen viele andere arktische Tierarten und machen sie zu einer Schlüsselart im Ökosystem.

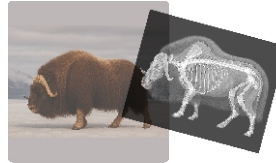


Karibu/Rentier (*Rangifer tarandus*)

Karibus, auch Rentiere genannt, sind große wandernde Pflanzenfresser, die in großen Herden lange Strecken über die

arktische Tundra zurücklegen. Sie fressen Gräser, Flechten und kleine Sträucher und nutzen ihre breiten Hufe, um durch Schnee zu scharren und Nahrung zu erreichen. Ihre Hufe helfen ihnen auch, auf weichem Boden zu laufen und Flüsse während der Wanderung zu überqueren. Als Weidetiere formen Karibus die

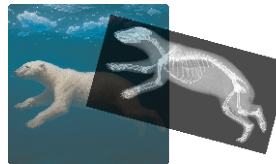
Vegetation der Tundra und dienen als wichtige Beutetiere für Wölfe und Bären. Durch ihre saisonalen Wanderungen verteilen sie Nährstoffe über weite Flächen, was wesentlich zur Gesundheit und Energieversorgung des arktischen Ökosystems beiträgt.



Moschusochse (*Ovibos moschatus*)

Der Moschusochse ist ein großes, dicht behaartes Tier, das hervorragend an die eisigen Bedingungen der Arktis angepasst ist. Sein feiner

Unterwollpelz, Qiviut genannt, gehört zu den wärmsten natürlichen Fasern der Welt. Moschusochsen leben in Herden und bilden bei Gefahr einen Schutzkreis um ihre Jungen. Sie fressen Moose, Flechten und niedrig wachsende arktische Pflanzen. Als Pflanzenfresser spielen sie eine wichtige Rolle bei der Erhaltung der Tundravegetation, indem sie Pflanzenwachstum regulieren und Nährstoffe in den Boden zurückführen. Sie sind Beutetiere von arktischen Wölfen, und ihr Überleben unterstützt die Raubtierpopulationen. Ihr Weideverhalten trägt außerdem zur Gestaltung des Lebensraums bei, von dem viele kleinere Tiere abhängig sind.

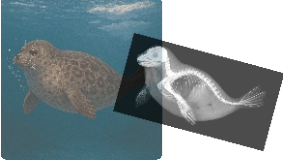


Eisbär (*Ursus maritimus*)

Der Eisbär ist der größte Landraubtier der Arktis und ist stark auf Meereis angewiesen, um zu jagen. Er ernährt sich hauptsächlich von Robben, die

er an ihren Atemlöchern in der Eisfläche überrascht. Eine dicke Fettschicht und isolierendes Fell schützen ihn vor extremer Kälte, und seine großen Pfoten ermöglichen es ihm, auf Schnee zu laufen und weite Strecken zu schwimmen. Als Spitzenprädatoren hilft der Eisbär, Beutepopulationen zu regulieren und das ökologische Gleichgewicht zu erhalten. Da er auf Meereis angewiesen ist, ist sein Überleben eng mit den Klimabedingungen verbunden, weshalb er als Indikatorart für den Klimawandel in der Arktis gilt.

Arktische Tiere: Röntgenbilder und Bildkarten Leitfaden für Lehrkräfte



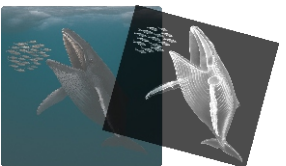
Ringelrobbe (*Pusa hispida*)
Die Ringelrobbe ist eine kleine Robbenart, die auf Meereis angewiesen ist und in den Küstengewässern der Arktis lebt.

Ihren Namen verdankt sie den hellen Ringen auf ihrem dunklen Fell. Mit ihren kräftigen Krallen hält sie Atemlöcher im dicken Eis offen, was sie gleichzeitig vor Fressfeinden schützt. Ringelrobben ernähren sich von Fischen und kleinen Wirbellosen und sind wichtige Verbraucher in der mittleren Ebene der arktischen Nahrungskette. Sie sind die Hauptnahrungsquelle für Eisbären und werden auch von Polarfüchsen und einigen Walarten gefressen. Weil sie kleinere Meeresorganismen mit Spitzenprädatoren verbinden, sind Ringelrobben entscheidend für die Stabilität und Gesundheit des arktischen Meeresökosystems.



Walross (*Odobenus rosmarus*)
Das Walross ist ein großes Meeressäuger, das für seine langen Stoßzähne bekannt ist – verlängerte Eckzähne. Es nutzt sie, um sich auf Eisplatten zu

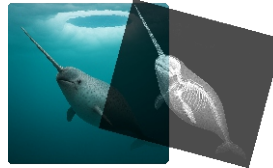
ziehen, Atemlöcher zu öffnen und Dominanz zu zeigen. Walrosse ernähren sich hauptsächlich von Muscheln und anderen bodenlebenden Schalentieren, die sie mithilfe ihrer empfindlichen Schnurrhaare aufspüren. Durch das Wühlen im Meeresboden werden Sedimente umgewälzt und Nährstoffe freigesetzt. Walrosse sind Beutetiere für Eisbären und Orcas und tragen dadurch zur Ernährung von Spitzenprädatoren bei. Als Bodenfresser spielen sie eine wichtige Rolle beim Nährstoffkreislauf und bei der Gesunderhaltung der benthischen Lebensgemeinschaften.



Buckelwal (*Megaptera novaeangliae*)
Der Buckelwal ist ein großer Bartenwal, der weite Strecken zwischen arktischen

Nahrungsgebieten und wärmeren Fortpflanzungsgewässern zurücklegt. Er filtert kleine Fische und Krill durch seine Barten. Eine besondere Jagdtechnik, das „Blasennetz-Fischen“, ermöglicht es Gruppen von Buckelwalen, Beute zur Oberfläche zu treiben. Buckelwale bewegen Nährstoffe durch die Wasserschichten, wenn sie tauchen und auftauchen, und düngen so das Plankton – die Grundlage des marinen Nahrungsnetzes. Sie helfen außerdem, Fisch- und

Zooplanktonbestände im Gleichgewicht zu halten. Da Plankton an der Basis der Nahrungskette steht, unterstützt das Fressverhalten der Buckelwale indirekt viele andere arktische Tierarten.



Narwal (*Monodon monoceros*)
Der Narwal ist ein Zahnwal, der für seinen langen, spiralförmigen Stoßzahn bekannt ist – einen verlängerten Zahn.

Wissenschaftler vermuten, dass dieser Zahn Umweltveränderungen wahrnimmt und bei Paarungsverhalten eine Rolle spielt. Narwale tauchen tief, um Fische, Tintenfische und Garnelen zu jagen. Als wichtige mittlere Prädatoren regulieren sie die Bestände vieler arktischer Meeresorganismen. Sie werden selbst von Orcas und gelegentlich von Eisbären gejagt. Da sie viel Zeit unter Eis verbringen, zeigt ihr Gesundheitszustand, wie sich der Klimawandel auf die Arktis auswirkt. Narwale gelten als Indikatorarten für Meereisbedingungen.



Grönlandhai (*Somniosus microcephalus*)
Der Grönlandhai gehört zu den langsamsten Haien der Welt und kann über 400 Jahre alt werden – er ist damit eines der

langlebigsten Wirbeltiere. Er jagt Fische und Meeressäuger, frisst aber auch Kadaver und trägt dadurch zur Reinigung des Meeresbodens bei. Weil er langsam wächst und spät Geschlechtsreife erreicht, reagiert er besonders empfindlich auf Umweltveränderungen. Als Spitzenprädatoren in tiefen arktischen Gewässern kontrolliert er die Bestände von Fischen und anderen Meerestieren. Sein Aasfresserverhalten recycelt wichtige Nährstoffe und unterstützt die Gesundheit tiefseetypischer Nahrungsnetze.

Arktische Tiere: Röntgenbilder und Bildkarten Leitfaden für Lehrkräfte



Kapelan (*Mallotus villosus*)
Kapelane sind kleine Schwarmfische, die eine zentrale Rolle im arktischen marinen Nahrungsnetz spielen. Sie ernähren sich von Zooplankton

und kleinen Krebstieren und wandeln winzige Organismen in Energie um, die größeren Räubern zugutekommt. Zahlreiche Tiere – darunter Seevögel, Robben, Wale und Kabeljau – sind stark auf Kapelane als Hauptnahrungsquelle angewiesen. Während der Laichzeit bilden Kapelane riesige Schwärme in Küstennähe, wodurch Nährstoffe in flache Gewässer gelangen. Ihre Wanderungen beeinflussen Bewegung und Jagdverhalten vieler Räuber. Da so viele Arten auf sie angewiesen sind, gelten Kapelane als

„Schlüsselfisch“ („Forage Fish“) für das Ökosystem.



Arktische Saibling (*Salvelinus alpinus*)

Der arktische Saibling ist ein

Kaltwasserfisch, der in Seen, Flüssen und Küstengewässern der Arktis lebt. Er ist eng mit Lachs und Forelle verwandt und kann zwischen Meer und Süßwasser wandern, um Nahrung zu finden und zu laichen. Saiblinge fressen Insekten, kleinere Fische und Krebstiere und sind sowohl Räuber als auch Beute im Nahrungsnetz. Sie helfen dabei, Nährstoffe zwischen Süßwasser- und Meeresökosystemen zu transportieren. Viele arktische Tiere sowie indigene Gemeinschaften sind auf den Saibling als wichtige Nahrungsquelle angewiesen. Da Saiblingbestände Veränderungen der Wassertemperatur und der Lebensraumqualität widerspiegeln, werden sie von Wissenschaftlern untersucht, um die Gesundheit

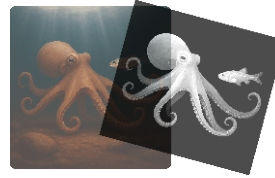
arktischer Süßwasserlebensräume zu beurteilen.



Tintenfisch (*Gonatidae*, arktische Arten)

Arktische Tintenfische sind schnell schwimmende wirbellose

Tiere, die in kalten, tiefen Gewässern leben. Sie bewegen sich durch Rückstoßantrieb und können ihre Farbe ändern, um sich zu tarnen. Sie jagen kleine Fische und Garnelen und sind eine wichtige Beute für Narwale, Robben, Wale und Seevögel. Aufgrund ihres schnellen Wachstums und großer Populationen sind sie eine bedeutende Energiequelle im marinen Nahrungsnetz. Da sie sich von vielen kleinen Arten ernähren und gleichzeitig Beute für größere Räuber sind, spielen sie eine zentrale Rolle als „Mittler“ im arktischen Ökosystem.



Oktopus (*Enteroctopus dofleini*)

Der riesige Pazifische Oktopus, der in subarktischen Gewässern vorkommt, ist bekannt für seine

Intelligenz und seine Fähigkeit zur Tarnung. Er benutzt seine weichen Arme mit starken Saugnäpfen, um Krabben, Fische und Schalentiere zu fangen. Oktopusse sind Räuber und helfen, die Populationen von wirbellosen Meerestieren zu regulieren. Wenn sie Schalen und Futterreste hinterlassen, schaffen sie Verstecke für kleinere Tiere. Obwohl sie im hohen Norden seltener vorkommen als Tintenfische, spielen sie dennoch eine Rolle im arktischen Nahrungsnetz, indem sie Energie von bodenlebenden Beutetieren zu größeren Räubern übertragen.



Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Der Seeadler ist ein großer Greifvogel, der entlang arktischer Küsten, Klippen und Feuchtgebiete lebt. Er jagt Fische, Wasservögel und kleine Säugetiere und frisst gelegentlich Aas wie

angespülte Wale oder Robben. Als Spitzenprädatör hilft er, Beutepopulationen im Gleichgewicht zu halten, und entfernt Kadaver, die Krankheiten verbreiten könnten. Außerdem beeinflusst er das Verhalten anderer Vögel, die wachsam bleiben müssen, um nicht gefangen zu werden. Seine Anwesenheit zeigt ein gesundes Küstenökosystem mit ausreichend Nahrung, um große Greifvögel zu unterstützen.



Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*)

Die Küstenseeschwalbe unternimmt die längste Tierwanderung der Welt und reist jedes Jahr von der Arktis bis in die

Antarktis und zurück. Sie verbringt den Großteil ihres Lebens auf See und fängt kleine Fische und wirbellose Tiere nahe der Wasseroberfläche. Während ihrer langen Wanderungen transportiert sie Nährstoffe zwischen verschiedenen Ozeanregionen. In der Arktis ist sie sowohl Räuber als auch Beute – sie frisst kleine Fische und wird selbst von Polarfüchsen, Möwen und größeren Vögeln gejagt. Ihr Nestverhalten beeinflusst auch Küstenlebensräume, da sie ihre Kolonien energisch verteidigt und sensible Brutgebiete schützt.

Arktische Tiere: Röntgenbilder und Bildkarten

Leitfaden für Lehrkräfte

Weiterführende Aktivitäten

Probieren Sie diese Aktivitäten mit Ihrer Klasse:

1. Alle Karten und Röntgenbilder auslegen und die Schüler bitten, sie richtig zuzuordnen.
2. Arktische Kunst gestalten: Röntgenbilder auf einen Leuchttisch oder ans Fenster legen. Papier darüberlegen und die Tiere nachzeichnen. Karten als Vorlage für Details nutzen. Rückseite beschriften (Name + Fakten).
3. Tiere sortieren: Säugetiere, Vögel, Fische; Pflanzenfresser und Fleischfresser; Landtiere oder Meerestiere.

Vergleichende Aktivitäten zu Ökosystemen

Unsere Welt ist nicht in klare, voneinander getrennte Bereiche unterteilt. Untersuchen Sie, wie Ökosysteme miteinander verbunden sind. Vergleichen Sie zum Beispiel Tiere der Arktis mit Tieren des Great Barrier Reefs.

Erstellen Sie eine Tabelle, die zeigt, wie Tiere aus der Arktis und dem Great Barrier Reef ähnliche Überlebensprobleme auf unterschiedliche Weise lösen. Die Schülerinnen und Schüler können beispielsweise Paare bilden wie Eisbär und Hai (Spitzenprädatoren). Worin ähneln sie sich? Worin unterscheiden sie sich? Vergleichen Sie den Polarfuchs mit dem Oktopus des Riffs (anpassungsfähige Jäger). Betrachten Sie das Karibu und den Dugong (große Pflanzenfresser).

Die Schülerinnen und Schüler können Körperbedeckung, Bewegung, Ernährung und Umweltbedingungen untersuchen, wie z. B. kaltes Wasser im Vergleich zu tropischem Wasser.

Nachdem die Arten zugeordnet wurden, können die Schülerinnen und Schüler feststellen, welche Anpassungen einzigartig sind und welche gemeinsam auftreten. Diese Aktivität fördert Mustererkennung, vernetztes Denken und ein tieferes Verständnis dafür, wie Klima und Lebensraum die Evolution beeinflussen.

Erweiterte Erkundung

Weiten Sie die Erkundung aus, indem Sie andere Ökosysteme weltweit betrachten. Ein weiterer spannender Vergleich für Schülerinnen und Schüler ist der zwischen der Sahara-Wüste und dem brasilianischen Regenwald.

Diese Ökosysteme repräsentieren zwei Extreme des globalen Wasserkreislaufs:

- Die Sahara ist geprägt von extremer Trockenheit und begrenzten Ressourcen.
- Der Regenwald besitzt eine enorme Artenvielfalt dank konstantem Regen und üppiger Pflanzenwelt.

In der Wüste überleben Tiere, indem sie Energie sparen und Wasser erhalten: Sie sind oft nachts aktiv, speichern Feuchtigkeit oder reduzieren die Wärmeaufnahme. Im Regenwald hängt das Überleben von Konkurrenz, Tarnung und Spezialisierung ab, da viele Arten denselben Lebensraum teilen.

Durch den Vergleich dieser Systeme erkennen Schülerinnen und Schüler, wie Klima, Niederschlag und Vegetation nicht nur Anpassungen von Tieren, sondern auch Verhalten, Nahrungsnetze und Fortpflanzungsstrategien prägen.



Naturverbundene Nachbarn

Ein Lehrkräfte-Leitfaden zu Ökosystemen

Bei Roylco möchten wir, dass Naturwissenschaften für junge Kinder spannend, spielerisch und inspirierend sind. Kinder sind von Natur aus neugierig darauf, wie ihr eigener Körper funktioniert — und wir möchten diese Neugier nutzen, um sie an die Welt der Wissenschaft heranzuführen und ihnen eine lebenslange Wertschätzung für die Natur zu vermitteln.

Um dieses Ziel zu unterstützen, entwickeln wir eine Reihe von Röntgen- und Bildkarten, die Ökosysteme aus aller Welt zeigen. Da kein Ökosystem allein existiert, sind diese Sets so konzipiert, dass sie in Kombination verwendet werden, um zu zeigen, wie verschiedene Lebensräume miteinander verbunden sind und gemeinsam das Leben auf der Erde formen.

Was ist ein Ökosystem?

Ein Ökosystem ist ein Lebensraum, in dem lebende Dinge — wie Pflanzen und Tiere — und unbelebte Elemente — wie Wasser, Luft, Sonnenlicht und Boden — miteinander interagieren und voneinander abhängen. Jeder Teil eines Ökosystems ist wichtig: Wenn sich ein Element verändert, kann dies alles andere beeinflussen.

Lebewesen können winzig sein, wie einzellige Bakterien, oder riesig wie ein Grauwal. Dazwischen finden wir Insekten, Pilze, Pflanzen und Tiere, darunter Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Wirbellose, Fische und Vögel.

Zu den unbelebten Bestandteilen eines Ökosystems gehören Sonnenlicht, Wasser, Luft, Gestein und Boden — und das Wetter spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. Regen, Schnee, Wind, Temperatur und Jahreszeiten beeinflussen, wie Pflanzen und Tiere überleben können. Samen und Pollen werden vom Wind getragen, Stürme und Feuer können Landschaften verändern, und jede Jahreszeit bringt neue Herausforderungen und Möglichkeiten.

Warum Ökosysteme erforschen?

Kognitive und akademische Vorteile

- Wissenschaftliches Verständnis stärken: Kinder lernen Kreisläufe wie den Wasserkreislauf, Nahrungsketten und Jahreszeiten kennen und verstehen, wie lebende und unbelebte Dinge zusammenwirken.
- Systemdenken entwickeln: Anstatt einzelne Fakten zu betrachten, erkennen Kinder Zusammenhänge: Pflanzen brauchen Wasser und Sonne; Tiere brauchen Pflanzen; Menschen brauchen beides.
- Neugier fördern: „Was wäre, wenn...?“-Fragen stärken kritisches Denken und Problemlösungsfähigkeiten.

Umweltbewusstsein

- Verantwortungsgefühl entwickeln: Wer Ökosysteme versteht, lernt, die Natur zu schätzen und Verantwortung zu übernehmen.
- Menschlichen Einfluss erkennen: Kinder lernen, dass ihr Handeln einen Unterschied macht — durch Recycling, Wassersparen und Schutz von Lebensräumen.
- Lokal mit global verbinden: Wer die Natur in seiner Umgebung schützt, trägt zum Schutz des gesamten Planeten bei.

Soziale und emotionale Vorteile

- Empathie aufbauen: Kinder erkennen, wie Lebewesen voneinander abhängen und entwickeln Mitgefühl für Tiere, Pflanzen und Menschen.
- Natur tut gut: Naturerlebnisse verbessern die Aufmerksamkeit, senken Stress und fördern gute Stimmung.
- Staunen fördern: Die Erforschung von Ökosystemen regt Fantasie, Kreativität und Entdeckungsfreude an.

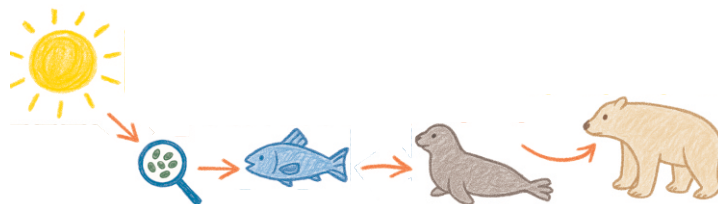
Fächerübergreifende Vorteile

- Sprachförderung: Lesen und Schreiben über Ökosysteme erweitert den Wortschatz und verbessert das Verständnis wissenschaftlicher Begriffe.
- Mathematisches Denken: Das Betrachten von Gruppen, Mustern und Mengen stärkt das Zahlverständnis.
- Kreativität: Tiere zeichnen oder Nahrungsketten darstellen unterstützt visuelle Bildung und kreatives Denken.

Aktivitäten für den Unterricht

Erkunden Sie Ökosysteme mit Kindern durch Naturwissenschaften, Kunst und Sprache:

- Ein Nahrungskettendiagramm erstellen. Beispiel Arktis: Sonnenlicht → Plankton → Fisch → Robbe → Eisbär



Globale Verbindungen zeigen.

- Untersuchen Sie Wanderbewegungen von Vögeln, Walen und Monarchfaltern, um zu zeigen, wie Ökosysteme miteinander verbunden sind.
- Roylcos Röntgen- und Bildkarten verwenden. Ordnen Sie Tiere ihren Röntgenbildern zu, vergleichen Sie Körperstrukturen, gruppieren Sie Arten nach Merkmalen und zeichnen Sie Details auf dem Leuchttisch nach.
- Tiergeschichten schreiben. Kinder können Geschichten verfassen und Informationen zu Lebensraum, Ernährung und Bedrohungen der Tiere einbeziehen.

