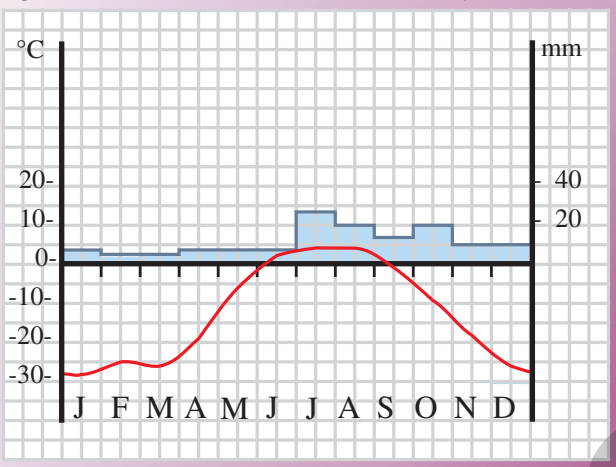
T 53108

Die Polargebiete

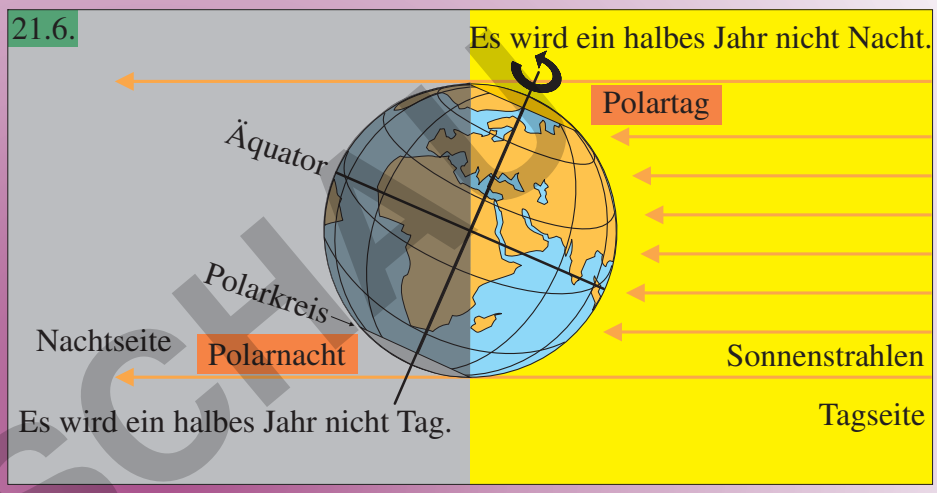
Typisches Klimadiagramm

Kap Barrow/USA
13 m

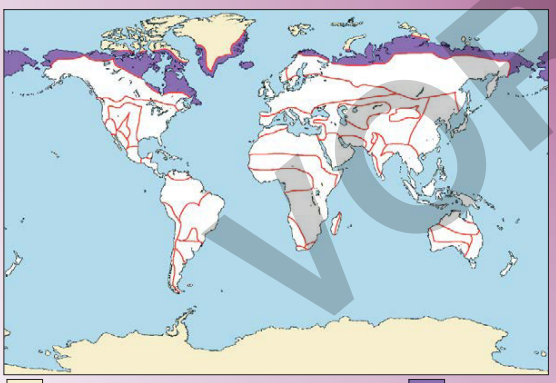
T = -12 °C
N = 142 mm



Entstehung von Polartag und Polarnacht



Verbreitung der Polargebiete



Eis- und Schneewüsten
Tundra

VORSCHAU
© AV-Medien-Vertrieb
© AV-Medien-Vertrieb
www.av-medien.de

netzwerk lernen
zur Vollversion

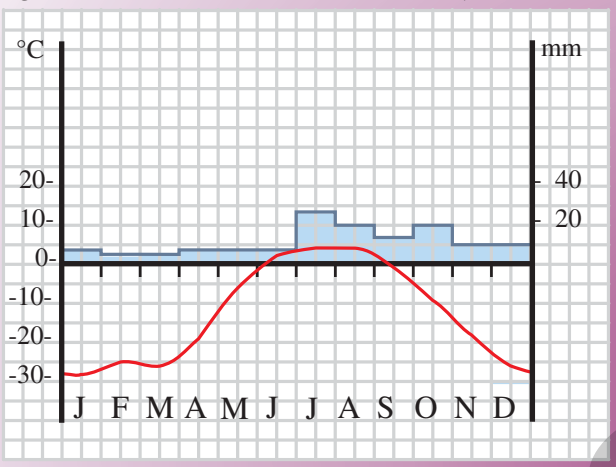
T 53108

Die Polargebiete

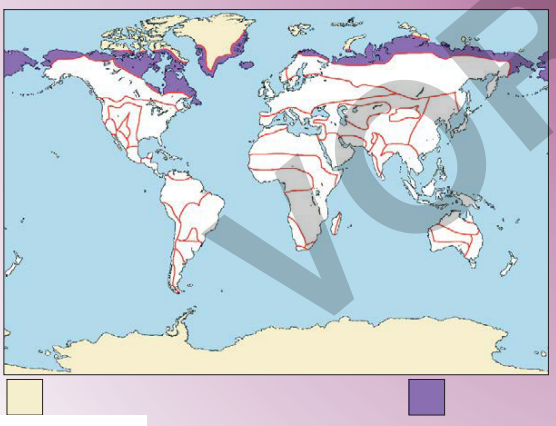
Typisches Klimadiagramm

Kap Barrow/USA
13 m

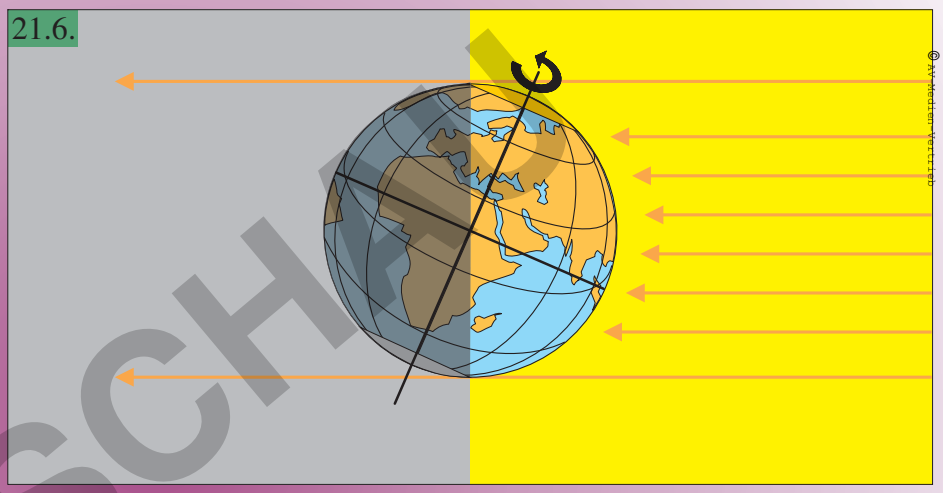
T = -12 °C
N = 142 mm

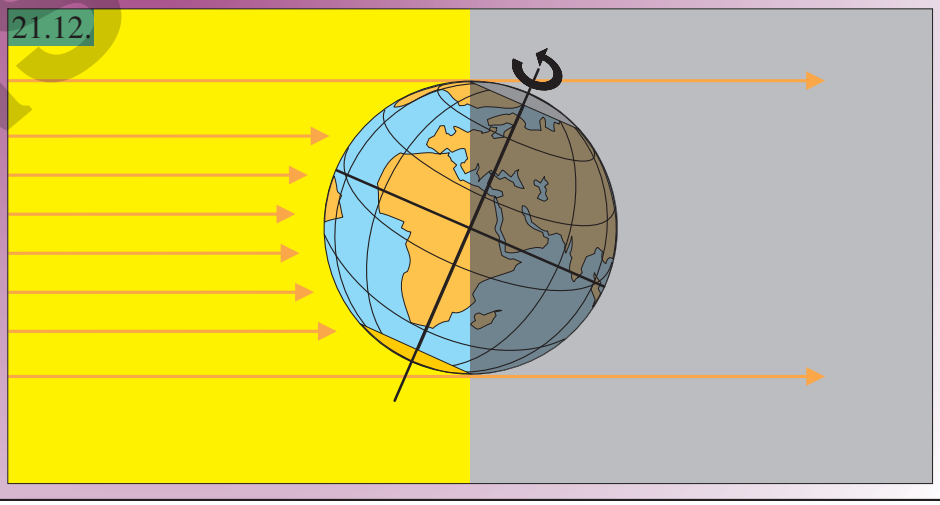


Verbreitung der Polargebiete



Entstehung von Polartag und Polarnacht





VORSCHAU

© AV-Medien-Vertrieb
www.av-medien.de

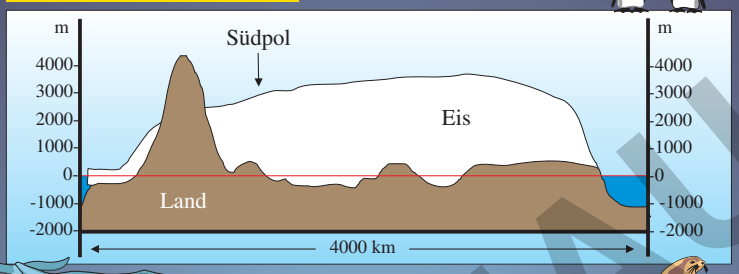
netzwerk lernen
zur Vollversion

©AV-Medien-Vertrieb
www.av-medien.de

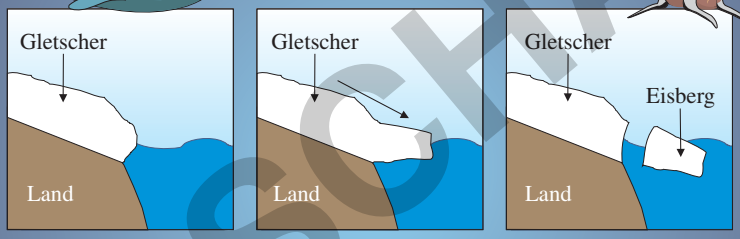
Leben in der Antarktis

T 53108

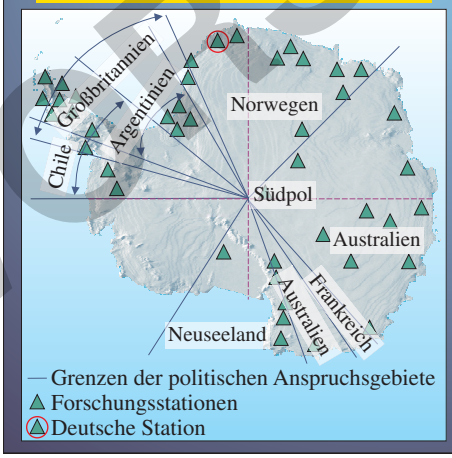
Schnitt durch die Antarktis



Entstehung eines Eisberges



Forschungsstationen in der Antarktis



© AV-Medien-Vertrieb

VORSCHAU

netzwerk lernen

zur Vollversion

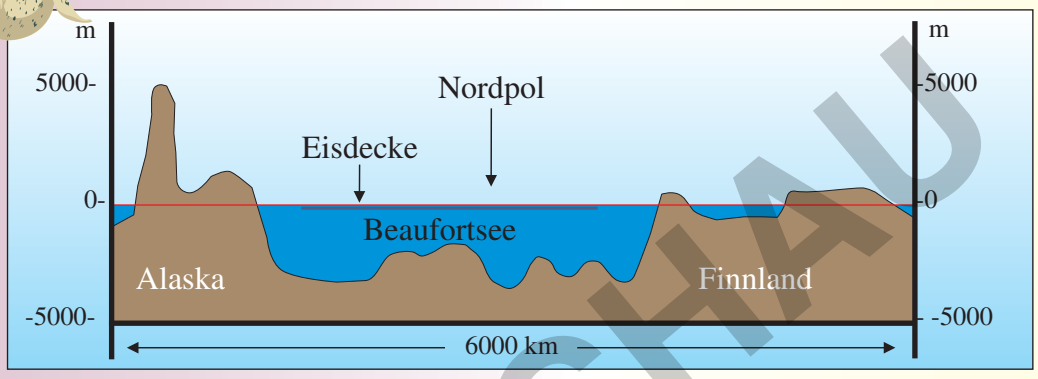
©AV-Medien-Vertrieb
www.av-medien.de

T 53108

Leben in der Arktis

Im Zentrum der Arktis liegt ein vereistes Meer.

Schnitt durch die Arktis



Tundra

FRÜHER

HEUTE

VORSCHAU

© AV-Medien-Vertrieb

netzwerk lernen

zur Vollversion

Die Polargebiete

Lernziel: Das Klima und die Verbreitung der Polargebiete kennenlernen, die Entstehung von Polartag und Polarnacht verstehen, den Aufbau von Antarktis und Arktis kennenlernen, die Entstehung von Eisbergen verstehen, das Leben in der Antarktis und der Arktis kennenlernen.

Klima und Verbreitung der Polargebiete

Die Polargebiete sind geprägt durch Eis, Schnee und Permafrost. Durch die geringe jährliche Einstrahlung und die stärkere Rückstrahlung von den schneebedeckten Flächen, bleiben die Temperaturen immer sehr niedrig. Die geringen Niederschläge fallen meist als Schnee. Nur ganz wenige Landgebiete bleiben unbedeckt vom ewigen Eis und Schnee. Diese sind geprägt von Frost: Der Boden ist permanent gefroren (**Dauerfrostboden** oder **Permafrost**).
Die Zone wird von dem Gegensatz von **Polartag** und **Polarnacht** bestimmt. Ihre großen jahreszeitlichen Temperaturunterschiede bestimmen das Naturgeschehen. Im Nordwinter herrscht am Nordpol ein halbes Jahr Nacht, während am Südpol die Sonne mit auf den Pol zunehmender Dauer auch in der Nacht über dem Horizont steht (Polartag oder **Mitternachtssonne**). Im Nordsommer ist es umgekehrt. Der Grund liegt in der relativen Schiefe der Erdachse zur Sonnenbahnebene.

Didaktischer Hinweis

Das Schema zur Entstehung von Polartag und Polarnacht sollten die Schülerinnen und Schüler erst einmal ohne Beschriftung betrachten. Hier wird nämlich auch ohne Erläuterung klar, wie es zu Mitternachtssonne und Polarnacht kommt. Die Lerngruppe soll aufgefordert werden, eine Beschriftung zu finden. Dies können sie eventuell gleich auf der Kopiervorlage probieren.

Leben in der Antarktis

Die Antarktis ist durch Inlandeis zu einem bis zu 4000 Meter hohen **Eiskontinent** verbunden. Das Inlandeis schiebt sich langsam in Richtung Küste, wo sich **Eisberge** bilden. Sie bestehen aus reinem Süßwasser und von ihrem Volumen ragt nur ein Achtel über die Meeresoberfläche. Die Eisberge bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 20 Kilometer am Tag und bleiben im Schnitt drei Jahre erhalten.
In der Antarktis gibt es keine festen Bewohner, aber in den vielen Forschungsstationen überwintern Jahr für Jahr Hunderte von Wissenschaftlern. Sie erforschen das Klima, untersuchen die Gletscher, um Rückschlüsse auf das Klima vor Tausenden von Jahren zu ziehen, forschen nach Bodenschätzen, beobachten Pinguine, Wale und Robben und fangen Fische und Krill, um die Bedeutung der Lebewesen im Kreislauf der Natur zu erforschen.
Auch die Deutschen betreiben eine ständig besetzte Station, die **Georg-von-Neumayer-Station**.
Völkerrechtlich ist die Antarktis ein herrenloses Land. Dennoch erheben sieben Staaten Anspruch auf den Kontinent. Sie begründen die Ansprüche entweder mit der Nationalität der ersten Entdecker (z.B. Norwegen und Großbritannien) oder mit dem Hinweis auf die direkte Nachbarschaft (z.B. Chile und Argentinien).

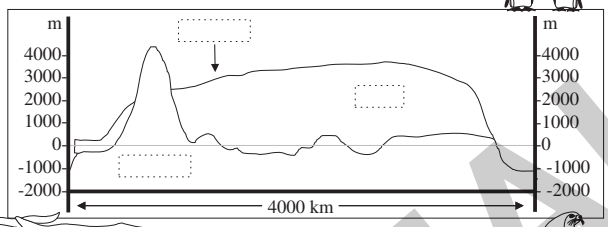
© AV-Medien-Vertrieb

VORSCHAU

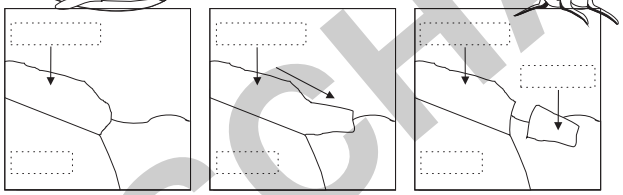
netzwerk lernen
zur Vollversion

Leben in der Antarktis

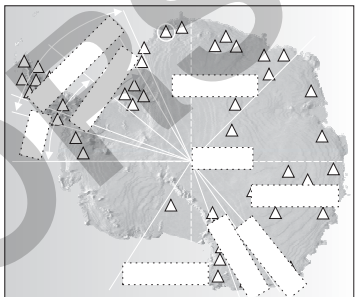
Schnitt durch die Antarktis



Entstehung eines Eisberges



Forschungsstationen in der Antarktis



Der Antarktisvertrag

(1959 abgeschlossen, 1991 bestätigt und ergänzt)

- Gebietsansprüche werden zu Gunsten einer [ ] zurückgestellt.
- Die ausschließlich [ ] Antarktis wird gesichert, militärische Maßnahmen sind verboten.
- Der [ ] (Flora und Fauna) wird gewährleistet.
- Es gilt ein grundsätzliches [ ] bis zum Jahre 2041.

© AV-Medien-Vertrieb

©AV-Medien-Vertrieb
www.av-medien.de

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion