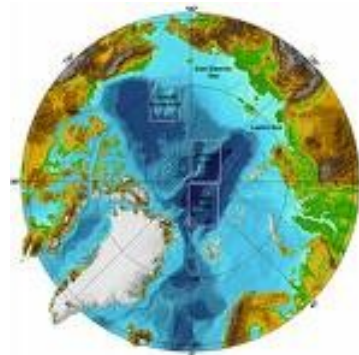


## Durchblick 4+ – Wenn der Winter zu Ende geht ... – Kurzfilme und Bilderbuchkinos

### 5.13 Infobogen: Im ewigen Eis

#### Arktis

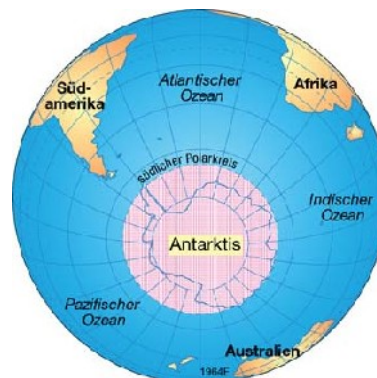
Die Meere und das Festland rund um den Nordpol nennt man Arktis. Dazu gehören auch Teile von Kanada, Grönland, Skandinavien, Russland und Alaska. Das Zentrum der Arktis bildet eine riesige Insel, die durch und durch aus Eis besteht. Diese Eisplatte ist zwischen vier und sechs Meter dick, bis zu 1600 Kilometer breit und liegt auf dem arktischen Ozean. Mitten in dieser Eiswüste befindet sich der Nordpol.



Die Insel ist von Packeis umgeben. Das sind dicke Eis-Schichten, die zum Teil am Meeresboden oder an den Kontinenten festgefroren sind. An den Küsten rund um den arktischen Ozean verschwindet das Eis im Sommer für wenige Monate. Für alle Pflanzen und Tiere, die es dort gibt, ist das ein großes Glück – denn sonst könnten sie nicht überleben. In der Arktis leben viele verschiedene Tier-Arten: Robben, Walrosse, Wale, Polarwölfe, Polarfüchse und natürlich die Eisbären.

#### Antarktis

Das Polargebiet rund um den Südpol nennt man Antarktis. Die Antarktis besteht aus dem Kontinent Antarktika und den Eis-Meeren, die ihn umgeben. Antarktika liegt unter einer dicken Eisschicht, die Berge, Täler und Ebenen bedeckt. Dieses Eis schiebt sich kilometerweit über die Küsten hinaus.



Anders als der „schwimmende“ Nordpol befindet sich der Südpol auf dem Festland, besser gesagt: mitten in der größten Eiswüste der Erde.

Die Eisdecke der Antarktis kann bis zu 5.000 Meter dick sein. Das sind Eisschichten so hoch wie die höchsten Berge der Alpen! Achtzig Prozent des Eises der Erde befinden sich in der Antarktis. Mit bis zu minus 90 Grad Celsius ist die Antarktis das kälteste Gebiet der Erde. Dagegen ist es in einer Kühltruhe nahezu mollig warm, denn darin hat es gerade mal 20 Grad unter Null.

In der Antarktis regnet es nie und es schneit auch nur wenig. Dafür sind Stürme mit Wind-Geschwindigkeiten von bis zu 320 Kilometer in der Stunde keine Seltenheit.

## Eisbären

Die Inuit, die Ureinwohner der arktischen Gebiete, nennen den Eisbären „Nanuk“ oder „Nanook“. Das heißt: großer Jäger. Der Eisbär ist tatsächlich eines der größten Landraubtiere, die es gibt: Er kann bis zu drei Meter lang werden, erreicht eine Schulterhöhe von einem Meter fünfzig und wiegt bis zu 1000 Kilogramm.



Eisbären ernähren sich hauptsächlich von Robben – jagen aber auch Fische und junge Walrosse. Wenn im Sommer das Eis schmilzt und sie auf das Festland ziehen, jagen sie dort kleine Säugetiere und Vögel oder fressen Gras, Moos und Beeren. Manchmal verfolgen sie ihre Beute über hunderte von Kilometern. Beim Laufen erreichen sie Geschwindigkeiten von über 40 Kilometern pro Stunde. Außerdem können sie prima schwimmen und tauchen. Zur Erholung lassen sie sich aber auch mal auf einer Eisscholle treiben.

Je kälter es ist, desto wohler fühlen sie sich. Ihr dickes weißes Fell hält sie wunderbar warm. Außerdem sind ihre einzelnen Haare hohl. Dadurch wird das Fell nicht so schwer, wenn der Bär im eisigen Wasser schwimmt. Überdies sind die Haare durchlässig für wärmende Sonnenstrahlen. Zusätzlich sorgt ihre schwarze Haut und eine dicke Speckschicht unter der Haut für eine prima Isolierung.

## Robben

Robben sind Meeressäuger. Das bedeutet, dass sie sich zwar viel im Wasser aufhalten, aber wie wir Menschen Luft zum Atmen brauchen. Aus diesem Grund müssen sie immer wieder an die Oberfläche zurückkehren. Außerdem bekommen ihre Jungen Muttermilch zu trinken.



Mit Hilfe ihrer Flossen können die Tiere auf ihrem dicken Speckbauch an Land oder auf dem Eis robben – so wird diese Art der Fortbewegung genannt. Wer das „robber“ selbst schon einmal ausprobiert hat, weiß, dass es eine sehr anstrengende Art ist, vorwärts zu kommen. Im Wasser sind die Robben dafür sehr elegante und schnelle Schwimmer. Tauchen ist eine ihrer leichtesten Übungen. Sie können ungefähr eine halbe Stunde lang die Luft anhalten, um ihrer Beute nachzujagen und schaffen es, über 500 Meter tief zu tauchen.

Robben ernähren sich von allem, was sie im Meer finden: Krebse, Fische, Schnecken, Muscheln... Bei der Nahrungssuche legen sie viele Kilometer zurück. Auch Dunkelheit kann sie nicht von der Jagd abhalten. Mit ihren Barthaaren spüren sie auch bei völliger Finsternis jede kleine Bewegung im Wasser, wie sie zum Beispiel von Fischen verursacht werden.

Schon gewusst: Wieso können Robben bis zu 30 Minuten die Luft anhalten?

Anders als Menschen speichern sie den Sauerstoff in den Muskeln statt in der Lunge. So haben sie für jeden Tauchgang einen ziemlich großen Sauerstoffvorrat.

## Pinguine

In der Antarktis leben verschiedene Pinguin-Arten. Am weitesten südlich leben die Kaiserpinguine. Sie sind die größten Pinguine der Welt und werden bis zu 1,20 Meter groß. Im Wasser sind Pinguine blitzschnell und können mehrere Minuten lang die Luft anhalten. Adelie-Pinguine können mehr als hundert Kilometer ins Meer hinaus schwimmen. Mit den Flügeln wird gepaddelt und der Schwanz dient ihnen als Ruder.



Pinguine sind richtig gesellige Typen. Sie leben in so genannten Kolonien. Das sind große Gemeinschaften mit Tausenden von Pinguinen. Gar nicht so einfach, in so einem Getümmel die lebenslangen Partner/innen wieder zu erkennen! Die Pinguine schaffen es aber trotzdem: mit Verbeugungen und trompetenden Rufen.

Wenn es in der Antarktis Winter wird, begeben sich die Kaiserpinguine zu ihren Brutplätzen. Die Mutter lässt das frisch gelegte winzige Ei beim Vater zurück, damit er es ausbrütet. Weil es auf dem Eis viel zu kalt wäre für das Ei, wird es auf den Füßen abgelegt und mit einer wärmenden Bauchfalte bedeckt. Wenn ungefähr vier Wochen später die Küken schlüpfen, kehren die Pinguin-Mamas zurück und bringen Nahrung für die Kleinen mit. Zum Sommerende hin wächst den jungen Pinguinen ein wasserdichtes Gefieder. Dann können sie selbst losziehen und im Meer auf die Jagd gehen.

## Erste Expeditionen

Mit einem besonderen Trick versuchte der Norweger Fridtjof Nansen bereits 1893 zum Nordpol vorzudringen. Er hatte die Vermutung, dass sich das Eis im Nordpolarmeer stetig Richtung Nordpol bewegt. Deshalb ließ er sein Schiff absichtlich im Packeis festfrieren und fast drei Jahre lang im Eismeer treiben. Er kehrte wohlbehalten zurück und hatte den Nordpol tatsächlich nur ganz knapp verpasst.

Der Amerikaner Robert Edwin Peary und seine Leute erreichten 1909 als erste Menschen

den Nordpol. Bei ihrer Expedition hatten sie auf das große Wissen der einheimischen Inuit gesetzt. Damit konnten sie die Wetterlage immer genau einschätzen und waren außerdem in der Lage, dünne Stellen im Eis rechtzeitig zu erkennen, so dass die Forscher nicht mit ihren Hundeschlitten einbrachen.

Bei der Entdeckung des Südpols lieferten sich der Norweger Roald Amundsen und der Brite Robert Falcon Scott einen dramatischen Wettlauf. Amundsen erreichte schließlich am 14. Dezember 1911 als Erster das Ziel. Als Scott und seine Männer zwei Wochen später am Südpol ankamen, waren sie völlig erschöpft und hatten ihre Vorräte aufgebraucht. Den Rückweg schafften sie nicht mehr, sie erfroren bei einem Schneesturm in ihren Zelten.

Im Jahre 1914 war wieder ein Brite zur Antarktis unterwegs, diesmal auf dem Seeweg: Sir Ernest Shackleton. Nach wenigen Monaten steckte sein Schiff im Packeis fest. Es wurde von den Eisbrocken regelrecht zerquetscht und sank. Die Besatzung konnte sich auf Eisschollen retten. Aus umgedrehten Rettungsbooten und gepresstem Schnee bauten sie eine Hütte, die sie vor der eisigen Kälte schützte. Sie jagten Robben, um nicht zu verhungern. Erst nach ein- einhalb Jahren gelang es Shackleton und einigen seiner Leute, in einem Rettungsboot eine 1.000 Kilometer entfernte bewohnte Insel zu erreichen und Hilfe zu holen.

## Forschen im Eis

Was finden Forscher/innen eigentlich so spannend an diesen lausig kalten Polargebieten? Da gibt es zum einen das Eis: es ist uralt und birgt wahre Schätze in sich. Die Forscherinnen und Forscher bohren tief in die bis zu 5.000 Meter dicke Schicht. Je tiefer sie bohren, umso älter ist das Eis, das dann untersucht werden kann. Über viele Jahrtausende hinweg hat das Eis Jahr für Jahr kleine Luftteilchen eingefroren, die wichtige Informationen über unsere Erdgeschichte enthalten. Zum Beispiel haben Vulkanausbrüche ihre Spuren hinterlassen. Das Eis ist also das größte Geschichtsbuch der Welt.



Die Polargebiete spielen außerdem eine wichtige Rolle für das Weltklima:

Wie gigantische Eiswürfel sorgen Arktis und Antarktis für eine ständige Abkühlung von Luft und Wasser und beeinflussen so das Wetter auf der ganzen Erde. Um diesen Einfluss zu untersuchen, werden mit besonderen Geräten Meerwasser-Proben entnommen. So können die Forscher/innen berechnen, wie stark und wie schnell abgekühltes Wasser in wärmere Ozeane fließt. Zudem werden mit Wetterballons Temperatur und Zusammensetzung der einzelnen Luftschichten über den Polargebieten gemessen. Mit all diesen Beobachtungen wollen Wissenschaftler/innen herausfinden, wie die Polargebiete das Weltklima beeinflussen und wie sich das Wetter in Zukunft entwickeln wird.

Schon gewusst? Polarforscher/innen stinken nicht!

Wenn Polarforscher/innen trotz der Kälte mal ins Schwitzen kommen, brauchen sie sich keine Sorgen zu machen, dass ihr Deo versagt. In der Antarktis ist es nämlich sogar den Bakterien zu kalt, die den Schweiß zersetzen und damit zum Stinken bringen könnten.

Quelle: [www.kindernetz.de](http://www.kindernetz.de) (ein Angebot des SWR)