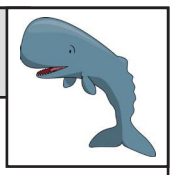
Inhaltsverzeichnis



Seiten

Vorwort **4**

Arbeitspass **5**

1 Arktis und Nordpol – Überblick ..... **6 – 9**
Himmelsrichtungen, Längen- und Breitengrade 7
Die Arktis und der Nordpol (Karte) 8
Die Entdeckung des Nordpols 9

2 Die Arktis und der Nordpol ..... **10 – 14**
Der arktische Ozean – das Nordpolarmeer 11
Geografie der Arktis 12
Grönland, Island und die Wikinger 14

3 Menschen in der Arktis ..... **15 – 19**
Die Inuit 17
Die Samen 18

4 Eisberge **20**

5 Polarnacht und Sommersonnenwende **21**

6 Vegetationszonen der Arktis ..... **22 – 22**
Die Pflanzen der Arktis 23

7 Die Tiere der Arktis – Landtiere ..... **24 – 26**
Polarfuchs, Lemming, Polarwolf, Luchs und Schneehase 25
Der Eisbär – König der Wildnis 26

8 Meeressäugetiere ..... **27 – 33**
Wale ..... 29 – 33

9 Vögel und Fische **34**

10 Wasservorkommen auf unserer Erde **35**

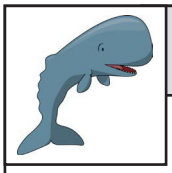
11 Probleme der Arktis ..... **36 – 37**

12 Die Lösungen ..... **38 – 40**

VORSCHAU

Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
VERLAG

netzwerk lernen
zur Vollversion



Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Arktis und Nordpol – kalt, ungemütlich, lange Monate dunkel – so wahrscheinlich unser erster Gedanke. Doch etliche Völker leben dort seit langer Zeit und haben sich dem Klima und der Natur angepasst.

Für Wale, Robben, Eisbären und viele Vögel ist das Gebiet um den Nordpol der ideale Lebensraum. Auch Kleinstlebewesen existieren am und sogar im Eis. Sie bilden die Nahrung für Fische und Vögel.

Die im Norden liegenden Länder Asiens, Amerikas und Europas haben Anteil am nördlichen Polargebiet. Jeder Staat möchte den bestmöglichen Nutzen erzielen. So geht es z. B. um Bodenschätze und Schifffahrtswege. Dabei ist die Arktis von der Industrialisierung schon ziemlich betroffen: Abgase und Erderwärmung bringen die Gletscher und das Eis zum Schmelzen.

Die Schüler* lernen nach Ihrer Auswahl die Geografie, die Tierwelt, die Völker und deren Probleme kennen. Dazu sollte jeder die Karte „Die Arktis und der Nordpol“ aus Kapitel I zur Verfügung haben oder eine große Karte präsent sein.

Viel Freude und Erfolg mit diesen spannenden Seiten wünschen Ihnen und Ihren Schülern das Kohl-Verlags-Team und

Gabriela Rosenwald

**Mit Schülern bzw. Lehrern sind im ganzen Band selbstverständlich auch die Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.*

Bedeutung der Symbole:

Einzelarbeit

Partnerarbeit

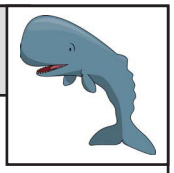
Schreibe in dein Heft / deinen Ordner

Arbeiten mit der ganzen Gruppe

Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
Lernen mit Erfolg VERLAG

VORSCHAU
netzwerk lernen
zur Vollversion

Arbeitspass



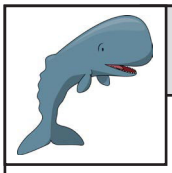
Name: _____ Klasse: _____

Aufgabe / Seite	Titel / Thema	begonnen	erledigt

VORSCHAU

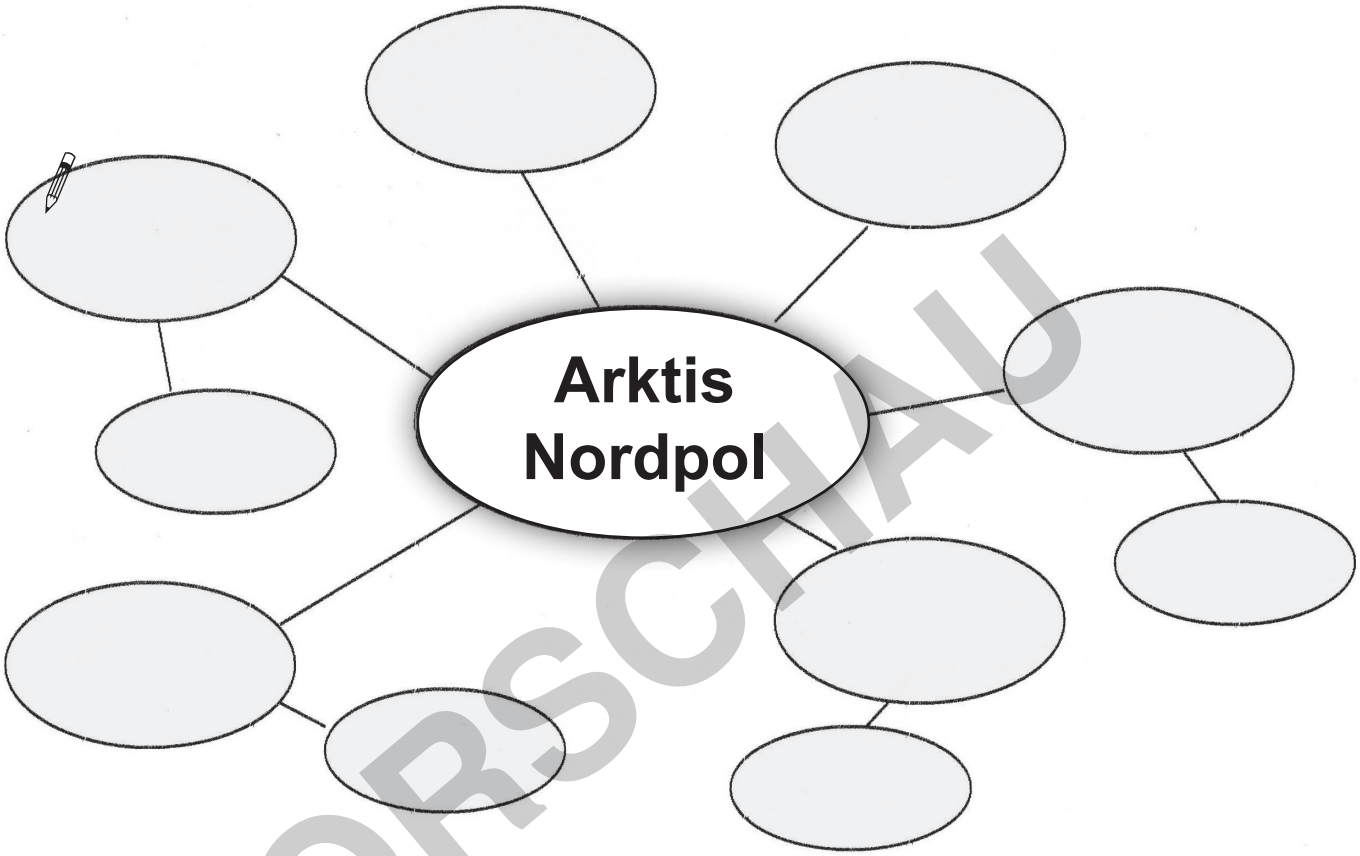
Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
VERLAG

netzwerk lernen
zur Vollversion

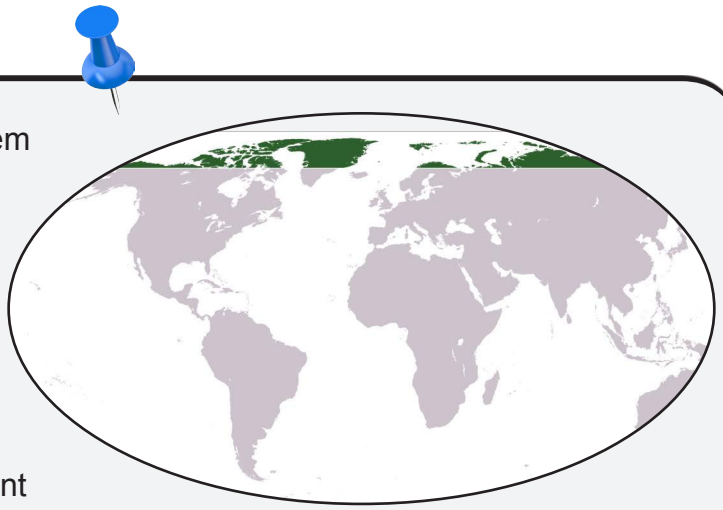


1 Arktis und Nordpol – Überblick

Aufgabe 1: *Was fällt euch ein, wenn ihr die Begriffe Arktis und Nordpol hört? Was wisst ihr darüber? Notiert es im Cluster. Berichtet dann in der Klasse darüber.*



VORSCHAU



Der Name Arktis leitet sich von dem griechischen Wort árktos ἄρκτος „Bär“ ab. Doch das hat nichts mit den Eisbären zu tun, die dort leben. Den Namen bekam die Gegend, weil sich das Sternenbild des „kleinen Bären“ fast genau über dem Nordpol befindet.
Die Arktis ist kein eigener Kontinent wie die Antarktis. Zur Arktis zählt man die nördlichsten Teile von Asien, Europa und Nordamerika. Die Arktis kann nach den Breitengraden eingeteilt werden: alles, was nördlich des Polarkreises liegt, gehört dazu. Man kann die Arktis auch nach der Temperatur einteilen: Gebiete, deren mittlere Temperatur im wärmsten Monat (Juli auf der Nordhalbkugel) 10° C nicht übersteigt, gehören zur Arktis (s. Karte im Unterkapitel „Die Arktis und der Nordpol“).

Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
Lernen mit Erfolg VERLAG

netzwerk lernen
zur Vollversion

Die Arktis und der Nordpol

Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
VERLAG

netzwerk lernen
zur Vollversion

2 Die Arktis und der Nordpol

Der Arktische Ozean – das Nordpolarmeer

Der Arktische Ozean wird auch als Nordpolarmeer bezeichnet. Er ist der kleinste aller Ozeane und besteht aus folgenden Meeren: Baffin Bay, Beaufort See, Tschuktschen-See, Ostsibirische See, Laptew-See, Karasee, Barentsee, Grönlandsee und dem Europäischen Nordmeer (Weißes Meer). Der Arktische Ozean ist fast überall über 1.000 m, an einigen Stellen sogar bis zu 5.000 m tief. Er wird von einer etwa 1 bis 8 m dicken Eisschicht bedeckt. Sein Wasser erhält der Arktische Ozean überwiegend durch Flüsse wie z. B. Lena, Ob und Jenessei in Sibirien oder den Mackenzie in Kanada.

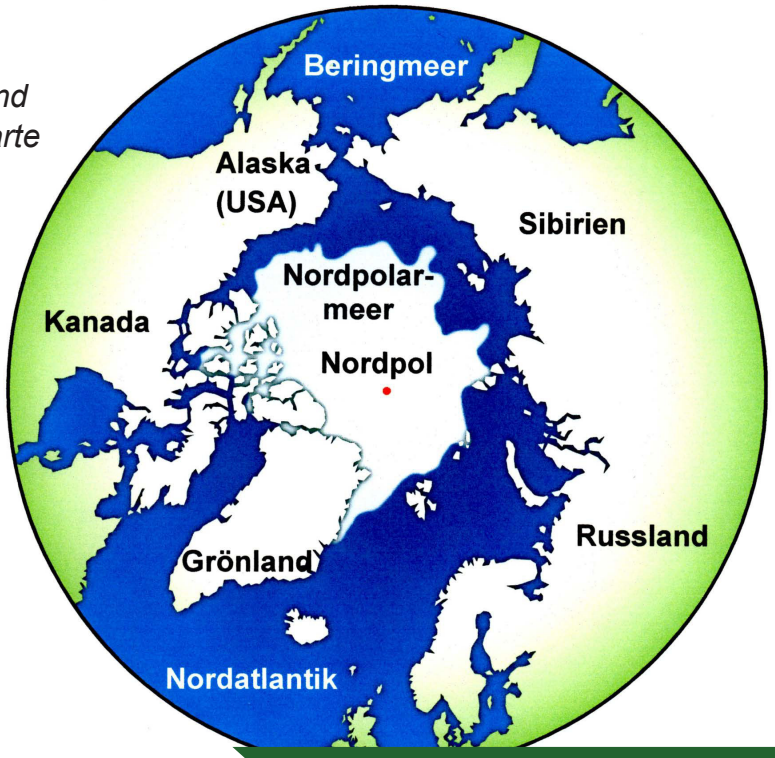
Nord-West- und Nord-Ostpassage

Die erste Gesamtdurchfahrt der Nordostpassage gelang dem Schweden Adolf Erik Nordenskiöld 1878/79. Die erste vollständige Durchfahrt der Nordwestpassage gelang dem Norweger Roald Amundsen 1903 – 1906.
Über die Nord-Ostpassage können Schiffe aus Europa – an Skandinavien und Sibirien vorbei – sehr viel schneller nach Japan oder China gelangen. Und Schiffe von New York – an der Nordküste Kanadas vorbei – nach Tokio oder Südkorea. So beträgt z. B. die Entfernung von Rotterdam über den Suezkanal nach Tokio über 21.000 km, über die Nord-Ostpassage dagegen nur knapp 16 000 km. Das spart viel Zeit und Treibstoff.

VORSCHAU

Aufgabe 2:

Zeichne die Nordostpassage und die Nordwestpassage in der Karte ein. Beschrifte die Strecken.



Aufgabe 3:

a) *Wie hießen die Männer, die die erste Durchfahrt jeweils schafften?*

b) *Aus welchen Ländern kamen sie?*

c) *In welchem Jahrhundert war das?*

d) *Welche Vorteile bringen diese Durchfahrten?*

Schreibe in dein Heft / in deinen Ordner.

Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
VERLAG

netzwerk lernen
zur Vollversion

Moschusochsen

Während der letzten Eiszeit lebten Moschusochsen in allen nördlichen Teilen Europas, Asiens und Nordamerikas. Wie auch die Mammuts zogen die Tiere durch die Tundra. Doch als die Gletscher verschwanden, verschwanden auch die Mammuts. Die Moschusochsen überlebten vor allem in Nordamerika (Kanada, Alaska) und Grönland.
Sie sind Vegetarier. Sie ernähren sich von Blättern der Birken und Weiden, von Gräsern, Kräutern, Flechten und Moosen. Im Winter scharren sie mit ihren Hufen Löcher in Eis und Schnee, um an ihre Nahrung zu gelangen. Moschusochsen können Kälte gut aushalten, aber ständige Feuchtigkeit mögen sie nicht. So leben sie in den regenarmen Tundren.
Der Name täuscht übrigens, Moschusochsen sind keine Rinder. Sie gehören zu den Ziegen. Sie leben in Herden von fünf bis 15 Tieren. Ein männliches Tier wird 2,50 Meter lang, erreicht eine Schulterhöhe von etwa 1,50 Meter und wiegt bis zu 400 Kilogramm. Weibchen, genannt Kühe, sind etwas kleiner und leichter.

Rentiere = Karibus

Karibus sind nichts anderes als Rentiere, die man eben in Nordamerika Karibus nennt. „Xalibu“ bedeutet in der Sprache der kanadischen Ureinwohner „der mit der Pfote scharrt“. Karibus ließen sich aber nicht zu Haustieren machen!

Rentiere leben in allen Ländern rund um den Nordpol, in Nordeuropa, Nordasien und Nordamerika, dazu auf Grönland und anderen arktischen Inseln. Meist bewohnen sie die Tundren. Im Frühjahr und Sommer fressen sie Gräser, Blumen und Blätter, im Herbst auch Pilze. Im Winter erschnuppern sie unter dem Schnee Flechten und graben sie aus. Es ist die einzige Hirschart, die zum Haustier wurde. Zu ihren Wanderungen schließen sich mehrere kleine Gruppen zu einer großen Herde zusammen, die mehrere 100.000 Tiere umfassen kann.
Die Tiere erreichen bis zu 1,20 Meter Schulterhöhe. Männchen wiegen bis zu 210 Kilogramm. Weibchen sind etwas kleiner und leichter. Im Gegensatz zu allen anderen Hirschen tragen auch die Rentierweibchen ein Geweih.

Aufgabe 1: *Erstelle einen Steckbrief zu den beiden Tieren: Dazu gehört der Name, ein Bild, Vorkommen und Lebensraum, Größe und Gewicht, Nahrung und Besonderheiten. Schreibe in dein Heft/in deinen Ordner.*

Aufgabe 2: *Die Samen haben die Rentiere domestiziert (zu Haustieren gemacht). Was nutzen sie von den Tieren? Wozu nutzen sie die Tiere?*

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

Beluga – ein weißer Wal …

Bei der Geburt ist ein Beluga-Kalb dunkelgrau. Aber zwischen dem fünften und dem zwölften Lebensjahr wechselt die Farbe des Belugas – er wird schneeweiß! Und da er sich meistens in den arktischen Gewässern aufhält, ist das sehr günstig für ihn, denn man kann ihn kaum erkennen.
Aber nicht nur seine Farbe ist ungewöhnlich: Die Gesänge von Belugas sind sowohl über als auch unter Wasser zu hören.
Durch ihre Stimme und ihr gutes Gehör können sie sich auch in dichtem Packeis mithilfe ihrer Echoortung orientieren. Dabei finden sie immer wieder – zielstrebig – auch den Weg in Küstenbereiche und Flussmündungen … Manchmal wandern Belugas in den Sommermonaten hunderte Kilometer die Flüsse hinauf, um zu ihren Geburtsplätzen zu gelangen.
Aber eigentlich lieben Belugas das Eis und die Kälte und finden sich wunderbar auch unter dem Eis zurecht. Belugas werden etwa 6 m lang und wiegen gut eine Tonne. Sie fressen Tintenfische, Muscheln, Dorsche und Lachse.

VORSCHAU

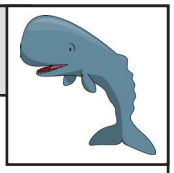
GA

Aufgabe 3: *Lest die Texte über die Wale genau. Malt die Kästchen mit den Längenangaben blau aus, und tragt die richtige Länge und das Gewicht ein.*

Name	5 – 11 m	12 – 17 m	18 – 23 m	24 – 29 m	30 m	Gewicht
Blauwal						
Finnwal						
Buckelwal						
Pottwal						
Orka (Schwertwal)						
Narwal						
Beluga (Weißwal)						
Grönlandwal						

Lernwerkstatt DIE ARKTIS ALS LEBENSRAUM
Der Nordpol in Zeiten des Klimawandels – Bestell-Nr. P11 880
VERLAG

netzwerk lernen
zur Vollversion



5 – Umweltverschmutzung, Umweltgifte, Bodenschätze

Schlimmer noch als diese langsame Veränderung der Umwelt ist die unmittelbare Bedrohung durch Umweltgifte. Diese lagern sich in der Arktis besonders hoch konzentriert an. Mit Wind und Meeresströmung gelangen sie aus aller Welt dorthin und können aufgrund des Klimas nur sehr langsam bis gar nicht abgebaut werden.
Die Arktis ist reich an Bodenschätzen. Erdöl wird von Alaska in die USA geleitet, weitere Vorkommen sollen gesucht und erschlossen werden. Die Förderung bringt eine starke Umweltverschmutzung mit sich. Die Giftstoffe werden über die Nahrungskette an den Menschen weitergegeben. Mittlerweile ist der Arktische Ozean soweit verschmutzt, dass es für die Inuit bedenklich geworden ist, zum Beispiel rohes Fleisch zu essen, was sie früher ohne Überlegung tun konnten.

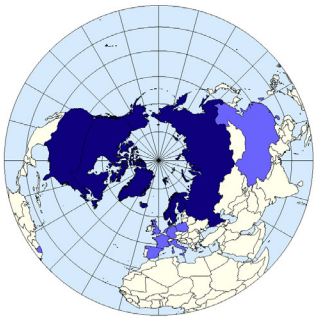
6 – Der arktische Rat

Die Arktis ist Klimaveränderungen und extremen Umweltbedingungen ausgesetzt. Seit über 50 Jahren wird die Abnahme der Meereseisfläche beobachtet. Forschungen ergaben, dass die Arktis in wenigen Jahrzehnten ganz eisfrei sein könnte. Die globale Erwärmung beeinflusst das traditionelle Leben der Inuit, aber auch die Tier- und Pflanzenwelt. Zum Schutz der Umwelt und der Ureinwohner wurde 1996 der arktische Rat gegründet. Seinen Sitz hat der Rat in Tromso in Norwegen. Dem arktischen Rat gehören 8 Staaten an. Grönland und die Färöer werden durch ihr „Mutterland“ vertreten. Alle Entscheidungen im Arktischen Rat können nur durch die acht Mitgliedsstaaten getroffen werden.

VORSCHAU

Aufgabe 1: *Finde die acht Staaten und zwei Außengebiete, die den arktischen Rat bilden, im Wortsuchspiel.*

G	A	R	N	O	R	W	E	G	E	N	F	A	N	S	F	K
E	X	N	U	I	P	L	T	E	R	A	T	T	Z	I	I	A
V	E	R	E	I	N	I	G	T	E	S	T	A	T	E	N	N
D	O	U	T	S	L	N	E	U	G	E	R	L	I	N	N	A
E	L	S	E	L	A	R	F	Ä	R	Ö	E	R	T	Y	L	D
R	E	S	R	A	N	U	G	R	U	N	F	A	N	T	A	A
U	I	L	H	N	D	G	S	C	H	W	E	D	E	N	N	J
M	E	A	L	D	I	G	M	O	C	H	E	R	U	K	D	U
A	V	N	E	U	J	A	P	G	R	Ö	N	L	A	N	D	V
N	N	D	Ä	N	E	M	A	R	K	P	U	L	T	I	S	S



Aufgabe 2: *Erklärt und beschreibt mit euren Worten die Probleme der Arktis. Nennt fünf Punkte. Jede Gruppe bearbeitet anschließend ein Problem.*

netzwerk lernen
zur Vollversion