

# Flugarten des Mauerseglers (*Apus apus*)

Dipl.Ing.(FH) Kapt.(AG) Wolf Scheuermann

Hamburg 2014, v1.0

# Inhaltsverzeichnis

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>                             | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>Flugarten des Mauerseglers (Apus apus)</b> | <b>3</b> |
| 2.1      | Basis-Flugmanöver                             | 3        |
| 2.1.1    | Normalflug                                    | 3        |
| 2.1.2    | Langsamflug                                   | 4        |
| 2.1.3    | Schnellflug                                   | 4        |
| 2.1.4    | Rasantflug                                    | 4        |
| 2.1.5    | Gleitflug                                     | 4        |
| 2.1.6    | Schlagflug                                    | 4        |
| 2.2      | Besondere Flugmanöver                         | 4        |
| 2.2.1    | Winkelflug                                    | 4        |
| 2.2.2    | Schwirrflug                                   | 4        |
| 2.2.3    | Rollen  | 4        |
| 2.2.4    | Kippen  | 4        |
| 2.2.5    | Stoppen                                       | 4        |
| 2.2.6    | Stall   | 4        |
| 2.2.7    | Rüttelflug                                    | 4        |
| 2.2.8    | Sturzflug                                     | 4        |
| 2.2.9    | Kurvenflug                                    | 4        |
| 2.2.10   | Schreien                                      | 4        |
| 2.2.11   | Tiefflug                                      | 4        |
| 2.2.12   | Höhenflug                                     | 4        |
| 2.2.13   | Pfeilflug                                     | 4        |
| 2.2.14   | Ausweichflug                                  | 4        |
| 2.2.15   | Schlafflug                                    | 4        |
| 2.2.16   | Beschleunigung                                | 4        |
| 2.2.17   | Banklage                                      | 4        |
| 2.2.18   | Kollisionsverhütung                           | 4        |
| 2.3      | Jagd  | 4        |
| 2.3.1    | Zickzackflug                                  | 4        |
| 2.3.2    | Jagdflug                                      | 4        |
| 2.4      | Pflege  | 4        |
| 2.4.1    | Schüttelflug                                  | 4        |
| 2.4.2    | Asymmetrischer Flug                           | 4        |
| 2.5      | Paarflug                                      | 4        |
| 2.5.1    | Verfolgung                                    | 4        |
| 2.5.2    | Flucht  | 4        |
| 2.5.3    | Spitzes V                                     | 4        |
| 2.6      | Soziales Flugverhalten                        | 4        |
| 2.6.1    | Formationsflug                                | 4        |
| 2.6.2    | Soloflug                                      | 4        |
| 2.6.3    | Schwarmflug                                   | 4        |

# 1 Einleitung

In dieser Arbeit werden die Beobachtungen zu den Flugarten und Flugzuständen des europäischen Mauerseglers (*Apus apus*) beschrieben, die im Zeitraum des 5. Juli 2008 und des 2.-3. Juli 2009 jeweils am späten Nachmittag in Hamburg gemacht wurden.

Da dieses Tier sich fast ausschließlich fliegend fortbewegt ist damit fast das gesamte Verhalten dieses Vogels erfaßt. Der Mauersegler ist evolutionsbiologisch auf die beste Ausnutzung der Aerodynamik hin optimiert und erregt in Piloten wegen seiner, menschlichen Fluggeräten bisher unmöglichen Manöver neidlose Bewunderung.

Diese Anpassung geht allerdings auf Kosten der Geräuscharmheit. Anders als bei Eulen, die auf lautlosen Flug optimiert sind, ist der Vorbeiflug eines Mauerseglers mit erheblichem Rauschen und Zischen der Luftströmung verbunden. Dies ist aber offensichtlich kein evolutiver Nachteil.

## 2 Flugarten des Mauerseglers (*Apus apus*)

### 2.1 Basis-Flugmanöver

#### 2.1.1 Normalflug

ca. 7 Flügelschläge pro Sekunde.

- 2.1.2 Langsamflug
- 2.1.3 Schnellflug
- 2.1.4 Rasantflug
- 2.1.5 Gleitflug
- 2.1.6 Schlagflug
- 2.2 Besondere Flugmanöver
  - 2.2.1 Winkelflug
  - 2.2.2 Schwirrflyug
  - 2.2.3 Rollen
  - 2.2.4 Kippen
  - 2.2.5 Stoppen
  - 2.2.6 Stall
  - 2.2.7 Rüttelflug
  - 2.2.8 Sturzflug
  - 2.2.9 Kurvenflug
  - 2.2.10 Schreien
  - 2.2.11 Tiefflug
  - 2.2.12 Höhenflug
  - 2.2.13 Pfeilflug
  - 2.2.14 Ausweichflug
  - 2.2.15 Schlaffflug
  - 2.2.16 Beschleunigung
  - 2.2.17 Banklage
  - 2.2.18 Kollisionsverhütung
- 2.3 Jagd
  - 2.3.1 Zickzackflug
  - 2.3.2 Jagdflug
- 2.4 Pflege
  - 2.4.1 Schüttelflug
  - 2.4.2 Asymmetrischer Flug
- 2.5 Paarflug
  - 2.5.1 Verfolgung
  - 2.5.2 Flucht
  - 2.5.3 Spitzes V
- 2.6 Soziales Flugverhalten
  - 2.6.1 Formationsflug
  - 2.6.2 Soloflug
  - 2.6.3 Schwarmflug