

Beschwingt

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Begleithefte zu Sonderausstellungen des Naturmuseums Olten**

Band (Jahr): **13 (2004)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Vögel sind Spitze und das seit 150 Mio. Jahren. Keine anderen Tiere fliegen schneller, länger, höher und in kälterer Umgebung. Die Entwicklung der Vogelfeder machte es möglich. Das Gefieder verleiht dem Flügel die zum Fliegen nötige Wölbung. Es verkleidet den Körper aerodynamisch und schützt den Vogel vor Wärmeverlust.

Beschwingt



Mit einem kräftigen Beinstoß hebt der Weißkopfseeadler von seiner Warte ab und fliegt in majestätischem Kraftflug davon. Anders als beim Flugzeug sind seine Flügel Tragfläche und Antrieb zugleich. Die Innenseiten (Armflügel) sorgen vor allem für den Auftrieb, die Außenseiten (Handflügel) dagegen für den Vortrieb.

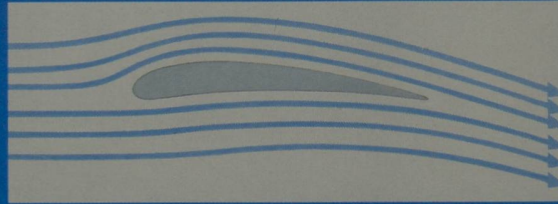


«Das eigentliche Geheimnis des Vogelfluges ist in der Wölbung der Vogelflügel zu erblicken.»

Otto Lilienthal, Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst, 1889



Die Wölbung zwingt den Luftstrom auf der Flügeloberseite zu einem weiteren Weg und damit zu höherer Geschwindigkeit. Es entsteht ein Unterdruck im Vergleich zur Flügelunterseite und damit eine Sogwirkung, die den Flügel anhebt.



Küstenseeschwalben fliegen auf ihrem Zugweg zwischen den Brutplätzen im hohen Norden und dem Überwinterungsgebiet in der Antarktis jährlich bis zu 37 000 Kilometer weit. Das ist Weltrekord!

Die Funktion bestimmt die Form. Deshalb sind Vogelflügel ganz unterschiedlich gebaut. Schnelle Flieger brauchen schlanke Flügel. Jene der Landsegler, die sich gemächlich vom warmen Aufwind (Thermik) tragen lassen, sind breit. Zum dynamischen Segelflug über den Wellen des Meeres ist Wendigkeit gefragt. Dazu brauchen Vögel lange spitze Flügel.



Thermiksegler machen sich den Umstand zunutze, dass warme Luft aufsteigt. So können Geier fast ohne Kraftaufwand stundenlang nach Aas Ausschau halten. Manche Greifvögel (Gleitzieher) und Störche lassen sich auf ihrer Reise von und nach Afrika in so genannten Thermikschläuchen in die Höhe tragen. Oben angelangt, überwinden sie dann lange Strecken in kraftsparendem Gleitflug.

Albatrosse und andere Meeressegler nutzen die Winde über den Wellen. Dabei ist große Manövrierfähigkeit gefragt. Lange und spitze Flügel sind dazu ideal.

