



Bild: Privat. Forscher und Forscherin bringen Sender an Pinguin an.

Wissenschaftler:in Polar- und Meeresforschung

Zum Beispiel am Alfred-Wegener-Institut (AWI).

„Wir nutzen Drohnen und Mess-Geräte, um zu sehen, wie es den Tieren und ihrer Umwelt geht. Damit sammeln wir wichtige Informationen. Dieses Wissen hilft uns dabei, die Antarktis zu schützen.“

Forschung in fernen Gebieten

Fachleute reisen in weit entfernte Gebiete wie die Antarktis, um dort zu forschen. Im Jahr 2025 gab es eine Reise zu den Danger Islands. Dort lebt eine sehr große Gruppe von Adélie-Pinguinen. Die Forscher wollten zeigen: Die Pinguine brauchen das Meer um die Inseln herum, um dort Futter (Krill) zu finden.

Die Gebiete sind abgelegen und die empfindliche Natur darf nicht gestört werden. Das macht die Arbeit schwierig. Deshalb nutzen die Fachleute in der Antarktis ganz besondere Techniken.

Eure Aufgabe:

Schaut euch das Video an und lest die Texte aufmerksam durch! Was wollt ihr als Wissenschaftler:innen unbedingt erforschen, um die Antarktis und das Klima in Zukunft besser zu schützen?

Mission Pinguin waghalsige Segel-Expedition |
NANO Magazin zdf
(ersten 11 Minuten)



1. Tiere schützen und zählen

Was wird gemacht?

Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen zählen regelmäßig die Pinguine auf den Danger Islands. Es geht vor allem um die Adélie-Pinguine und die Eselspinguine. Die Fachleute prüfen auch, ob die Tiere gesund sind oder ob sie Krankheiten haben.

Wie wird es gemacht?

Es werden moderne Drohnen benutzt. Das sind kleine Flugzeuge ohne Piloten, die sehr weit fliegen können. Die Drohnen machen aus der Luft sehr scharfe Fotos.

- Auf den Fotos kann man genau sehen, wo die Pinguine brüten.
- Man kann die Tiere exakt zählen.
- Der große Vorteil: Die Pinguine werden nicht erschreckt, weil keine Menschen direkt zu ihnen gehen müssen.

Was haben wir davon?

Wir wissen dadurch genau, wie viele Pinguine es gibt und wie es ihnen geht. Wenn es plötzlich weniger Pinguine gibt oder sie weniger Küken bekommen, können wir ihnen helfen. Wir passen dann die Regeln zum Schutz der Tiere an. Das Ziel ist es, die Vielfalt der Natur und die großen Pinguin-Gruppen zu erhalten.

2. Untersuchung von Schadstoffen

Was wird gemacht?

Es wird untersucht, ob die Natur in der Antarktis belastet ist. Es geht vor allem um gefährliche Schadstoffe und Gifte. Stoffe, die sehr lange in der Natur bleiben und nicht von selbst verschwinden.

Wie wird es gemacht?

Es werden Proben aus der Natur gesammelt, zum Beispiel Eier von Pinguinen. So wird gemessen, wie viel Gift über die Nahrung in die Körper der Tiere gelangt ist.

Was haben wir davon?

Die Ergebnisse zeigen: Selbst weit entfernte Orte sind durch den Menschen belastet. Das ist ein wichtiger Beweis. Diese Informationen helfen dabei, weltweit Verbote für gefährliche Gifte durchzusetzen.

3. Wege der Pinguine (Tracking)

Was wird gemacht?

Es wird untersucht, welche Wege die Pinguine im Meer und auf dem Eis zurücklegen. Man möchte herausfinden, wo genau die Tiere ihre Nahrung jagen.

Wie wird es gemacht?

Die Pinguine bekommen kleine Sender am Körper befestigt. Diese Sender schicken Signale an einen Satelliten im Weltall. So kann man genau sehen, wo die Tiere schwimmen. Die Sender fallen nach etwa 3 Monaten von selbst wieder ab, wenn die Pinguine neue Federn bekommen. Die Tiere müssen sie also nicht für immer tragen.

Was haben wir davon?

Durch die Daten weiß man genau, welche Teile des Meeres für die Pinguine besonders wichtig sind. Mit diesem Wissen kann man das Schutzgebiet in der Antarktis vergrößern. So sind die Orte, an denen die Pinguine fressen, besser vor Gefahren geschützt.

4. Daten aus dem Meer sammeln

Was wird gemacht?

Es werden Informationen über das Meer gesammelt. So kann man zeigen, wie sich die Strömungen und die Wärme des Wassers auf der ganzen Welt verändern.

Wie wird es gemacht?

Es werden spezielle Mess-Geräte in das Wasser gelassen. Diese messen die Leitfähigkeit (auf Englisch: Conductivity). Das bedeutet: Es wird gemessen, wie gut das Wasser Strom leitet.

- Fachleute wissen: Je mehr Salz im Wasser ist, desto besser leitet es Strom.
- Aber auch die Wärme spielt eine Rolle: Warmes Wasser leitet besser als kaltes.
- Die Geräte messen deshalb beides: die Leitfähigkeit und die Temperatur. Aus diesen zwei Werten berechnet man dann genau, wie viel Salz im Wasser ist.

Was haben wir davon?

Wenn wir diese Daten kennen, verstehen wir besser, wie der Klimawandel die Strömungen im Meer verändert. So können wir genauer vorhersagen, wie sich das Wetter und der Meeresspiegel auf der ganzen Welt entwickeln.



Unterwegs auf Joinville Island. Wie sollen wir diesen Berg nennen? Quelle: Andreas Wolfers, <https://schule.zdf.de/antarktis/blog>

Journalist:in

Zum Beispiel Redakteur:in bei ZDF goes Schule.

„Wir machen Forschung einfach und verständlich.

*An der Antarktis zeigen wir, wie wichtig
Umweltschutz für uns alle ist. Dieses Wissen
bringen wir direkt in die Schulen und zu den
Menschen.“*

Wissen für alle teilen

Wir verbinden die Forschung mit den Menschen. Unsere Aufgabe ist es, schwierige Themen so zu erklären, dass sie alle verstehen. Wir suchen die spannendsten Geschichten aus der Wissenschaft aus, um die Menschen zu begeistern. Dafür nutzen wir Texte, Bilder und Videos.

So machen wir das:

- Spannende Filme und Erklärungen: Wir machen aus schwierigen Themen einfache Filme (so ähnlich wie bei Terra X). Wir verwandeln langweilige Zahlen in Bilder und tolle Geschichten.
- Anschauliche Berichte (Blog): Wir berichten direkt von den Orten, an denen wir sind. Zum Beispiel von einem Segelboot direkt an den Danger Islands. Das ist eine einsame Inselgruppe in der Antarktis. Wir beschreiben genau, wie es sich anfühlt, dort zu sein und Pinguine zu beobachten. So wird die Forschung für alle greifbar.
- Fachleute befragen (Interviews): Wir sprechen mit Fachleuten, zum Beispiel vom Umweltbundesamt. Wir zeigen: Die Daten der Pinguine sind nicht nur Zahlen. Sie sind der Beweis, den wir brauchen, um neue Gesetze und Schutzgebiete für die Natur zu schaffen.

Ein Beispiel: Der Reise-Blog aus der Antarktis

Auf dem Blog „Mission in die Antarktis“ kann man unsere Reise miterleben. Wir sind auf der Malizia Explorer unterwegs. Das ist ein 26 Meter langes Segelboot aus Aluminium. An Bord ist Platz für 14 Personen. Jeden Tag berichten wir dort von unserer Arbeit und unseren Erlebnissen.

Pinguine zählen mit Technik

Wir zeigen zum Beispiel, wie wir Pinguine zählen. Dafür nutzen wir eine riesige Drohnen. Das sind kleine Flugzeuge ohne Piloten, die sehr weit fliegen können. Die Drohnen machen aus der Luft sehr scharfe Fotos. Außerdem erklären wir im Blog, wie die Pinguine kleine Sender bekommen. Diese Sender zeigen uns genau, welche Wege die Tiere im Eis gehen.

Spannende Geschichten über Tiere

In unseren Videos kann man sehen, wie die Pinguine ihre Küken aufziehen. Wir erklären auch lustige Dinge: Zum Beispiel, warum Pinguine nicht gerne als Erste ins Wasser springen, sondern lieber in der Gruppe warten.

Eure Aufgabe:

Schaut euch den Blog genau an! Sucht mindestens drei Fakten über die Antarktis heraus, die ihr vorher noch nicht gewusst habt.

Antarktis | ZDF goes Schule Liveblog



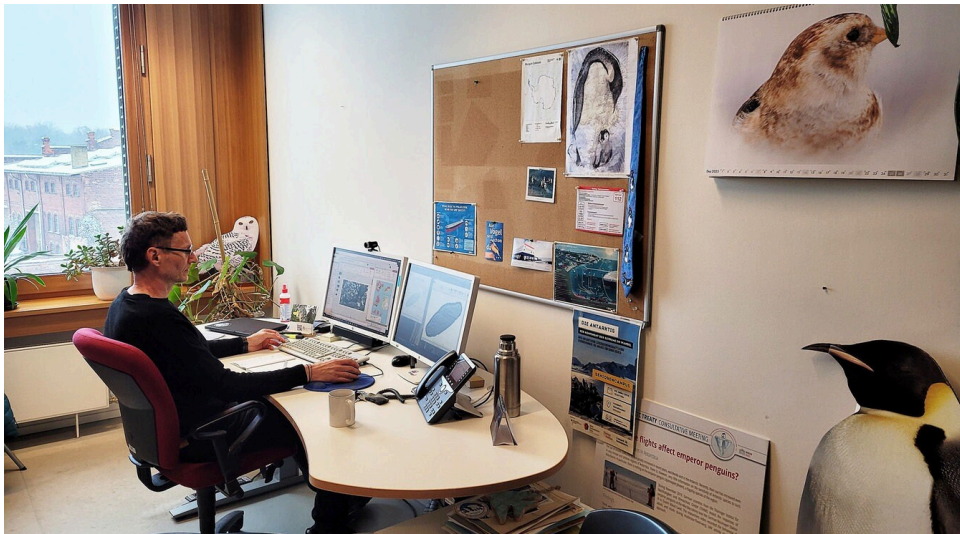


Bild: Privat. Arbeitsplatz am Umweltbundesamt.

Expert:in für Naturschutz

Zum Beispiel am Umweltbundesamt (UBA).

„Wir kämpfen dafür, dass die Antarktis geschützt wird. Wir wollen die Natur dort für die Zukunft erhalten. Alle Länder müssen sich an feste Regeln halten. Zum Beispiel den Antarktis-Vertrag.“

Im Einsatz für den Schutz der Antarktis

Das Umweltbundesamt (UBA) ist in Deutschland für den Schutz der Antarktis zuständig. Wer die Antarktis betreten möchte, braucht eine Erlaubnis des UBA.

Das Amt erstellt Pläne, um die Natur zu bewahren. Dabei geht es darum,

- Pinguine vor Störungen zu schützen.
- die Landschaft unberührt zu lassen.
- zu verhindern, dass fremde Pflanzen oder Tiere eingeschleppt werden.

Die zwei wichtigsten Dokumente für die Antarktis sind:

- Der Antarktis-Vertrag: Er legt fest, dass die Antarktis nur für friedliche Zwecke genutzt werden darf. Krieg, Waffen und Bergbau sind dort streng verboten. Außerdem darf kein Land behaupten, dass ihm ein Teil der Antarktis gehört.
- Das Umweltschutz-Protokoll: Es besagt, dass die gesamte Antarktis ein besonderes Naturschutzgebiet ist. Dadurch können Gebiete noch besser geschützt werden.

Das Umweltbundesamt (UBA) kümmert sich um:

- Tourismus in der Antarktis: Es gibt immer mehr Angebote wie Kreuzfahrten, Sport oder sogar Fußballspiele im Eis. Das UBA verlangt klare Regeln, damit die Natur durch die vielen Menschen nicht belastet wird.
- Gifte in der Natur (Schadstoffe): Schadstoffe gelangen durch Wind und Wasser bis in die Antarktis. Sie bleiben dort für ewig in der Natur und landen am Ende im Körper der Tiere. Das UBA entwickelt Pläne, um das zu stoppen.
- Schutz der Tiere: Besonders bedrohte Tiere wie der Kaiser-Pinguin brauchen Hilfe. Das ist oft schwierig, weil sich alle Länder der Welt einig sein müssen. Das UBA verhandelt mit anderen Ländern darüber.
- Sichere Gebiete: Es sollen Schutzgebiete festgelegt werden, damit dort niemand die Natur stört.

Ein Beispiel aus der Praxis: Hilfe für die Danger Islands

Deutschland übernimmt zum ersten Mal (zusammen mit den USA) die Verantwortung für ein festes Schutzgebiet in der Antarktis: die Danger Islands.

Bisher ist nur das Land der Inseln geschützt. Das UBA arbeitet daran, auch das Meer um die Inseln herum zu schützen. Das ist wichtig, weil die Pinguine dort ihr Futter suchen. Sie sollen dort in Ruhe jagen können, ohne dass große Schiffe ihnen den ganzen Krill (kleine Krebse) wegfischen.

Eure Aufgabe:

Schaut euch das Video an und lest die Texte aufmerksam durch! Ihr seid Experten für Naturschutz. Für welche ein bis zwei Themen wollt ihr euch einsetzen?

Antarktis: Deshalb sollte man sie schützen |
Logo! Nachrichten

