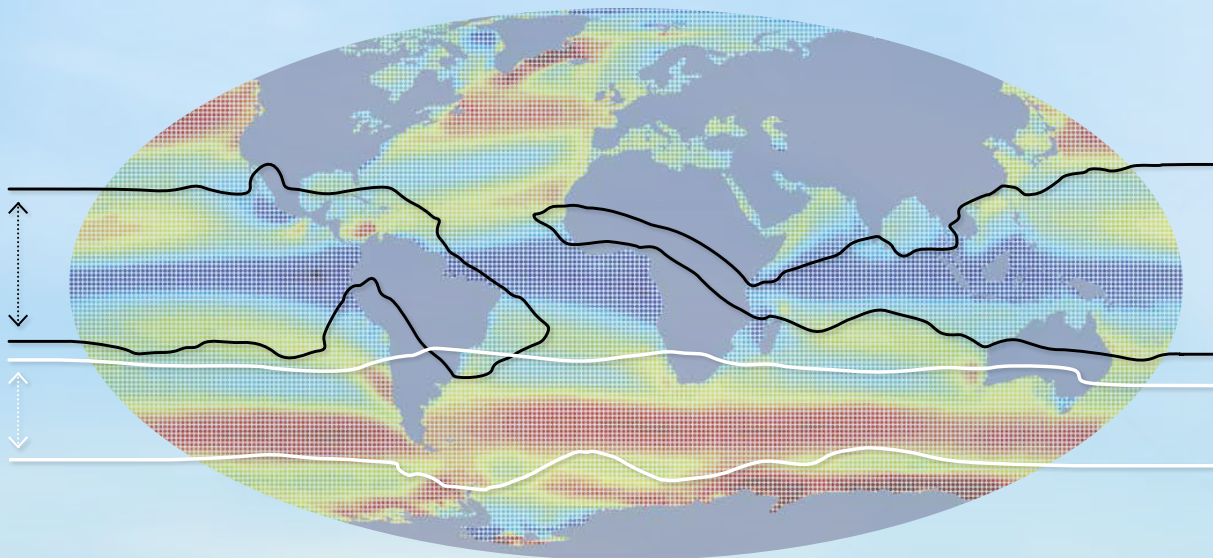


VÖGEL IM RAUEN WIND

Starke Winde und Stürme prägen das Leben von Seevögeln über vielen Regionen der Meere. Das Fliegen ist unter solchen Bedingungen besonders energieaufwendig. GPS-Daten der Flugrouten verschiedener Vogelarten zeigen, dass das Verhältnis von Körpergewicht zu Flügelgröße maßgeblich bestimmt, bei

welcher maximalen Windgeschwindigkeit eine Art noch fliegen kann. Schwere Arten mit vergleichsweise kleiner Flügelgröße kommen auch mit starken Winden zurecht. Die Vögel sind dabei nicht an die maximalen, sondern an die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten ihres Lebensraums angepasst.

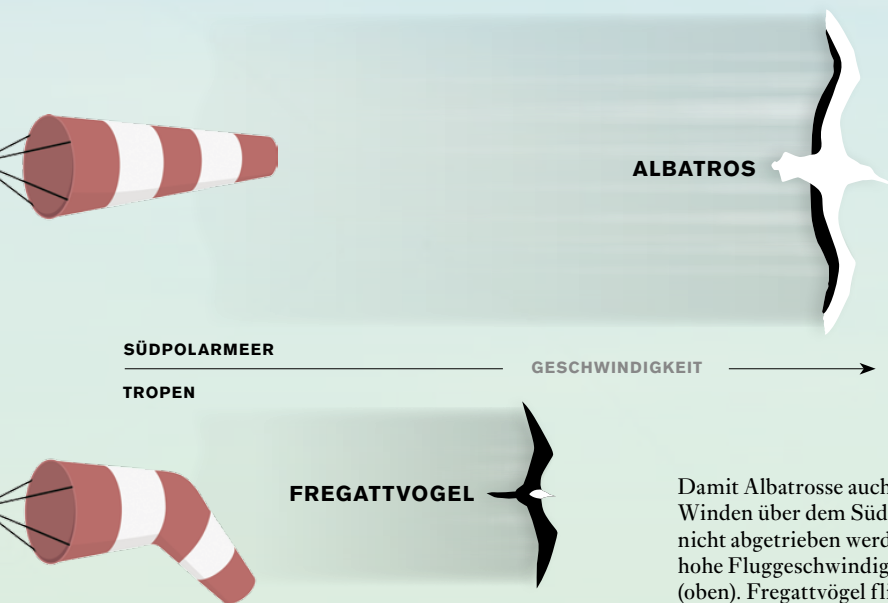


- 20 — Verbreitungsgebiet Fregattvogel
 - Verbreitungsgebiet Albatross
- Windgeschwindigkeiten
- über 35 km/h
 - unter 7 km/h

LEBEN MIT WIND

Wanderalbatrosse leben über dem Südlichen Ozean und müssen dort häufig mit starken Winden (rot) zurechtkommen. Fregattvögel kommen in den windarmen (blau) tropischen Regionen vor (gezeigt sind hier die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten im Laufe eines Jahres in hundert Meter Höhe).

SCHNELLER ALS DER WIND



Damit Albatrosse auch bei den starken Winden über dem Südlichen Ozean nicht abgetrieben werden, müssen sie hohe Fluggeschwindigkeiten erreichen (oben). Fregattvögel fliegen bei den niedrigen durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten in den Tropen dagegen langsamer (unten).

SPANNWEITE

3,5 m

GEWICHT

8,0 kg

FLÜGELFLÄCHE

0,6 m²



FREGATTVOGEL

Fregattvögel leben in den Tropen. Das Verhältnis von Körpergewicht zu Flügelfläche ist kleiner als bei den Albatrossen, starke Winde und tropische Wirbelstürme müssen sie deshalb meiden.



SPANNWEITE

2,0 m

GEWICHT

1,5 kg

FLÜGELFLÄCHE

0,4 m²

BELASTUNG DER FLÜGEL
(Gewicht pro Fläche)

Wanderalbatros
HOCH

Fregattvogel
GERING



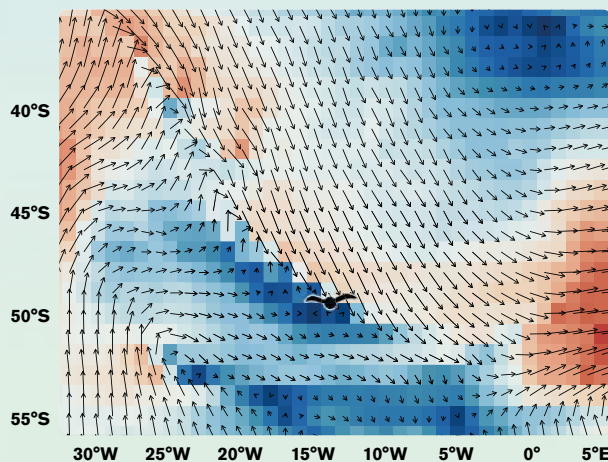
WANDERALBATROS

Wanderalbatrosse verbringen den größten Teil ihres Lebens über dem Südlichen Ozean. Sie sind schwer und haben trotz ihrer riesigen Spannweite von dreieinhalb Metern eine relativ geringe Flügelfläche. Sie sind damit besonders an starke Winde angepasst.



AM RANDE DES STURMS

Selbst die an starke Winde gewöhnten Albatrosse meiden Stürme, wann immer es möglich ist. Hier fliegt ein Vogel in den nahezu windstillen Bereichen (blau) entlang einer Sturmfront im Südatlantik.



Pfeile: Windrichtung

■ Windgeschwindigkeiten über 70 km/h ■ 0 km/h

