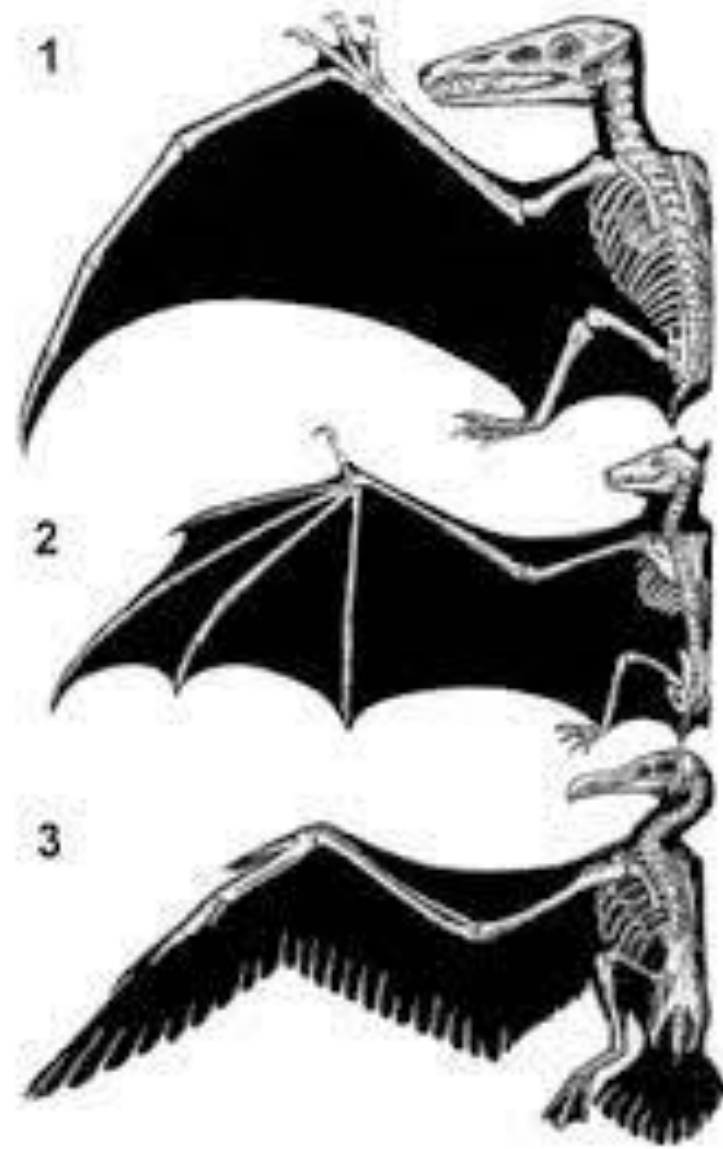


Linus Mutter
Klasse 10b
NWT
Herr Schwarz
05.05.2021

DIE BIOLOGIE DES FLIEGENS



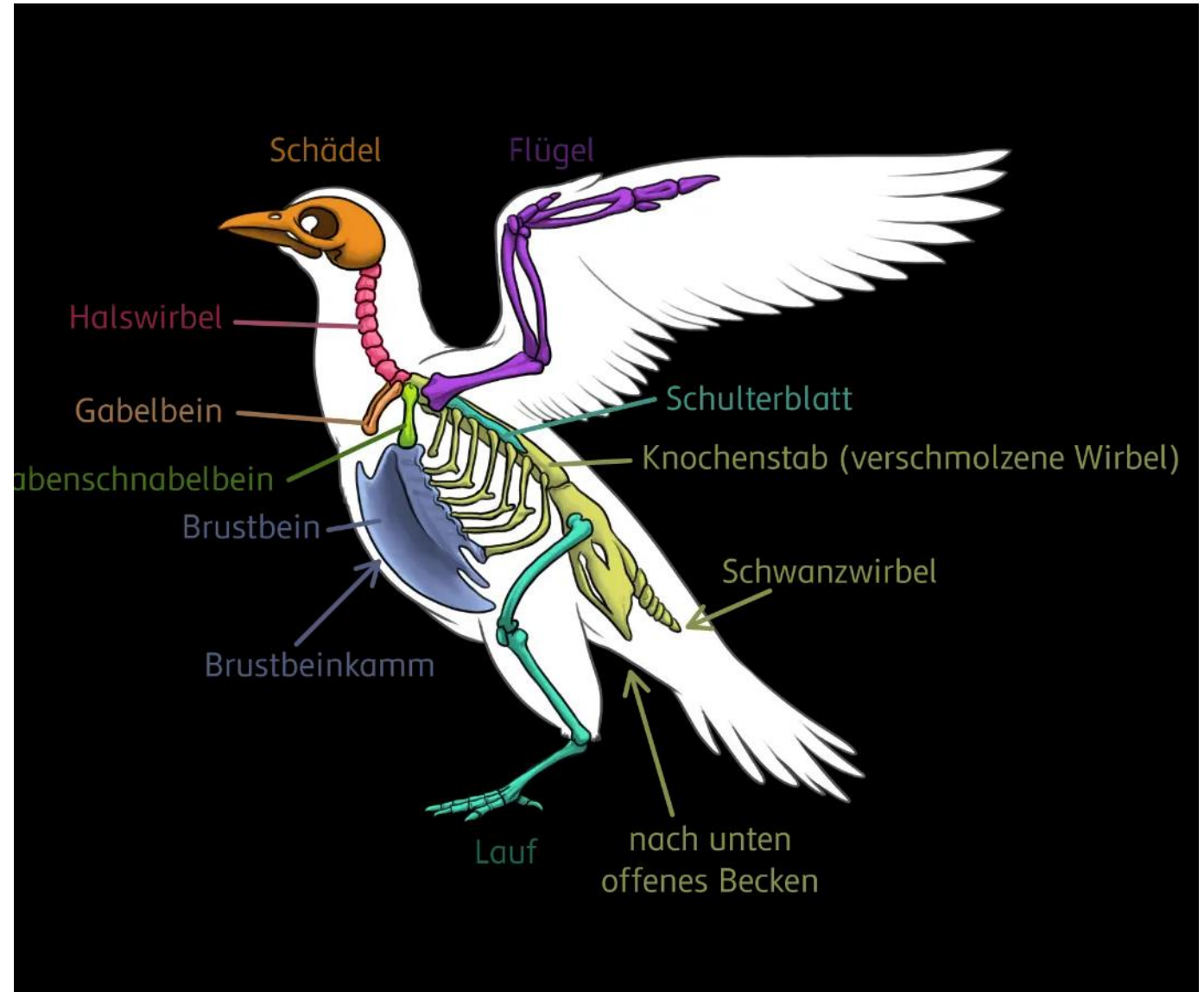


INHALT

- Wie können Vögel fliegen? Voraussetzungen:
 - Skelett
 - Lunge und Herz
 - Flügel
 - Federn
- Flugarten
- Fazit

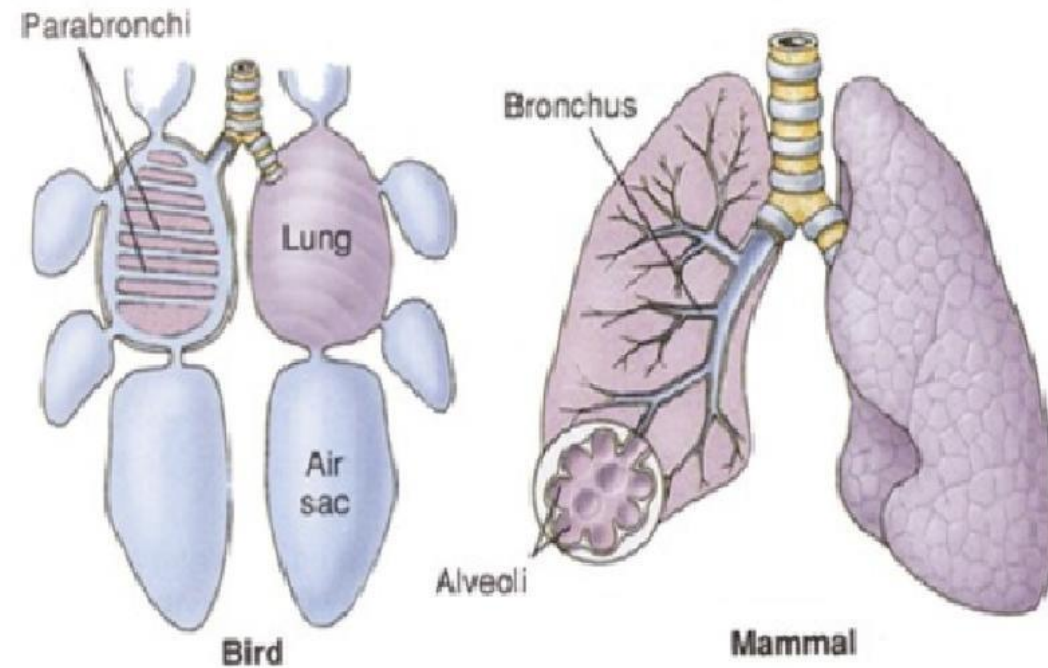
SKELETT

- Hohle Knochen (bzw. pneumatisiert)
- Rumpfskelett und Rückenwirbel = Stabilität beim Fliegen
- Halswirbel frei beweglich
- Großes Sternum
- Besonderheiten: Gabelbein und Rabenschnabelbein



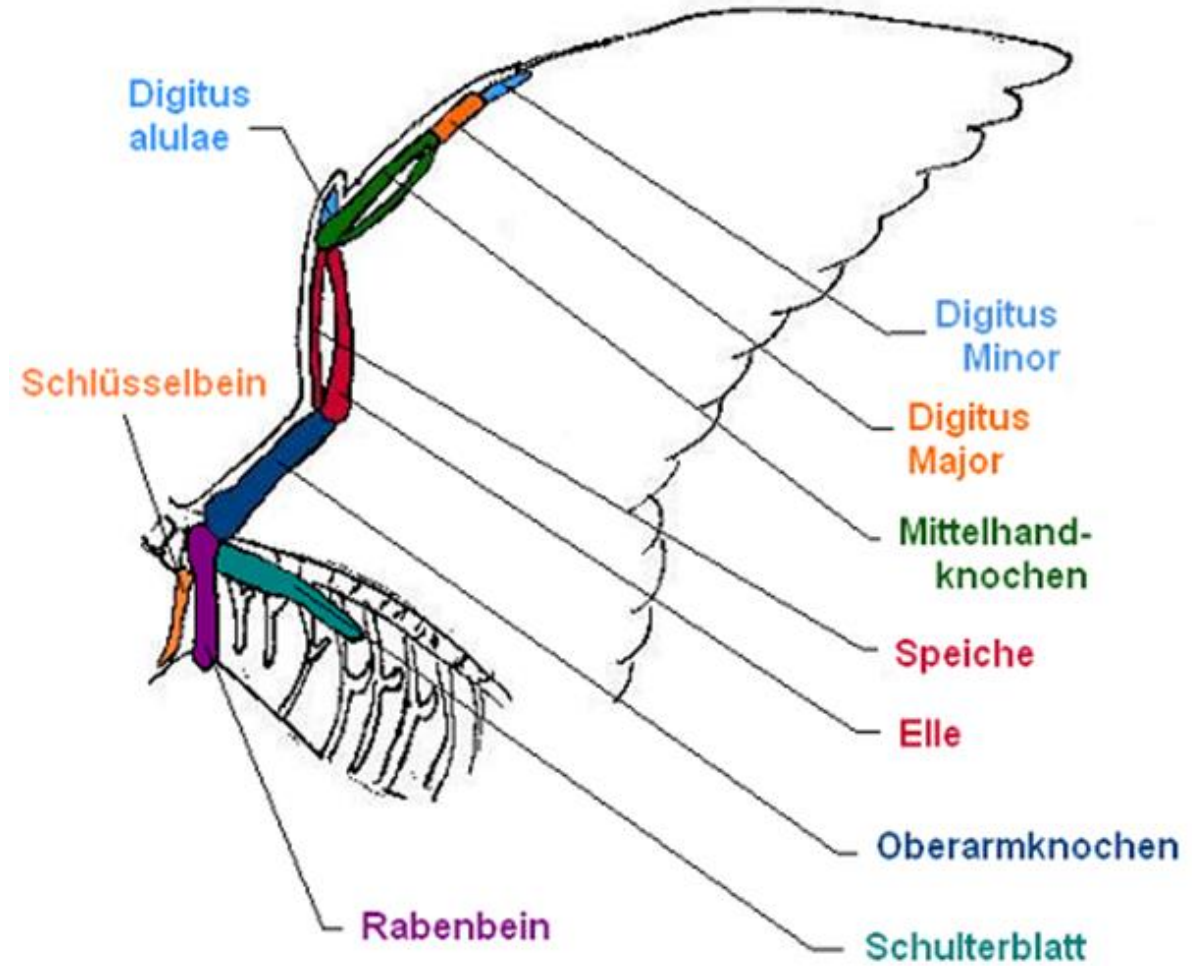
LUNGE UND HERZ

- Normaler Aufbau des Herzens
Herzschlag des Menschen 60-90 /min
Herzschlag des Vogels 500-1000 /min
- Lungen haben ein großes Speichervermögen
- Doppelter Lungenfluss
- Vögel haben aber kein Zwerchfell

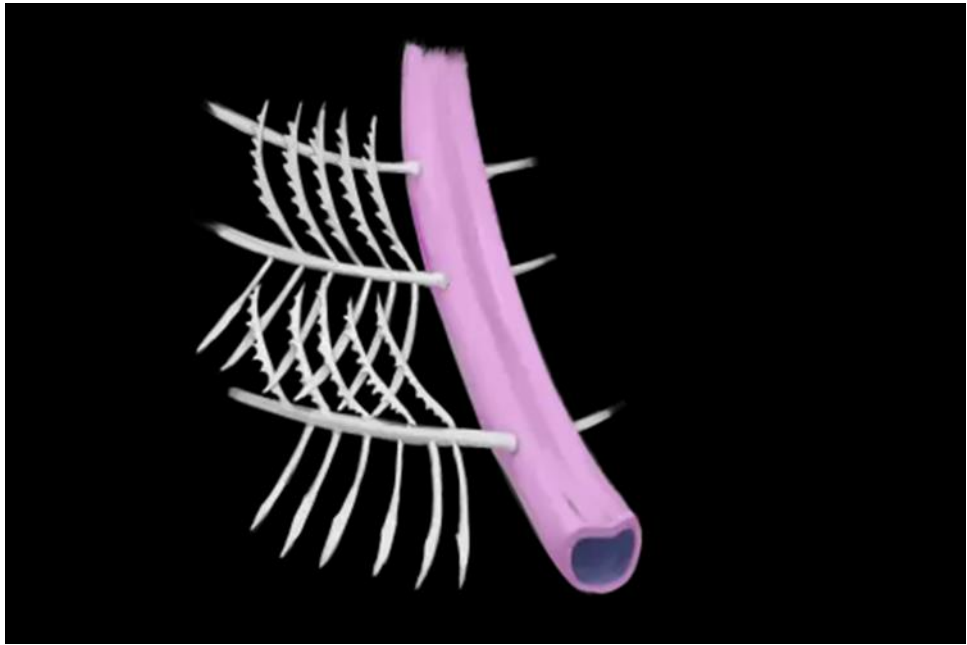


FLÜGEL

- Ähnlichkeiten zum Skelett des Menschen
- Flügel ist nicht nur zum Fliegen da, sondern auch um sich vor Gefahren zu schützen



FEDERN



FLUGARTEN

- Ruderflug: sehr anstrengend, zwei verschiedene Arten
- Gleitflug: abhängig von den Tragflächen und der Größe des Vogels
- Segelflug: Nutzung der Thermik
- Rüttelflug: Ruderflug auf der Stelle
- Schwirrflug: Kolibris sind dafür bekannt/ sehr schnelle Flügelrotation
- Sturzflug: Schneller Verlust an Höhe, Geschwindigkeit bis zu 400 km/h



QUELLEN:

- https://www.youtube.com/watch?v=7jiKiVNAGhg&ab_channel=Ornithologief%C3%BCrAnf%C3%A4nger

FAZIT: WODURCH KÖNNEN VÖGEL FLIEGEN?

- Angepasstes Skelett
- Angepasste Organe
- Verschiedene Federarten
- Flügel