

*„Kleine Aerodynamik“
beobachtet bei unseren Vorbildern*



Wie kunstvoll z.B. Flamingos mit der Aerodynamik „spielen“ möchte ich an einigen Bildern zeigen. Es ist frappierend und sehr interessant dieses „Flugverhalten“ zu beobachten. Ich möchte keine „aerodynamischen“ Details „wissenschaftlich“ erklären, weil es die eigene Phantasie und „Beobachtungsgabe“ eher stört, als befruchtet. Ich möchte nur anregen auf typische aerodynamische Details zu achten.

Diese sind:

- 
- *Änderung des Einstell- bzw. Anstellwinkels der Flügel in verschiedenen Flugregimen*
 - *Änderungen der Flügelfläche (des Flügelinhaltes)*
 - *Änderungen der Pfeil-bzw. V-Form der Flügel*
 - *Ausbildung von Winglets an den Flügelenden und oder eines „Leitwerkes“*
 - *Spreizung der Federn am Flügelende zur Auftriebsänderung*
 - *Änderung der Körperhaltung, um gezielt Einfluss zu nehmen auf den Gesamtauftrieb und den aerodynamischen Widerstand (bei der Landung muss die Fluggeschwindigkeit eines Flamingos von ca. 60 km/h auf Null abgebremst werden)*
 - *„Verrenken“ des Kopfes beim Navigieren, um z. B. die Landung optimal vorbereiten zu können*
 - *Ausformung von Landeklappen, Grenzschichtzäunen und Vorflügeln (zumindest andeutungsweise) an bzw. auf den Flügeln*

*„Kleine Aerodynamik“
beim Landeanflug und bei der Landung von Flamingos*







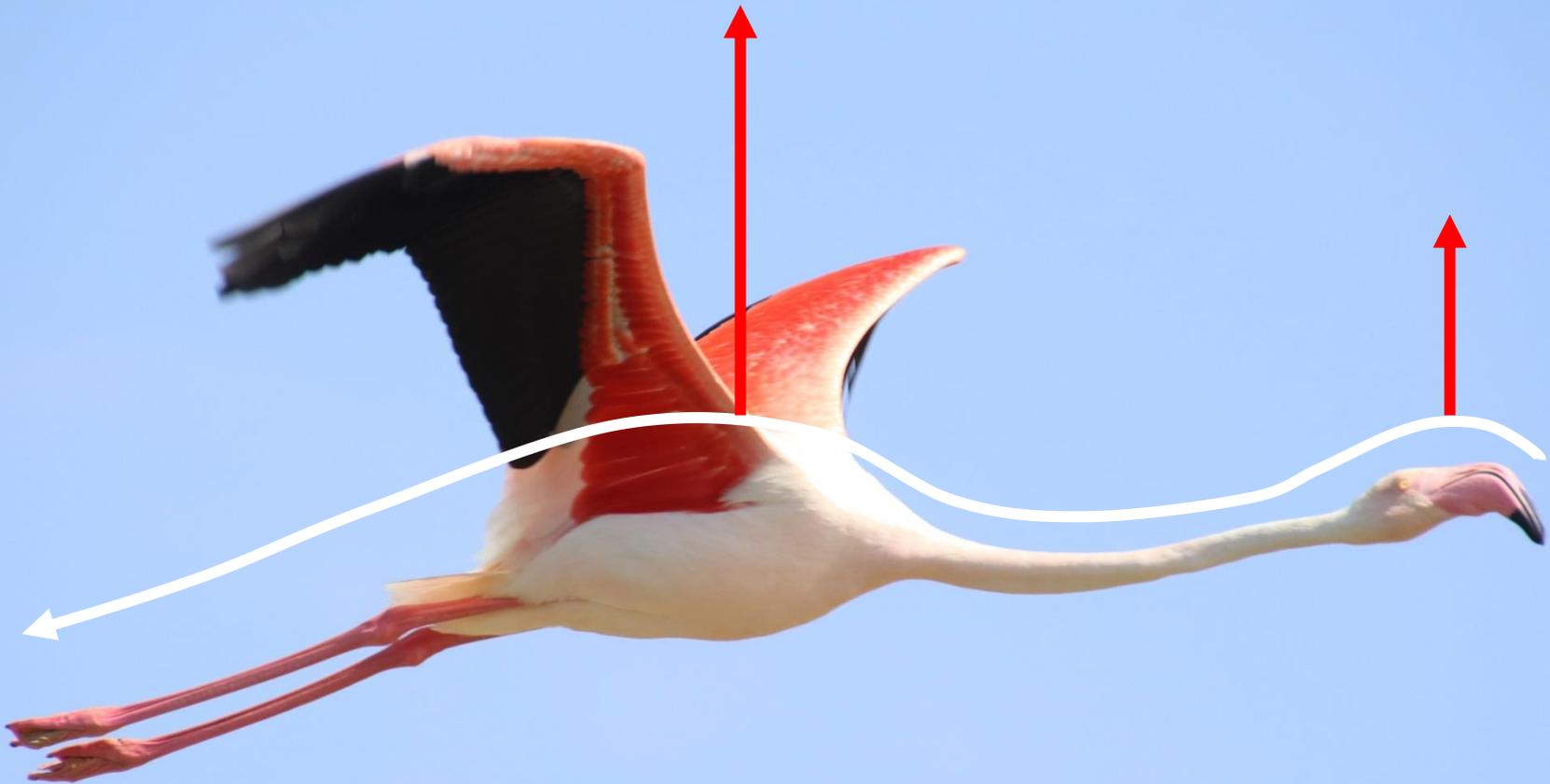




*„Kleine Aerodynamik“ während eines
Langstreckenfluges*

*Zu beachten ist der aerodynamische Auftrieb am Kopf,
So wird der Kopf etwas leichter an diesem langen Hal.!*

*Interessant der aerodynamische Auftrieb am Kopf.
Auf diese Weise wird er leichter und lässt sich vor allem bei
Langstreckenflügen (etwa 40-50 km) besser „tragen“.*













Synchronisierter Paarflug





*Pelikane im Flug mit ihrer typischen
aerodynamischen Flughaltung
(Spreizung der Federn am Flügelende , Winglets
und das „ausgefahrene“ Leitwerk)*





*Möwen beim Start mit ihrem typischen „Anlauf“
und dem kraftvollen Flügelschlag*





*Ich hoffe du hattest Spaß beim Betrachten
und der Interpretation der Bilder*

www.DrMReiber.de