

UNTERRICHTS MATERIALIEN

Biologie Sek. I



Das Karibu und andere Wandertiere
Erarbeitung biologischer Verflechtungen

VORANSICHT

Impressum

RAABE UNTERRICHTSMATERIALIEN Biologie Sek. I

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und angefragt. Sollten dennoch an einzelnen Materialien weitere Rechte bestehen, bitten wir um Benachrichtigung.

In unseren Beiträgen sind wir bemüht, die für Experimente nötigen Substanzen mit den entsprechenden Gefahrenhinweisen zu beschriften. Dies ist ein zusätzlicher Service. Dennoch ist jeder Experimentator selbst angehalten, sich vor der Durchführung der Experimente genauestens über das Gefährdungspotenzial der verwendeten Stoffe zu informieren, die nötigen Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen sowie alles ordnungsgemäß zu entsorgen. Es gelten die Vorschriften der Gefahrstoffverordnung sowie die Dienstvorschriften der Schulbehörde.

Dr. Josef Raabe Verlagsgesellschaft
Ein Unternehmen der Raabe-Gruppe
Rotebühlstraße 77
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-0
Fax +49 711 62900-60
schul@raabe.de
www.raabe.de

Redaktion: Dr. Yvonne Heilemann
Satz: RÖSNER MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Illustrationen: Rebecca Meyer, Katja Rau, Oliver Wetterauer
Bildnachweis Titel: © Paul Loewen/iStock

M1 Zugvögel

Wildgänse sind ohne Training fit für eine weite Reise

Das ist nicht gerecht: Wenn wir Menschen einen langen Dauerlauf schaffen wollen, zum Beispiel einen Marathon, müssen wir normalerweise lange trainieren. Wildgänse dagegen können ohne Training sehr weit fliegen.

Lange dachte man, dass diese Zugvögel für ihre viele Hundert Kilometer lange Reise zu ihren Überwinterungsgebieten trainieren. Doch Forscher in England fanden heraus, dass dies nicht richtig ist.

Die Wissenschaftler hatten acht Weißwangengänse mit je einem kleinen Datenspeicher versehen. Ein Jahr lang nahmen die Gänse den Herzschlag der Vögel auf - denn wer fliegt, hat einen schnellen Puls. Von sechs Gänsen konnten die Forscher schließlich die Daten auswerten.

Es zeigte sich, dass die Wildgänse in der Zeit vor der Reise im Schnitt nur 22 Minuten pro Tag fliegen - wie an jedem gewöhnlichen Tag. Manche flogen etwas mehr, manche weniger. Dafür fraßen die Vögel aber vor der Reise deutlich mehr als üblich und bildeten Fettpolster für den anstrengenden Flug in das Winterquartier.

dpa, November 2011. http://www.klimawissenschaft.de/natur-und-forschen/Wildgaense_sind_ohne_Training_fit_11365195.htm

© robynmac/iStock

Der Zeitungsartikel erklärt, dass Wildgänse ohne Training über sehr weite Strecken in ihre Überwinterungsgebiete fliegen können. Man nennt sie Zugvögel, da sie regelmäßig zwischen ihren Brut- und Überwinterungsgebieten hin und her ziehen. Zugvögel gehören daher zu den Wandertieren.

Aufgaben

1. Nenne weitere Zugvögel, die du schon kennst. Überlege, ob du auch andere Tiere kennst, die wandern und liste sie auf.
2. Stelle Vermutungen darüber an, warum Tiere wandern.

Tausche dich mit deinem Partner aus und ergänze ggf. deine Notizen.

© Paul Loewen/iStock

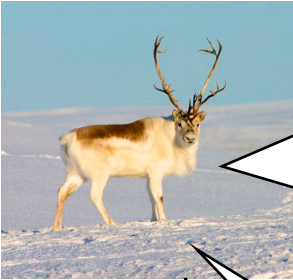
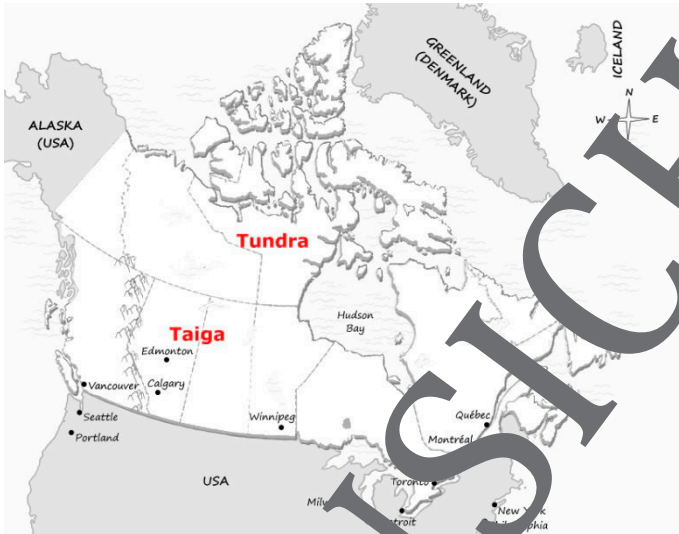


Abb. 6: Karibu

Im Sommer wandern wir Karibus in kleinen Gruppen auf der Suche nach Nahrung durch die Tundra, eine baumlose Eis- und Kältesteppe aus Flechten, Moosen, Gräsern und sommergrünen Zwergsträuchern. Die Winter in der Tundra sind lang und extrem kalt.

Im Herbst wandern wir Karibus in großen Herden zurück in die Taiga, den nördlichsten Nadelwald der Erde. Dort finden sie im Winter viele Flechten. Die Taiga gehört zur kaltgemäßigten Klimazone.

Im Frühling und Sommer fressen wir Karibus Gräser, Kräuter und Blätter, im Herbst sogar Pilze. Im Winter kommen wir unter dem Schnee zu Flechten und Gras an Schnupfen und freilebenden Insekten an.



Grafik: Oliver Wetterauer

Abb. 7: Kanada und angrenzende Staaten – Städte, Gewässer und Ökosysteme

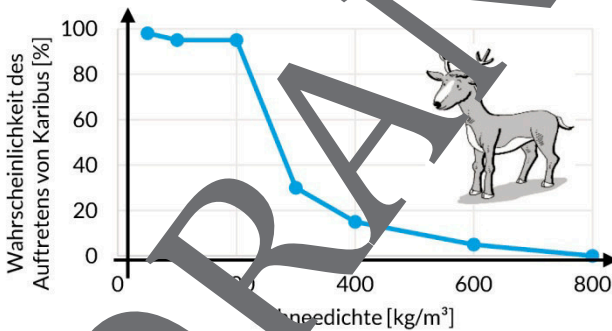
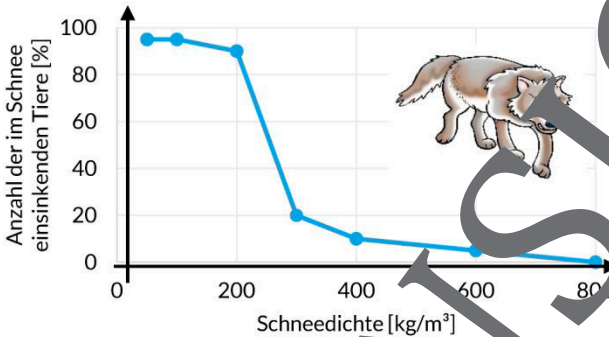
Legende:

Aufgaben

1. Lies dir die Informationen zum Karibu genau durch.
2. Zeichne in obere Karte die Wanderroute der Karibus ein und beschrifte die jeweilige Etappe der Wanderung mit der zugehörigen Jahreszeit.
3. Gestalte eine zur Karte passende Legende.
4. Benenne den Wandertyp, dem das Karibu entspricht, und begründe deine Entscheidung.

M4 Wolf, Schnee und Karibu

Wie du im Arbeitsblatt **M3a** erfahren hast, werden die Wanderzeiten des Karibus durch das Klima und das jahreszeitlich wechselnde Nahrungsangebot beeinflusst. Auf die Wanderwege der Karibus wirkt sich jedoch noch ein weiterer Umweltfaktor aus.



Grafiken: Rebecca Meyer (Wolf), Oliver Wetterauer (Karibü)

Diagramm 1: Einsinkverhalten von Wölfen in Abhängigkeit von der Schneedichte

Diagramm 2: Auftreten von Karibus in Abhängigkeit von der Schneedichte

Nach Baker, R.M. (1978) "The evolutionary ecology of animal migration", Hodder and Stoughton, London.