

Der Eisbär – weißer Riese in Gefahr

Barbara Sum, Tuttlingen

Er schreitet als scheinbar sanfter Riese über das Packeis. Doch er ist zudem auch das zweitgrößte lebende Landraubtier dieser Erde, das am liebsten verschiedene Robbenarten verspeist. Der Eisbär (*Ursus maritimus*) hat mit der Arktis einen der extremsten Lebensräume unserer Erde erobert, weshalb ihm schon lange eine große Faszination entgegengebracht wird. Gleichzeitig ist der Eisbär aber in großer Gefahr, denn kaum ein anderes Säugetier ist so unmittelbar und offenkundig von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen.

Zeigen Sie Ihren Schülern anhand dieses Beitrags auf, wie der Eisbär vor allem im Körperbau an seinen extremen Lebensraum angepasst ist.

Welche Stellung kommt dem Eisbären im Ökosystem Polarmeer zu und was bedeutet der Klimawandel für ihn? Thematisieren Sie am Beispiel dieses gefährdeten Säugetieres den Klimawandel und seine Auswirkungen.



© Barbara Sum

Der Eisbär ist gut an seinen extremen Lebensraum in der nördlichen Polarregion angepasst

I/F5

Der Beitrag im Überblick

Niveau: Klassenstufe 5–7

Dauer: 4 Unterrichtsstunden

Der Beitrag enthält Materialien für:

- ✓ Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit
- ✓ Bilderdifferenzierung
- ✓ Problemorientierten Unterricht

Kompetenzen:

- Sich die Anpassungen des Eisbären an seinen extremen Lebensraum erarbeiten und diese erläutern können.
- Die Funktion des Eisbären im Ökosystem Polarmeer kennen.
- Das Zustandekommen des Klimawandels erklären können.

Erfahren, welche Auswirkungen der Klimawandel auf die Situation des Eisbären hat.

Verlauf

Material	Verlauf	Stunde
M 2	<p>Einstieg: Ein Bild eines Eisbären von der Folie M 1 zeigen. Alternativ dazu können Sie Ihre Schüler dazu auffordern, auf einer Schulkarte oder im Atlas den Lebensraum des Eisbären, die nördliche Polarregion, zu suchen.</p> <p>Erarbeitungsphase: In Einzel- oder Partnerarbeit beschäftigen sich die Kinder in M 2 mit den Anpassungen des Eisbären an seinen Lebensraum.</p> <p>Ergebnissicherung: Gemeinsame Besprechung im Plenum. Die Schülerergebnisse könnten beispielsweise mithilfe einer Dokumentenkamera gezeigt werden (sofern vorhanden).</p>	1
M 3	<p>Einstieg: Denkbar ist ein Einstieg mit der Frage, was ein Eisbär eigentlich frisst. Auch die Frage, ob der Eisbär Feinde hat, könnte hier oder am Stundenende angesprochen werden.</p> <p>Erarbeitungsphase: Mithilfe von M 3 orientieren sich die Schüler mit der Rolle des Eisbären im Ökosystem Polarmeer.</p> <p>Ergebnissicherung: Gemeinsame Sicherung im Plenum. Hatten einzelne Schüler noch Zeit für die Zusatzaufgabe, so stellen sie jetzt ihre Ergebnisse vor.</p>	2
M 4 (Aufgaben in drei Niveaustufen)	<p>Einstieg: Notieren Sie an der Tafel oder mithilfe eines anderen geeigneten Mediums „Treibhauseffekt“ oder „Klimawandel“. Nutzen Sie dies als stillen Impuls. Sammeln Sie dazu im Anschluss mehrere Schülermeldungen. Sie können auf diese Art und Weise bereits für die anschließende binnendifferenzierte Erarbeitung eine grobe Einschätzung einzelner Kinder vornehmen.</p> <p>Erarbeitungsphase: Die Schüler beschäftigen sich in M 4 alle mit dem gleichen Text zum Treibhauseffekt und Klimawandel. Zu diesem Text existieren zu Binnendifferenzierung Aufgaben in den Niveaustufen 1–3.</p> <p>Ergebnissicherung: Die Besprechung erfolgt entweder in Kleingruppen mit der Lehrkraft (nach Niveaustufen) oder anhand von Lösungsblättern. Auch eine Sicherung im Plenum ist denkbar. Im Anschluss sollte Zeit für ein gemeinsames Unterrichtsgespräch eingeplant werden, damit dieses wichtige Thema auf jeden Fall verstanden wird.</p>	3

M 5	Einstieg: Von der Folie M 1 ein Foto eines Eisbären im Zoo zeigen. Sind in der Biologiesammlung Präparate oder Plakate von Bären vorhanden, können diese ebenfalls gut für den Einstieg herangezogen werden.	4
M 6	Erarbeitungsphase: Mithilfe von M 5 denkt die Klasse über die Haltung von Eisbären im Zoo nach (Aufgabe 1) und beschäftigt sich mit anderen Bärenarten (Aufgabe 2). Je nach Lerngruppe ist Einzel-, Partner- oder auch Gruppenarbeit denkbar. Zeigen Sie als Beispiele für andere Bärenarten die Fotos vom Europäischen Braunbären und Großen Pandabären von der Folie M 1 . Ergebnissicherung: Die Ergebnisse werden im Plenum vorgestellt und besprochen. Vertiefung: Mit M 6 kann das Erlernte überprüft und gesichert werden.	

Minimalplan

Die Materialien bauen nicht aufeinander auf, weshalb sie selbstverständlich im Unterricht auch einzeln und auch in abgewandelter Reihenfolge verwendet werden können. Auch der Einsatz als Hausaufgabe ist natürlich möglich.

Soll der Eisbär nur unter dem Gesichtspunkt der besonderen Anpassungen betrachtet werden, können die Lernenden auch nur **M 1** und **M 2** bearbeiten. Je nach Intensität der Unterrichtsgespräche lassen sich **M 1** und **M 3** auch nur in einer Stunde abhandeln.

Materialübersicht

M 1 (Fo) Farbfolie mit Fotos vom Eisbären und weiteren Bärenarten

M 2 (Ab) Leben im Packeis – Anpassungen des Eisbären

M 3 (Ab) Lebensraum Polarmeer – wer frisst wen?

M 4 (Ab) Schmelzende Lebensräume – Treibhauseffekt und Klimawandel

Hinweis: Die Aufgaben zu diesem Arbeitsblatt liegen zur Binnendifferenzierung in drei verschiedenen Niveaustufen vor.

M 5 (Ab) Rufen um Bären

M 6 (LEK) Kennst du dich mit Eisbären aus? – Teste dein Wissen!

M 2 Leben auf dem Packeis – Anpassungen des Eisbären



© iStockphoto/ Mario Hoppmann

Eisbären haben einen recht langen Hals. Ihr Kopf ist im Vergleich zum Körper eher klein und flach.

Der Eisbär zählt zu den größten Landraubtieren der Erde. Die erwachsenen Männchen werden über 2 Meter groß und haben ein Gewicht zwischen 400 und 600 Kilogramm. Die Weibchen werden etwa 2 Meter groß und wiegen nur 200 bis 350 Kilogramm.

Zwischen ihren Vordertatzen haben die Eisbären Schwimmhäute, wodurch sie sich unter Wasser schnell und geschickt bewegen. Sie können stundenlang im Eiswasser schwimmen.



© iStockphoto



© iStockphoto



© iStockphoto

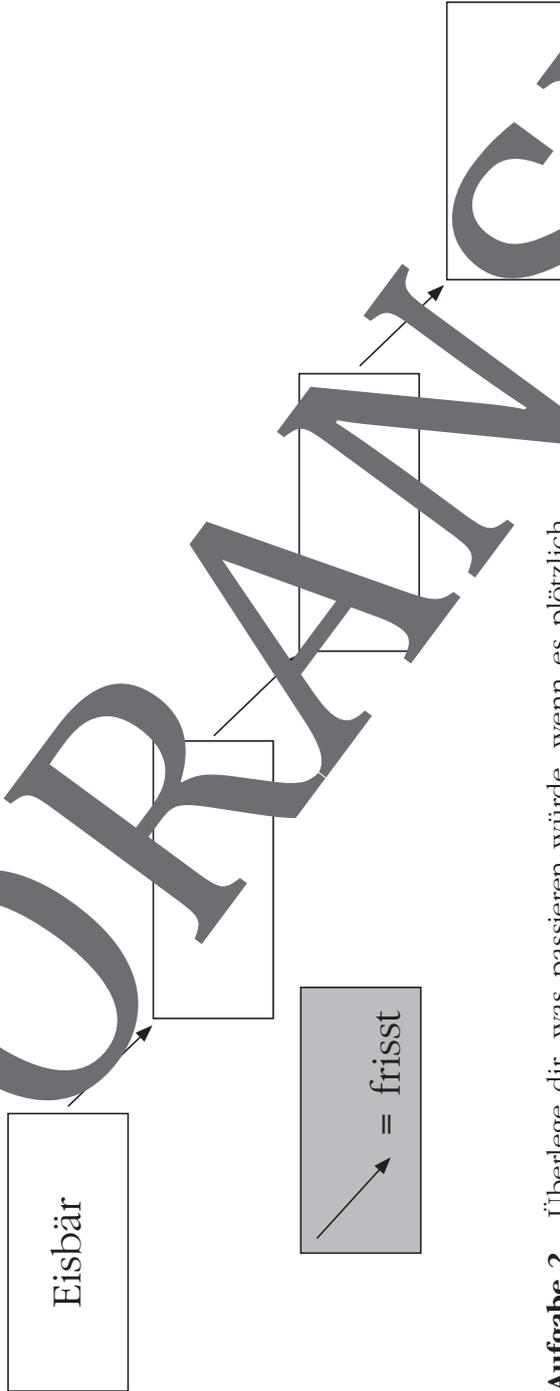
Eisbären sind hervorragende Schwimmer. Sie können Hunderte von Kilometern ohne Pause zurücklegen.



© Thinkstock

Aufgabe 1: Lies dir den Text genau durch und vervollständige das Schaubild.

Hinweis: Das Schaubild zeigt die im Text angesprochenen Zusammenhänge bei der Ernährung des Eisbären.



Aufgabe 2 Überlege dir, was passieren würde, wenn es plötzlich ...

- ... keinen Krill mehr gäbe.
- ... keine Satteltroben mehr gäbe.
- ... keine Eisbären mehr gäbe.

Aufgabe 3 Das Schaubild oben bildet eine sogenannte „Nahrungskette“ ab.

a) Erkläre den Begriff „Nahrungskette“ anschaulich.

b) Viele Nahrungsketten ergeben zusammen ein sogenanntes „Nahrungsnetz“. Überlege, warum ein Nahrungsnetz die tatsächlichen Gegebenheiten genauer darstellt.

Zusatzaufgabe für Schnelle: Überlege dir weitere Nahrungsketten, die du kennst, und erstelle Schaubilder dazu (z.B. eine Nahrungskette im Lebensraum Wald).

Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de