

# Arktis und Antarktis

## Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben anhand von zwei Satellitenfotos die Lage von Arktis und Antarktis,
- charakterisieren unterschiedliche Formen von Meereis und Landeis,
- vergleichen Arktis und Antarktis mit ihren unterschiedlichen Merkmalen.

## Stundenskizze

Einstieg: Arktis und Antarktis – die Kältegebiete an den Polen der Erde

- Satellitenfotos M1 und M4 beschreiben, Aufg. 1 mit Weltkarte oder Globus

Erarbeitung 1: Arktis und Antarktis

- Gruppenarbeit: je eine Gruppe liest T1 oder T2
- Merkmale zusammentragen (Aufg. 4)

Erarbeitung 2: Packeis und Eisberge

- T3 lesen, Aufg. 2

+ Aufg. 3

Sicherung:

- TB zu Aufg. 4 in den Hefter übernehmen
- + Wem gehört die Antarktis? Aufg. 5 als HA

## Lösung der Aufgaben

- 1 M1: Die Arktis ist sowohl von Landflächen als auch von Meer umgeben. Auf dem Satellitenfoto der Arktis erkennt man die Kontinente Nordamerika (westlich), Asien (östlich), Europa und den Norden von Afrika (südlich). Zwischen Nordamerika und Asien liegt die Arktis als Eisfläche über dem Nordpolarmeer.

Die zweite, kleinere Schneefläche ist die Insel Grönland.

M4: Die Antarktis ist fast ausschließlich von Meer umgeben. Westlich erkennt man die Südspitze von Südamerika, nördlich gerade noch die Südspitze von Afrika.

- 2 M2: Packeis; M3: Eisberge

- 3 a) und b) Individuelle Schülerlösung. Die S+S können feststellen, dass bei jedem Eiswürfel – unabhängig von Größe und Form – der größere Teil unter Wasser liegt. Übertragen auf die Eisberge auf den Ozeanen bedeutet das, dass die Schifffahrt in den Eisberg-Risikogebieten großen Gefahren ausgesetzt ist, da Zusammenstöße mit Teilen von Eisbergen unter Wasser drohen.

Arktis	Antarktis
nördliches Polargebiet	südliches Polargebiet
kein Kontinent	Kontinent
wird von einem zugefrorenen Meer gebildet (Nordpolarmeer)	eisbedeckter Kontinent, der von eisbedecktem Meer umgeben ist
Sommermonate sind milder als in der Antarktis	mächtigere Eismassen als in der Arktis, bis 4700 m dick
durchschnittliche Jahrestemperatur am Nordpol (Meereshöhe): -21°C	durchschnittliche Jahrestemperatur am Südpol (2800 m hoch): -49°C

- 5 a) Folgende Staaten haben Flächenanteile an der Arktis: Grönland (Selbstverwaltung innerhalb der Reichsunion mit Dänemark), Kanada, USA, Russland, Norwegen, Schweden, Finnland
- b) Staaten, die Anspruch auf die Gebiete der Antarktis erheben: Australien, Neuseeland, Norwegen, Frankreich, Großbritannien, Chile, Argentinien

## Sachinformationen

M1, M4: In ihrer räumlichen Struktur und landschaftlichen Differenzierung sind Arktis und Antarktis nur bedingt vergleichbar. Während das Nordpolargebiet eher eine Art Mittelmeer ist, ganzjährig oder saisonal vom Eis bedeckt ist – größtenteils umgeben von unvergletscherten Tundren- und Kältewüsten –, handelt es sich bei der Antarktis um einen von winterlich gefrorenen Meeren umgebenen, weitestgehend eisbedeckten Kontinent. Die Antarktis ist eine extreme Eiswüste, die keine Lebensmöglichkeit bietet.

Arktis und Antarktis haben viele Gemeinsamkeiten: arktisches Klima mit kalter Polarluft, geringe Niederschlagsmengen und in jedem Monat unter +10°C liegende Mittelwerte der Temperatur; Land mit Bedeckung durch Inlandeis; Umlagerung mit Schelfeis an Küsten sowie Treib-, Packeis und Eisbergen auf den Wasserflächen. Arktis und Antarktis weisen aber auch unterschiedliche Merkmale auf, was sowohl deren Gestalt als auch – bei differenzierter Betrachtung – die klimatischen Bedingungen betrifft. Das Nordpolargebiet wird durch ein zugefrorenes Meer gebildet. An seinen Rändern gibt es im Sommer eisfreie Gebiete, wo sich die arktische Tundra erstreckt (die einigen Tierarten wie z. B. Eisbären, Polarfüchsen und Karibus einen Lebensraum bietet). Dagegen besteht die Antarktis aus einem Kontinent (Antarktika), der allseitig von eisbedecktem Meer umgeben ist. Nur zwei Prozent seiner Oberfläche sind eisfrei, die Eismassen sind bis zu 4000 m mächtig. Die ganzjährige Eisbedeckung verhindert eine Bodenbildung und Pflanzenwuchs.

## Tafelbild

siehe Aufg. 4