

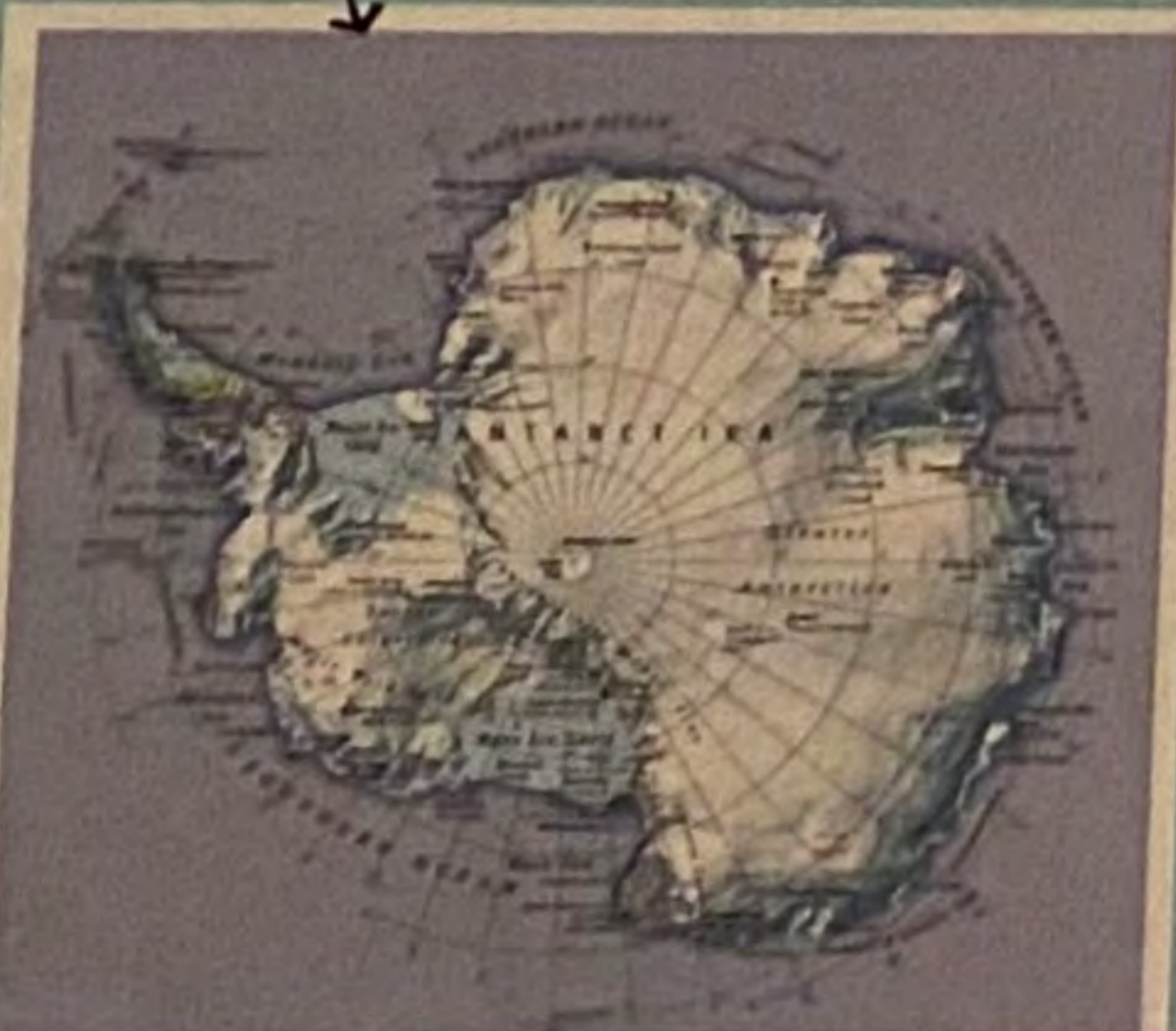


ANTARKTIS



Allgemeines

- um den Südpol gelegene Land- und Meeresgebiete (ca. 52 km²)
- im Zentrum: Kontinent Antarktika
- 12,4 Millionen km² im arktischen Sommer
- 30 Millionen km² im arktischen Winter
- größte Eiswüste der Welt (98%)
- 70-80% des Süßwasservorkommens
- ca. 1 ½ mal so groß wie Europa



Übersicht des antarktischen Kontinents



Kaiserpinguin mit seinem Jungen

Anpassungsstrategien der Lebewesen an die schwierigen Bedingungen

Wegen den rauen Wetterbedingungen in der Antarktis, müssen die Lebewesen sich dort stark anpassen.

Beispiel: **Kaiserpinguin**

- **Schutz vor Kälte und Schneestürmen:**
 - kuscheln sich in riesigen Kolonien aneinander
 - Körper der Pinguine ist im Zentrum isoliert
 - Körperwärme für die wichtigsten Organe konservieren
 - äußere Bereiche des Körpers sind kaum isoliert
 - in den Füßen wird dadurch die Durchblutung reduziert, damit nicht zu viel Wärme abgegeben wird
- **Aufzucht der Jungen:**
 - Nahrungssuche kann oft mehrere Tage dauern
 - männliche Tiere legen im Bauch Fischkonserven für Ihre Jungtiere an
 - bleiben bis zu drei Wochen lang genießbar, da die Pinguine Ihre eigenen Verdauungsbakterien zerstören

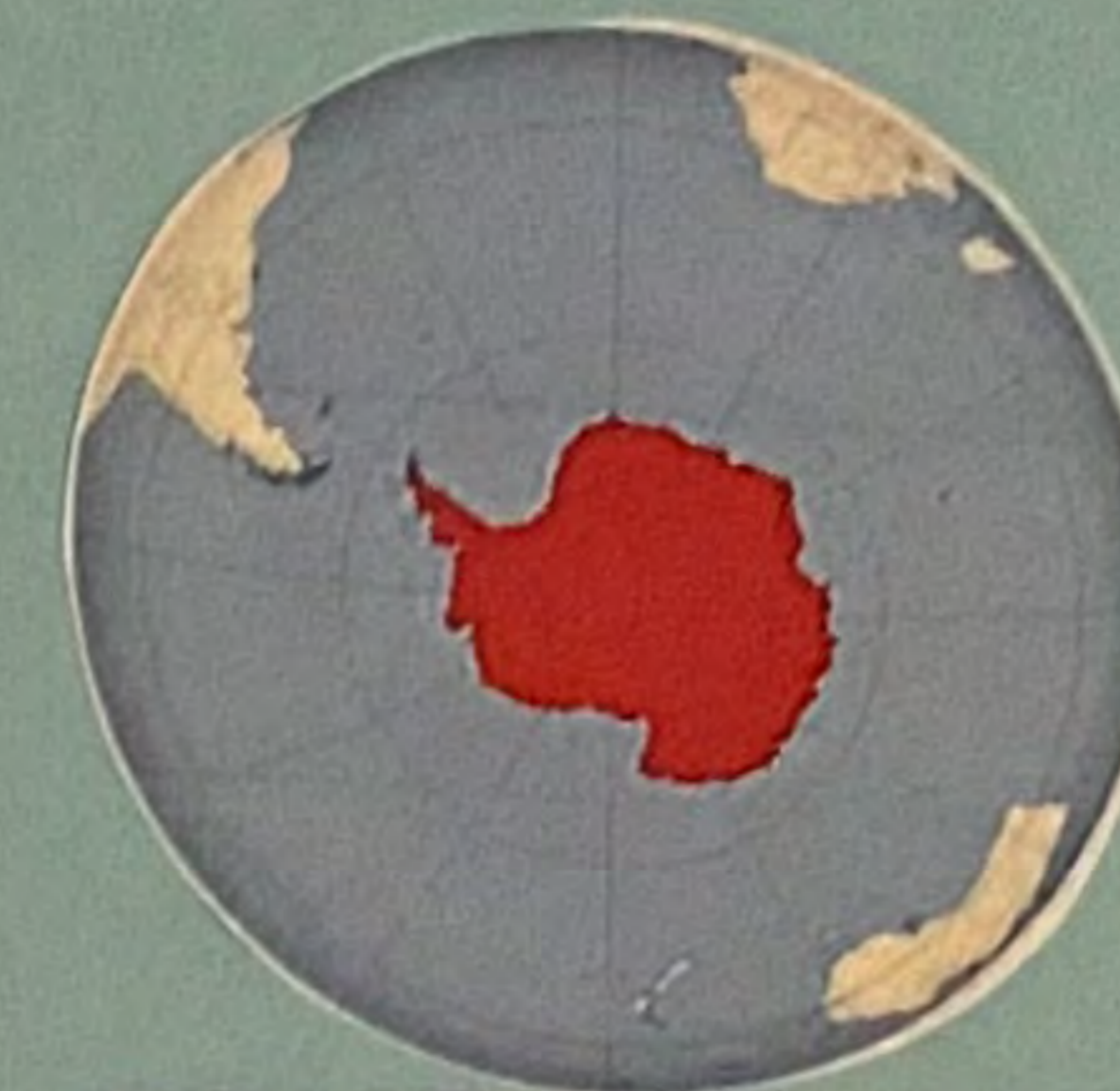
Ökosystem

Aufbau:

- Antarktis ist von riesiger Packeisfläche umgeben
- am Rande vielfältiges Leben
- im Inneren nur wenig Vielfalt: polares Wüstenklima

Abiotische Faktoren:

- Temperatur:
 - bis zu -80 °C im Winter
 - bis zu 0 °C im Sommer
 - Jahresdurchschnittstemperatur: -55 °C
- Niederschlag (meist in Form von Schnee)
- Landesinneren: ca. 100mm
- Küsten: ca. 200 - 400mm
- niedriger als in der Sahara
- sehr dicke Eisschicht: bis zu 5,5 km
- starke Schneestürme und Wind
- hohe Windgeschwindigkeiten: bis zu 200 km/h



Fischerboot



Touristen auf Booten um von dem Kreuzfahrtschiff aufs antarktische Festland zu kommen



Kreuzfahrtschiff in der Antarktis

Bedrohungen

- **Klimawandel**
 - Temperaturanstieg von ca. 2,5 °C jährlich
 - Vergrößerung der Eisfläche durch Schneefall (**ABER:** nur das Meereis dehnt sich aus, das Landeis schrumpft)
 - Erwärmung des Wassers
 - Verdrängung von Arten durch neu hinzukommende
- **Fischerei**
 - Schifffahrt rottet Arten aus (Marmorbarsch)
 - Überfischung und illegales Fischen
- **Tourismus**
 - Störung durch Schiffe (z.B. Kreuzfahrtschiffe) (1993: 6.700 Touristen, 2013: 35.000 Touristen)
- **Forschung**
 - bis zu 4000 Forscher an 80 Stationen
 - Belastung durch Müll, Chemikalien, Fahrzeuge
 - Störung der Tiere in ihrem Lebensraum



Forschungsstation Neumayer-Station

Artenvielfalt

- 10.000 Arten
- 6 Robbenarten
- 20 Wal- und Delfinarten
- 120 Fischarten
- 5 der 18 Pinguinarten
- 18 Albatrossarten



Schwarzbrauenalbatros

Wechselwirkungen

- Räuber-Beute Beziehung (z.B. Pinguine und Orcas)
- Parasitismus (Parasitenbefall von z.B. Pinguinen)
- Symbiose (z.B. Pilze und Algen → Flechten)



Kaiserpinguin Kolonie



Schwertwal (Orca)



Weddellrobbe



Bartflechte



Antarktisdorsch



Antarktischer Krill



Adeliepinguin