

## Vögel

Kurs für Jungjäger.innen.ausbildung

Jérôme Gremaud, biologiste

jerome.gremaud@websud.ch

#### **ORGANISATION**

- > 05.11.2024
  Theoriekurs in Grangeneuve
- > Allgemeines und Identifikation

- > 16.11.2024 Ausflug und Beobachtungen (Wasservögel)
- > Biotop Wohlensee (BE)

#### ZIELE DES KURSES

- > Grundwissen zur Biologie des Vögel
- > Erkennen und sicheres Ansprechen aller jagdbaren Arten
- > Die wichtigsten Arten erkennen
- > Aber auch:
- > Entdecken der Vögel in ihrem natürlichen Umfeld
- > Sensibilisierung zum Erhalt empfindlicher Arten
- > Freude haben an ihrer Beobachtung

Grundlage > «Jagen in der Schweiz. Auf dem Weg zur Jagdprüfung.»

#### INHALT

#### Teil 1 : Biologie der Vögel

- > Aktuelle Diversität
- > Anpassungen und Eigenschaften
- > Lebenszyklus
- > Erhaltung der Vögel in der Schweiz
- > Flugwildjagd heute

#### Teil 2:

Identifikation im Gelände vorallem Enten bei der Überwinterung

## VÖGEL

Rund 10'000 Vogelarten aktuell auf der Welt beschrieben

=> https://avibase.bsceoc.org/avibase.jsp?lang=DE

Schätzungen zw. 10'500 und 20'000 Arten!

=>https://journals.plos.org/plosone/article?id= 10.1371/journal.pone.0166307



Illustration : Pop Chart Lab

Source: www.catalogueoflife.org/annual-checklist

## VÖGEL

420 Arten wurden in der Schweiz beobachtet

In der Schweiz: ~210 Brutvogelarten

174 regelmässig brütende Arten

Kanton Freiburg: 188 Brutvogelarten



Source : www.vogelwarte.ch

#### AKTUELLE DIVERSITÄT

- Über 10'000 Arten in 29 Ordnungen aufgeteilt
- Kolonisieren alle Biotope, vom Meer bis in hohe Berglagen



Purpurstirn-Saphirkolibri, Spannweite 10 cm, Gewicht 3.2 gr (=> 2 gr)



Afrikanischer Strauß Höhe 2 m, Gewicht 120 kg



Königsalbatros
Spannweite 3.1 m (=> 3.5 m)
Gewicht 6-12 kg



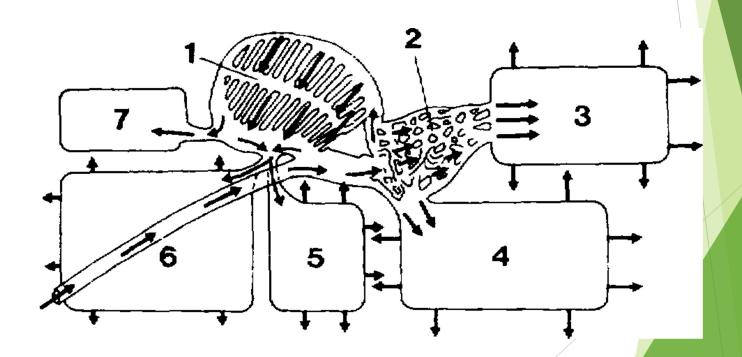
#### Physiologische Einschränkungen

- > Fliegen braucht viel Energie!
- > Das Herz ist bis 4 Mal grösser als bei Säugetiere
- > Die Atmung ist viel effizienter
- > Die Körpertemperatur liegt bei ungefähr 40°C
- > Hoher Metabolismus

| Arten   | Herzfrequenz<br>(Ruhepuls) |
|---------|----------------------------|
| Mensch  | 70                         |
| Huhn    | 245                        |
| Colibri | 615                        |

#### ANPASSUNGEN

- > Formfeste Lungen mit kontinuierlichem Luftfluss
- > Luftsäcke (generell 9) sichern den Luftstrom
- Der Austausch von Sauerstoff und Kohlendioxid ist äusserst effizient

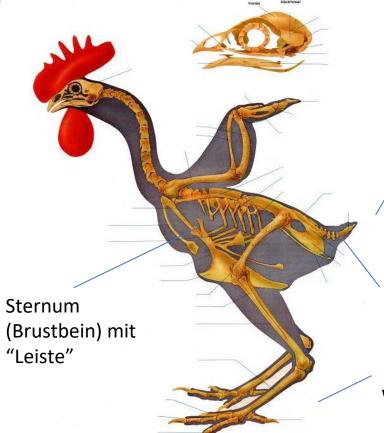


#### SKELETT

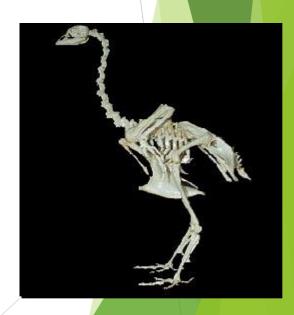
- Stark dem Flug angepasst
- > Kompakte Körpermasse, viele versteifte Knochen im Rumpf
- > Hohle Knochen mit verstärkter Struktur
- > ≈ 10% der Köpermasse



Schwanzwirbel verhärtet



Becken nach vorn und hinten verlängert Sehr lange Tarsen und Metatarsen Weniger Zähen



#### **FEDERN**

- > Besondere Eigenschaft der Vögel
- > Viele diverse Funktionen
- > Leicht und fest → komplexe Struktur
- > Toter Anhang aus Keratin
- > 1'500 bis 25'000 Federn/Vogel ≈ 20% der Körpermasse

Star = 4'000 Federn !!!



## FUNKTION DER FEDERN



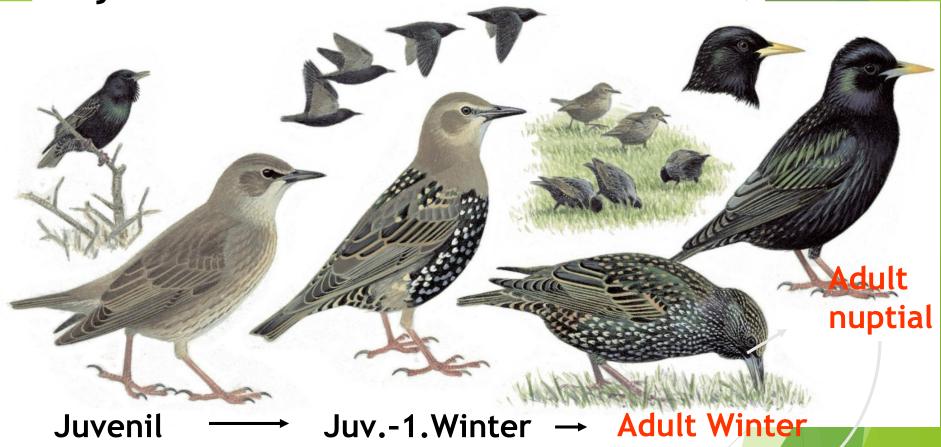


#### FEDERN > MAUSER

- Regelmässiges Abwerfen und Neuwachstum abgenutzter Federn
- > Findet zweimal im Jahr statt



Postjuvenile Mauser Frühlingsmauser

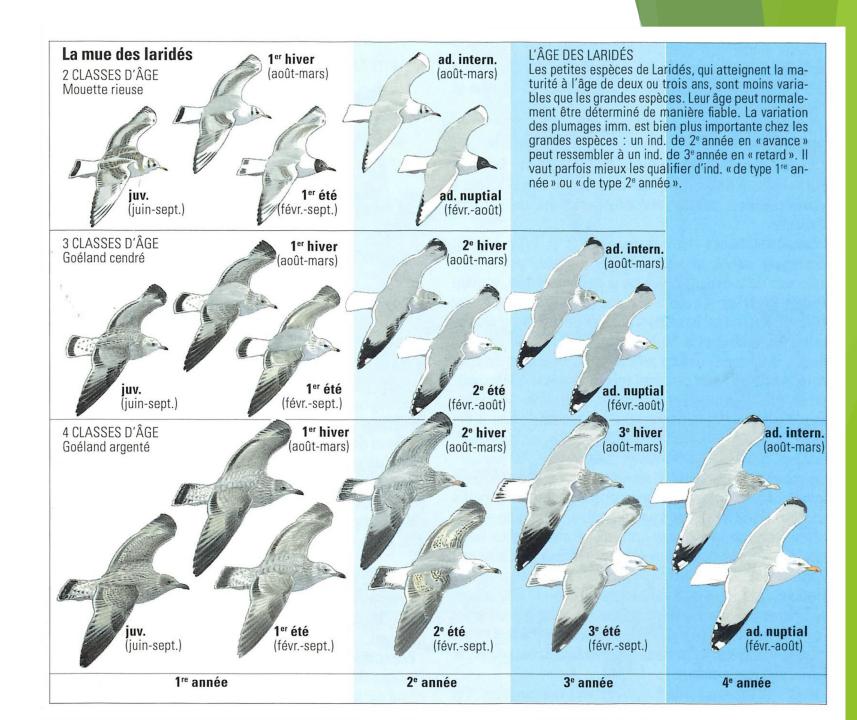


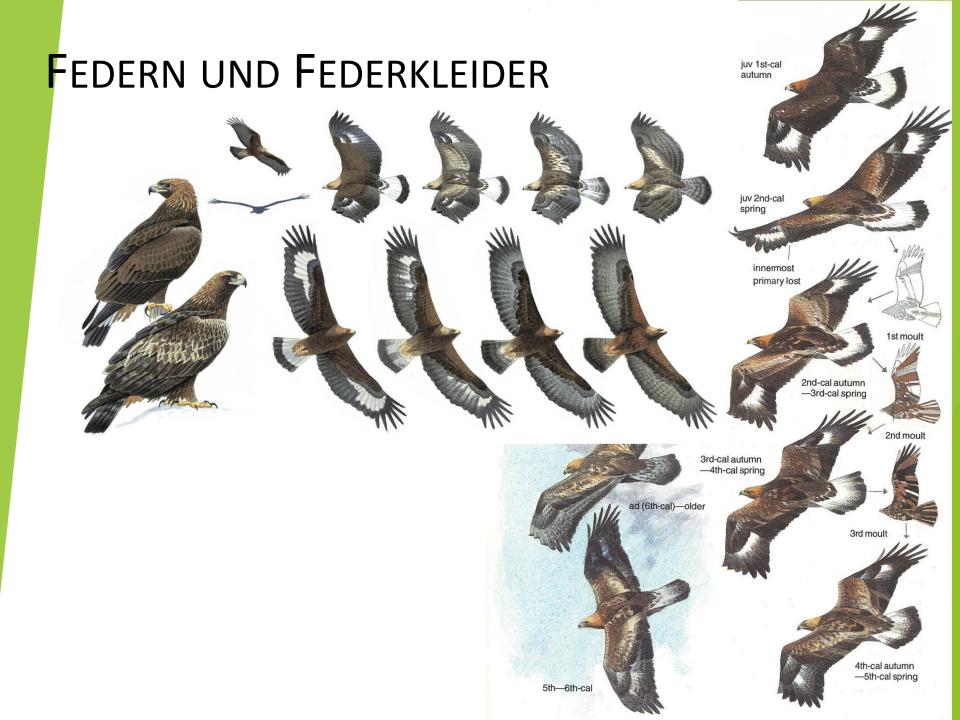
Juvenil ── Juv.-1.Winter → Adult Winter Herbstmauser

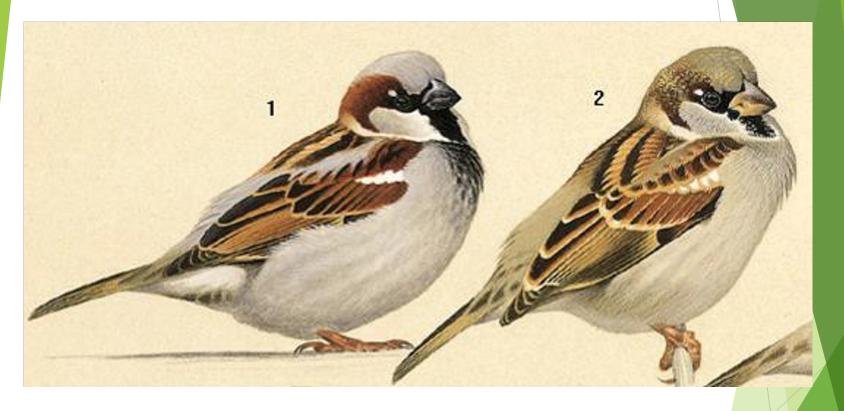
Möwen: 4 Jahre bis erwachsen



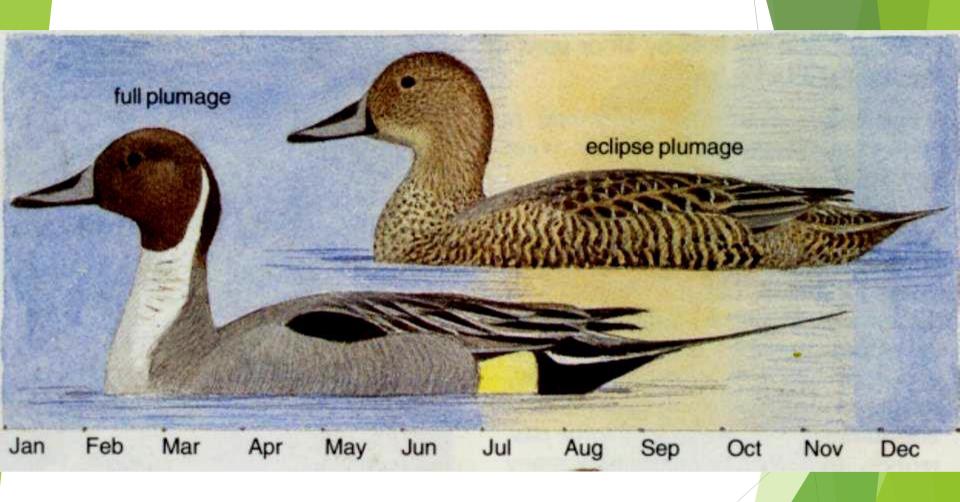
Bis zu 9 verschiedene Federkleider!







> Haussperling (Spatz)



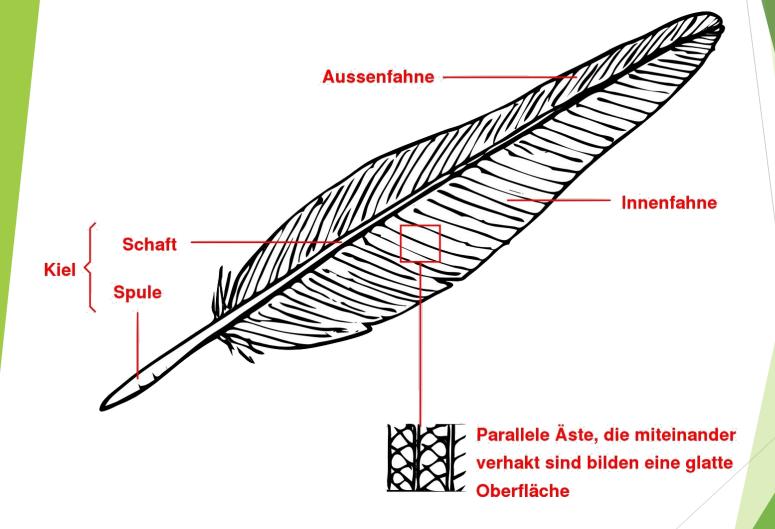
Schlichtkleid bei den Entenvögel



Schlichtkleid bei der Stockente

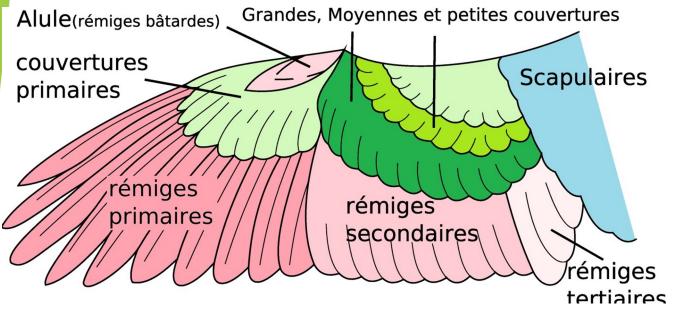
Quelle: https://waidwissen.com/stockente

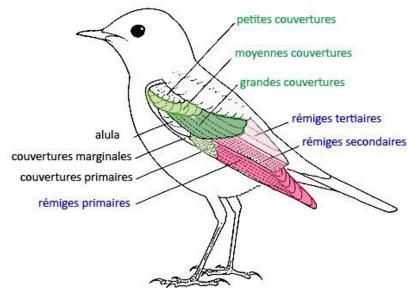
# FEDERN UND FEDERKLEIDER Duvet Vexille Plume de vol filoplumes Rachis



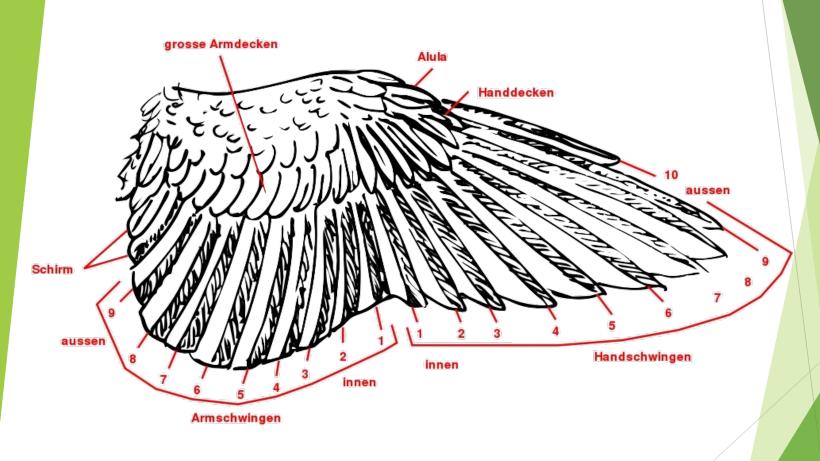
Quelle: https://www.federn.org/bestimmung\_de.html

#### Gefieder



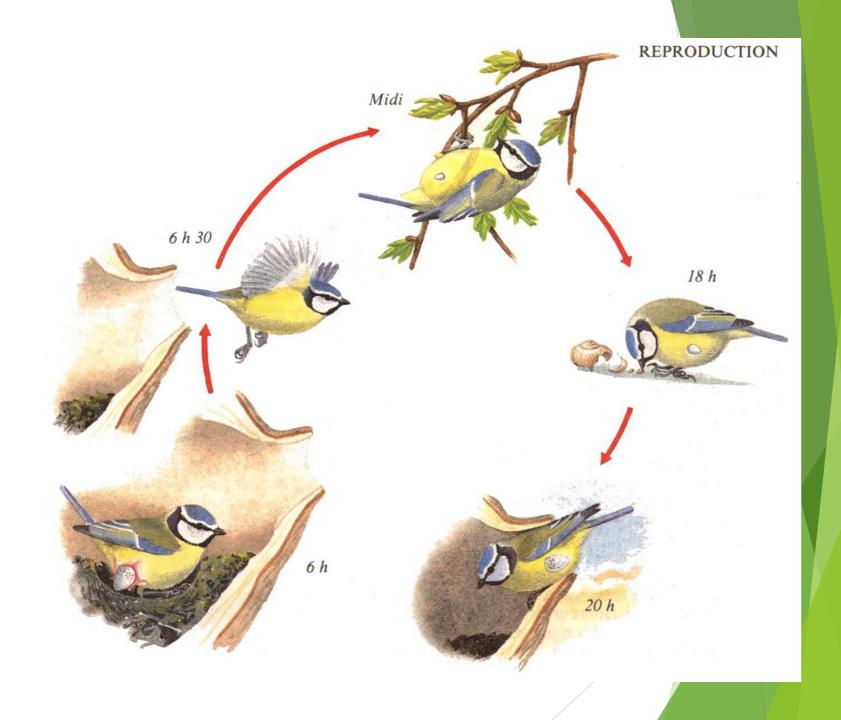


## Gefieder



#### **L**EBENSZYKLUS

- > Nisten
- > Mauser
- > Migration
- > Überwinterung



#### **NESTHOCKER**



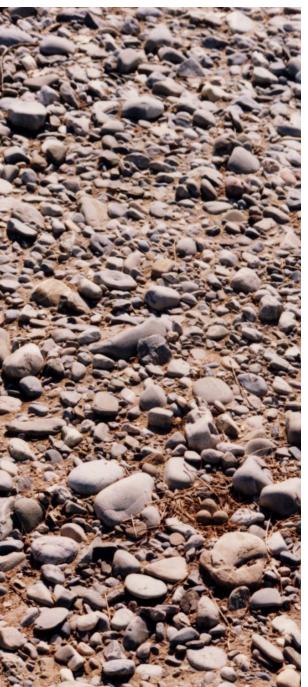
- Die Jungen bleiben im Nest bis zum Ende ihrer Entwicklung
- Blind und ohne Gefieder geboren
- SPERLINGSVÖGEL

## NESTFLÜCHTER



- Die Jungen sind quasi unabhängig und verlassen das Nest innerhalb 24 Std.
- Mit offenen Augen geboren mit tarnendem Gefieder
- HÜHNERVÖGEL
- ENTEN









#### Langstreckenzieher

Verlassen im Normalfall Europa über den Winter vollständig, durchqueren oft die Sahara (Kraniche, Schwalben, Schwarzmilane)

#### Teilzieher

Im gleichen Land kann ein Teil der Population ziehen und ein Teil sesshaft bleiben (Rotkehlchen)

Mehrere Populationen, einige ziehen, andere bleiben sesshaft (Ringeltauben)

#### Sesshafte

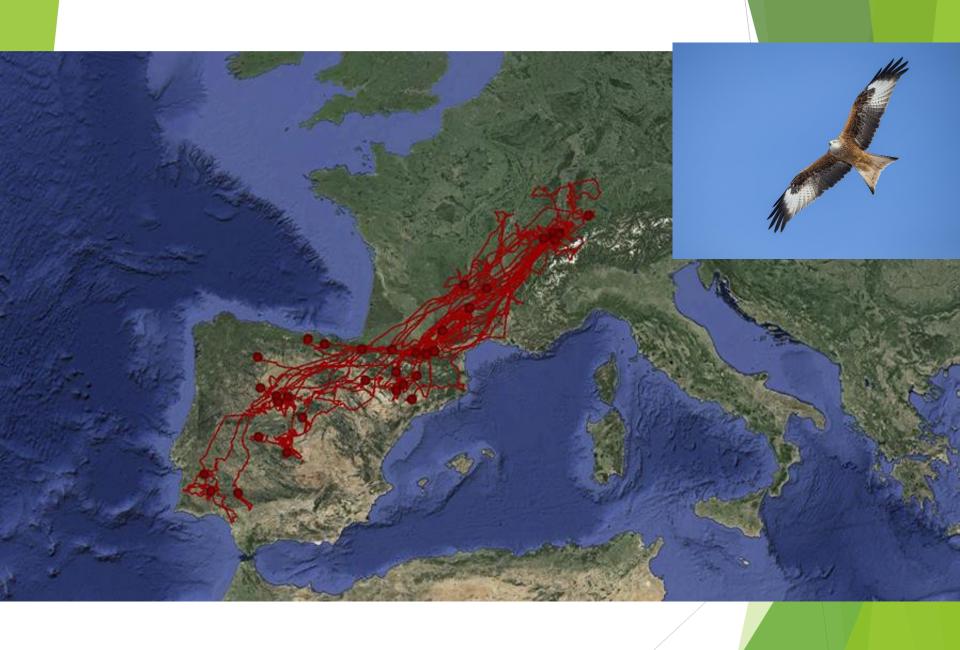
Wenig Arten (Auerhühner)

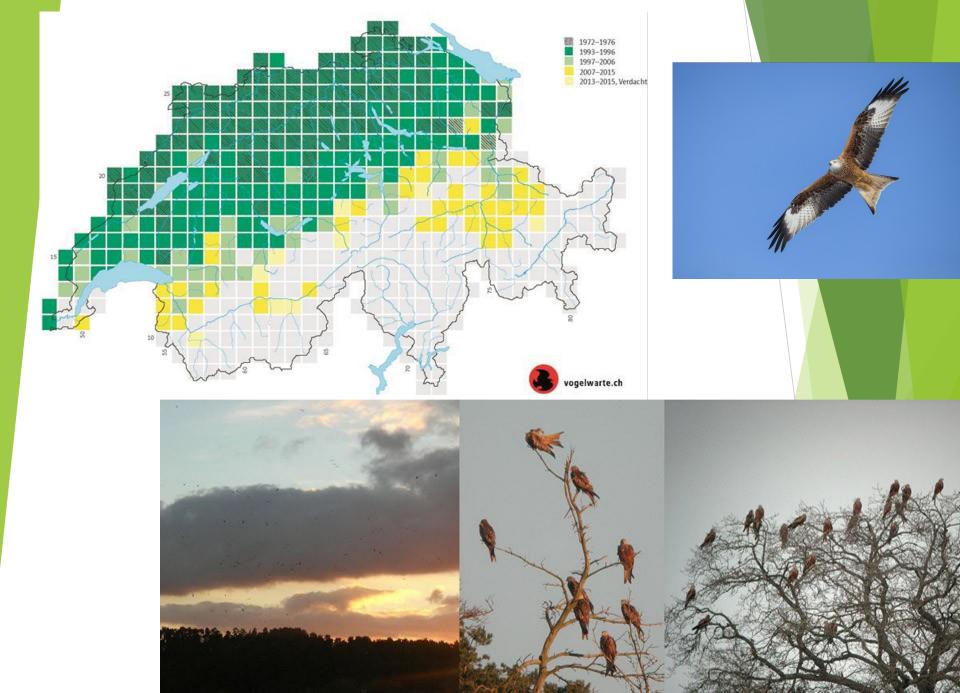
#### Unberechenbare

Invasive Arten die nur ausnahmsweise in Erscheinung treten (Nordfink, Seidenschwanz,...)



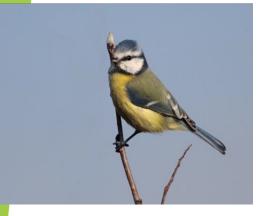






## ÜBERLEBEN

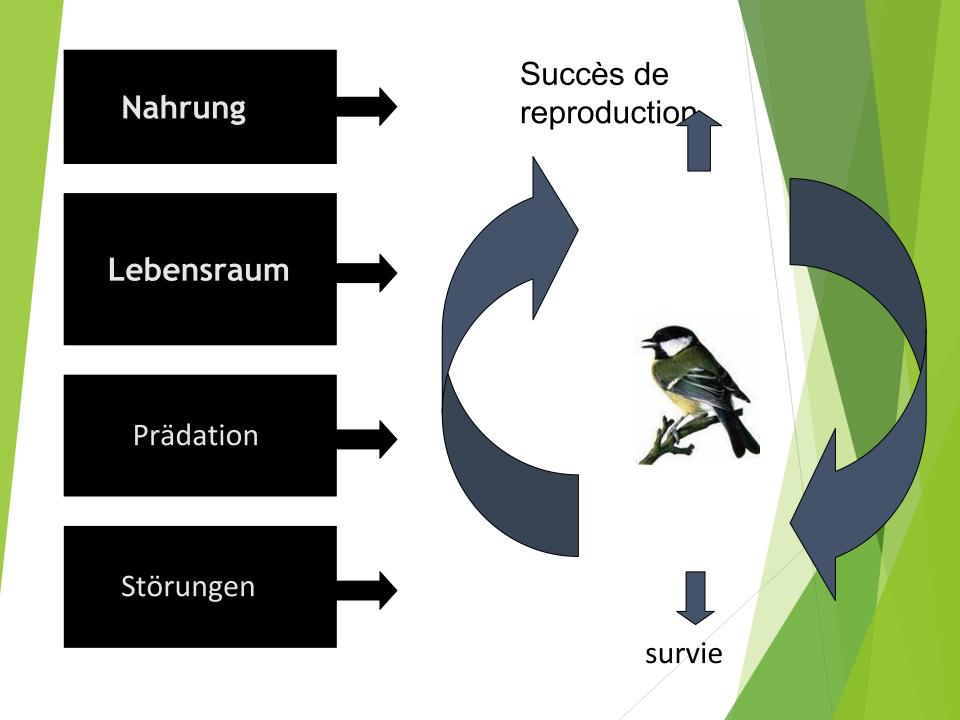
Die Sterberate bei den Jungen ist sehr hoch, nimmt beim Wachstum ab und bleibt bei Ausgewachsenen stabil.



- Sperlingsvögel
- Lebenserwartung 1 bis 3 Jahre!
- 80 bis 90 % Verlust im ersten Jahr, dann 50 % bei den Erwachsenen



- Grosse Vögel
- Lebenserwartung 20 Jahre
- 70 % Verlust im ersten Jahr, dann 5% bei den Erwachsenen



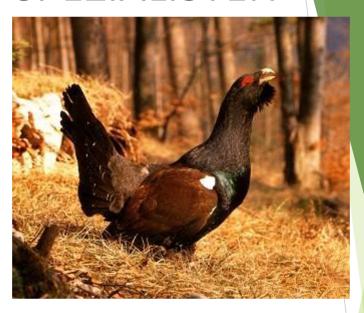
## **GENERALISTEN**



• Isst alles!

- Hält sich in diversen Biotopen auf
- Verbreitete Arten

#### **SPEZIALISTEN**

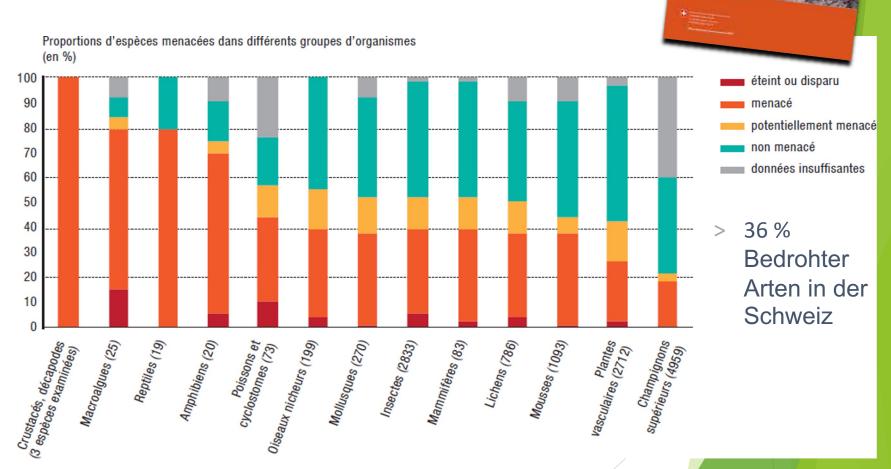


Spezifische Nahrung

- Nur in bestimmten
   Biotopen anzutreffen
- Seltene und bedrohte Arten

#### Und in der Schweiz?

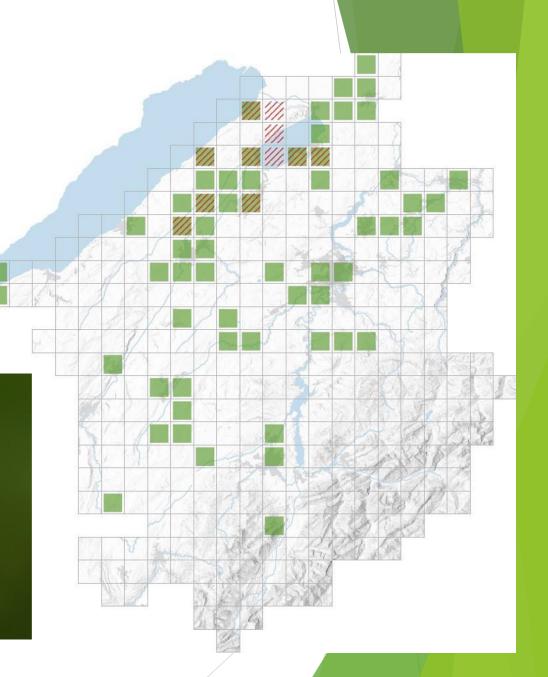
> 80% der Bevölkerung ist der Meinung, dass die Qualität unserer Umwelt gut bis sehr gut ist.



Sources : OFEV (éd.), 2017. Biodiversité en Suisse : état et évolution Synthèse des résultats de la surveillance de la biodiversité. État : 2016.

## BAUMPIEPER

Innerhalb von 20 Jahren aus dem Mittelland verschwunden



## Verschwundene Arten

Seit 1900 sind mindestens 16 Vogelarten im Kanton Freiburg verschwunden

- > Wiesenweihe
- > Rohrweihe
- > Fischadler
- > Auerhahn
- > Wiedehopf
- > Rebhuhn
- > Sumpfschnepfe
- > Zwergohreule
- > Rotkopfwürger
- > Schwarzstirnwürger
- > Raubwürger
- > Steinkauz
- > Ortolan
- > Wachtelkönig
- > Ziegenmelker
- > Heidelerche





# Die Flugwildjagd in der Schweiz heute

- Heutzutage beeinträchtigt in den meisten Fällen die Jagd die Vogelpopulation der Schweiz nicht mehr
- > => https://www.vogelwarte.ch/de/news/vogeljagd-in-der-schweiz/
- Die empfindlichen Punkte in der Schweiz sind aktuell :
  - **Störungen** in wichtige Ruhezonen für Wasser- und Zugvögel.
  - Jagd von Arten auf der Roten Liste (Waldschnepfe und Birkhuhn in die Schweiz).

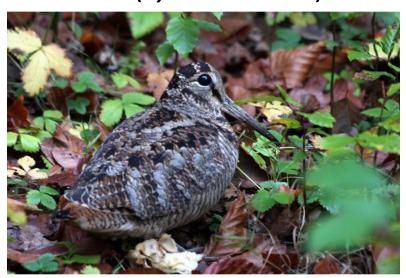
# Prinzipien für eine verantwortungsvolle Vogeljagd

- Eine verantwortungsvolle Bewirtschaftung sollte sich auf den biologischen Anforderungen der individuellen Arten basieren (angemessene Menge und Einhaltung kritischer Zeiträume).
- Die meisten Vögel sind Zugvögel und eine Betrachtung der Arten über die Landesgrenzen hinaus ist notwendig
- Ist die Jagd auf Arten auf der roten Liste notwendig?

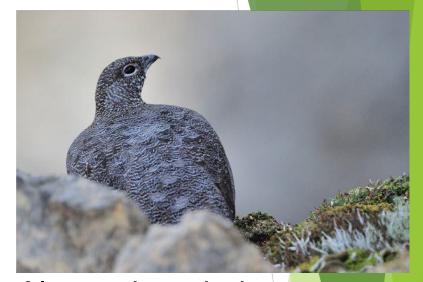
#### Jagdbare Arten auf der roten Liste



Birkhuhn (Lyrurus tetrix)

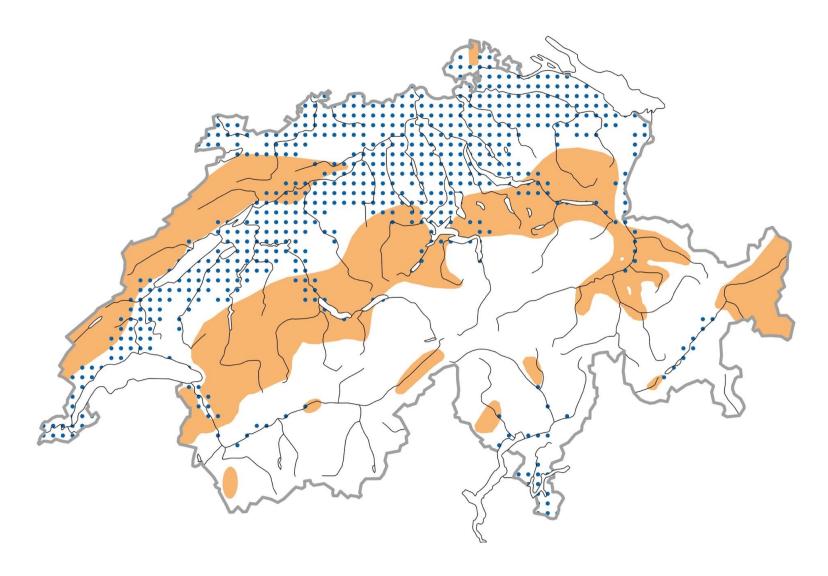


Waldschnepfe (Scolopax rusticola)



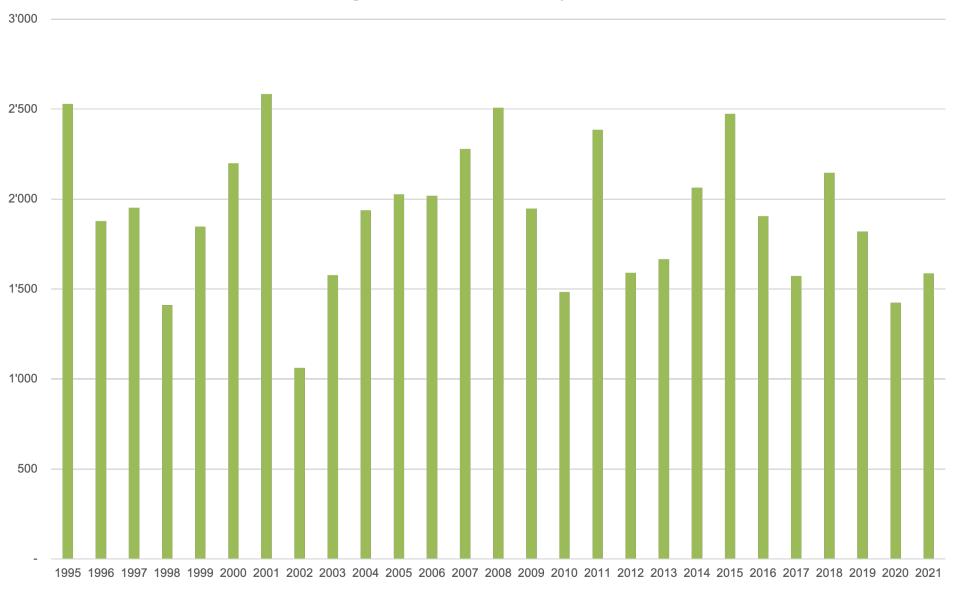
Alpenschneehuhn (*Lagopus muta*)

#### Verbreitung der Waldschnepfe in der Schweiz



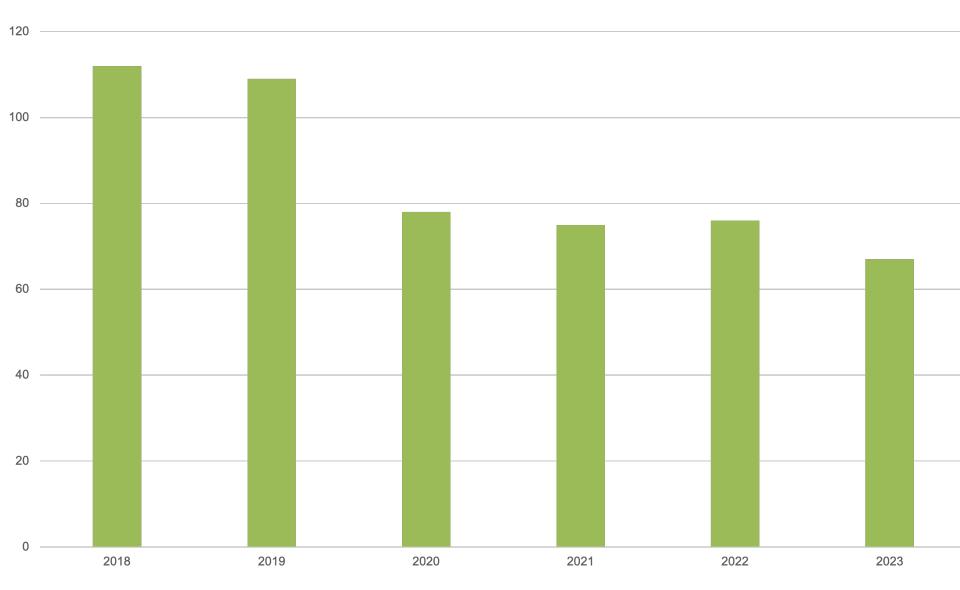
Quelle: https://www.vogelwarte.ch/de/voegel-der-schweiz/waldschnepfe/

#### Anzahl der erlegten Waldschnepfen in der Schweiz



Quelle: https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/land-forstwirtschaft/jagd-fischerei-fischzucht/jagd.html

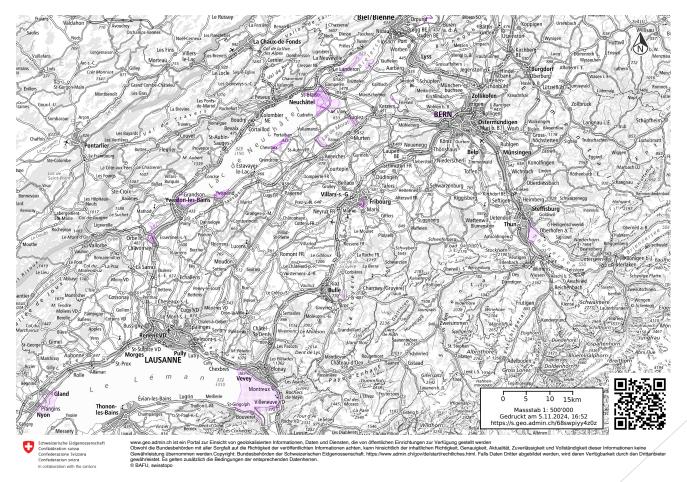
#### Anzahl der erlegten Waldschnepfen in Freiburg



Quelle: https://www.fr.ch/de/energie-landwirtschaft-und-umwelt/aquatische-und-terrestrische-fauna/jagdstatistiken

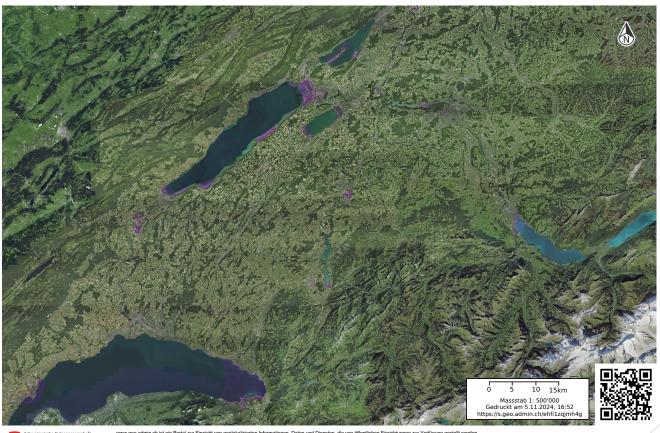
- > 400 bis 500'000 Wasservögel überwintern in der Schweiz, davon 30 bis 40 % in diesen Reservaten.
- 9 Reservate von Internationaler Bedeutung (3 im Kanton FR)
- 18 Reservate von nationaler Bedeutung (seit 2009, 3 im Kanton FR)

> Wasser- und Zugvogelreservate



Quelle: https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/wasser--und-zugvogelreservate.html

> Wasser- und Zugvogelreservate

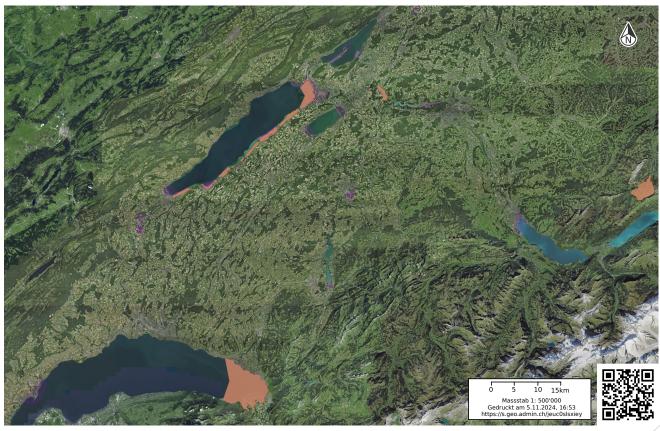


Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizza www.goc.admin.ch ist ein Portal zur Erreicht von geolokalisierten Informationen. Daten und Diensten, die von öffentlichen Errichtungen zur Verfügung gestellt werden Obwohl die Bundesbehörden im aller Sorgialt auf die Richtigkait der veröffentlichen Informationen achten, kann Inrisichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genaudigeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Copyright: Bundesbehörden der Schweizerischen Edgenossenschaft. https://www.admin.ch/gov/de/start/rechtliches.html. Falls Daten Dritter abgeblidet werden, wird deren Verfügbarkeit durch den Drittanbie gewährleistet. Es gelten zusätzlich die Bedingungen der entsprechenden Datenherren.

8 BAFU, CNES, Spot Image, ewisstoppo, NPOC

Quelle: https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/wasser--und-zugvogelreservate.html

> Ramsar-Gebiete



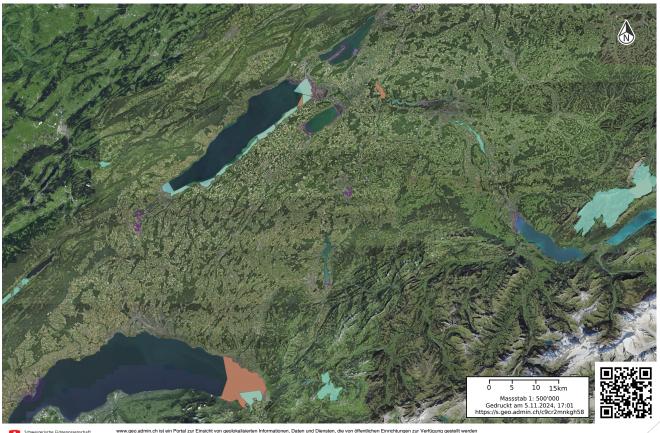
Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederazion swith the cantons

www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden
Übewohl die Bundesbehörden mit alle Forgital auf die Fichigibeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der infahatibein Richtigkeit, Gewaldheit erstügen nichtigkeit der Schweizerischen Fichigen in hinsichtlich der infahatibein Richtigkeit, Gewaldheit erstügen erstügen nicht werden, wird deren Verfügbarkeit durch den Drittanbie gewährleistet. Es gelten zusätzlicht die Bedingungen der entsprechenden Datenherren.

© BAPU, CNES, Spot Image, swisstopo, NPOC

Quelle: https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/ramsar-gebiete.html

> Ramsar-Gebiete



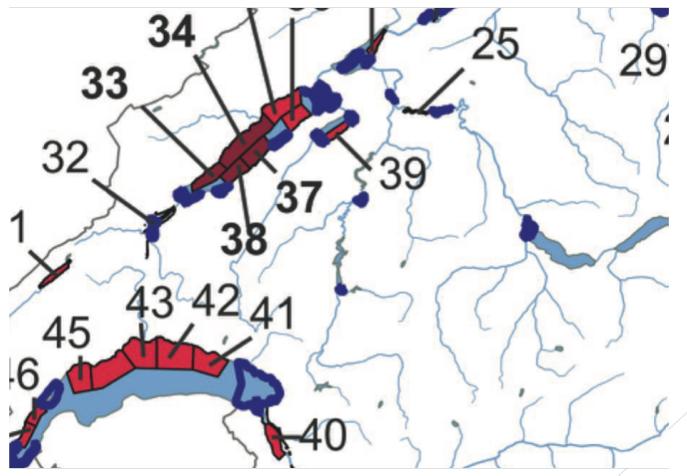
Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra

www.geo.admin.ch ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden
Überhohd die Bundesbehörden mit alle Sorgital auf die Schrichtigkeit der werdfelnichten Informationen achten, kann hinsichtlich der infantischen Richtigkeit, Gewanulgeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Volletändigkeit dieser Informationen keine
Gewährleistung übernommen werden. Copyright: Bundesbehörden der Schweizerischen Eidgenossenschaft. https://www.admin.ch/gov/de/start/rechtliches.html. Falls Daten Dritter abgebildet werden, wird deren Verfügbarkeit durch den Drittarbie
gewährleistet. Es gelten zusätzlich die Bedingungen der entsprechenden Datenherren.

© BAFU, CNES, Spot Image, ewisstoppo, NPOC

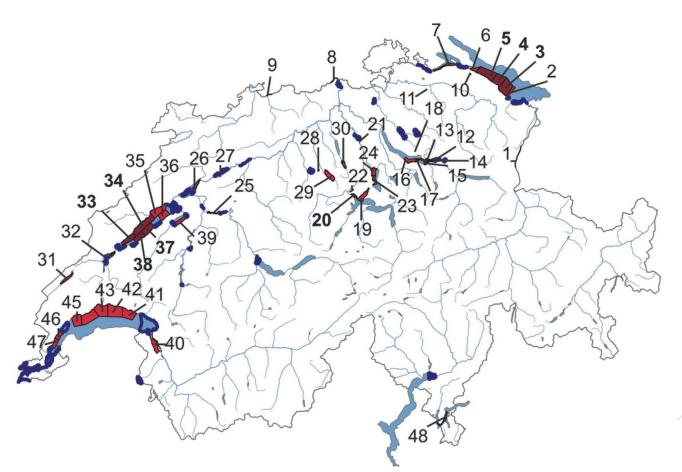
Quelle: https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/biodiversitaet/fachinformationen/oekologische-infrastruktur/smaragd-gebiete.html

> Zukünftige Schutzgebiete?



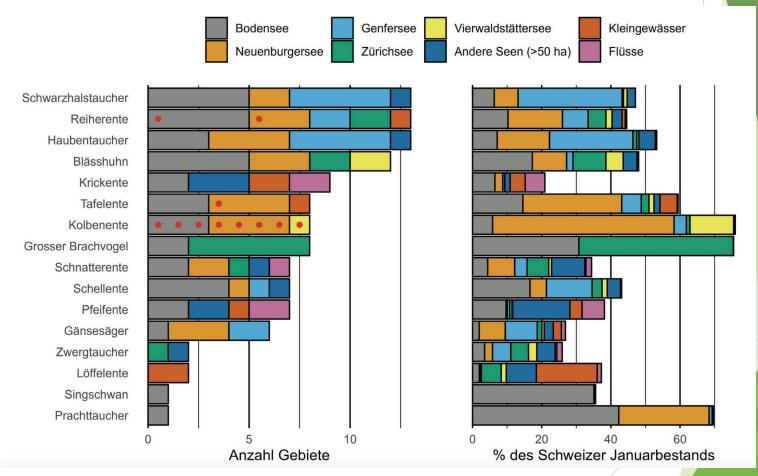
Quelle: Moosmann, Marvin, et al. "Bedeutende Gebiete für Wasservögel in der Schweiz ausserhalb bestehender Wasser-und Zugvogelreservate." *Ornithologische Beobachter* 121.3 (2024).

> Zukünftige Schutzgebiete?



Quelle: Moosmann, Marvin, et al. "Bedeutende Gebiete für Wasservögel in der Schweiz ausserhalb bestehender Wasser-und Zugvogelreservate." *Ornithologische Beobachter* 121.3 (2024).

> Zukünftige Schutzgebiete?



Quelle: Moosmann, Marvin, et al. "Bedeutende Gebiete für Wasservögel in der Schweiz ausserhalb bestehender Wasser-und Zugvogelreservate." *Ornithologische Beobachter* 121.3 (2024).

# ORNITHOLOGIE

Teil 2: Identifikation der Arten

Kurs für Jungjäger.innen.ausbildung Jahrgang 2024-2025



## Vögel

#### Evolutionäre Klassifikation

Hierarchisches System mit der Art als Basis:

Klasse: Vögel (Aves)

**Ordnung**: Hühnervögel (Galliformes)

**Familie**: Rauhfusshühner (Tetraonidae)

**Gattung**: Auerhühner (*Tetrao*)

Art : Birkhuhn (Tetrao tetrix)





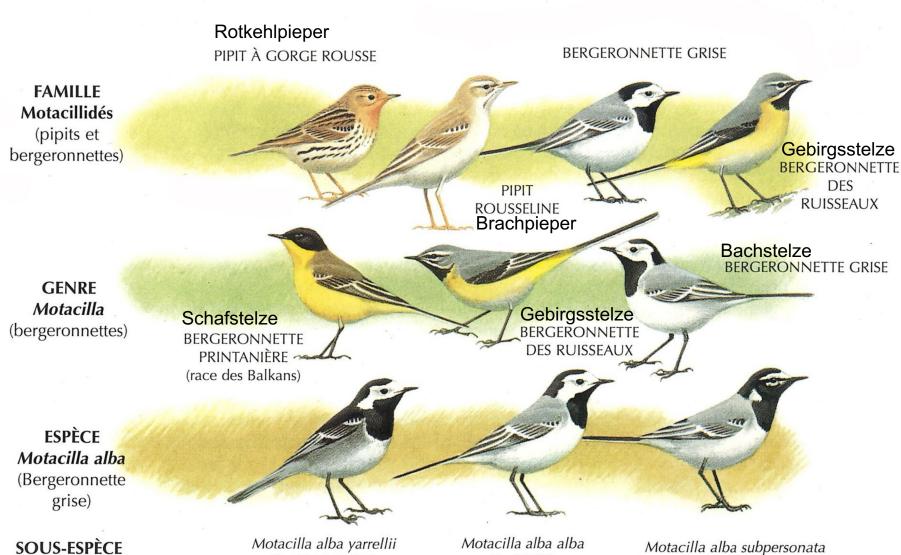
#### TAXONOMIE

Tiere (Animalia) Reich Wirbeltiere Stamm (Vertebrata) Vögel (Aves) Klasse Sperlingsvögel Ordnung (Passeriformes) Finken (Fringillidae) Familie Fink (fringilla) Gattung Baumfink (fringilla coelebs) Art

#### SYSTÉMATISCHE KLASSIFIZIERUNG

(B. DE YARRELL)

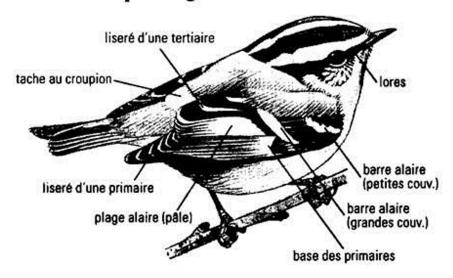
(ou RACE)

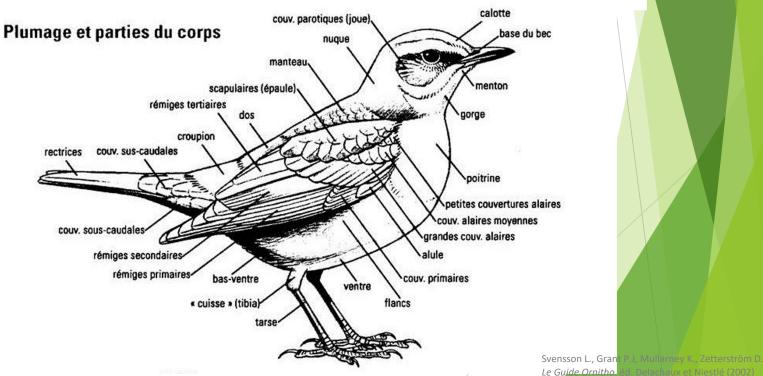


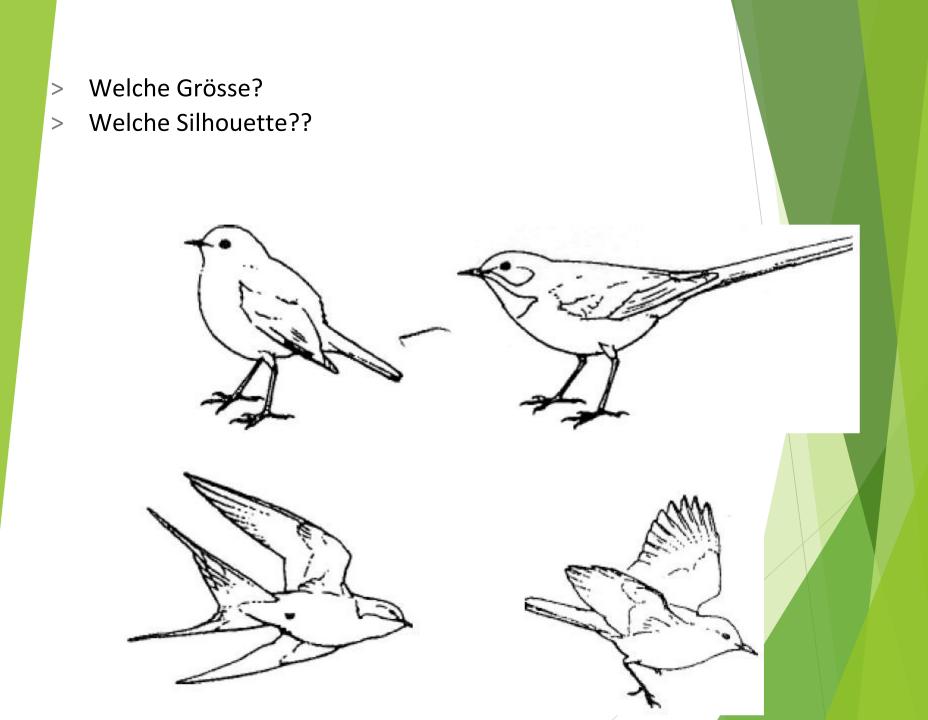
(B. GRISE)

(B. DU MAROC)

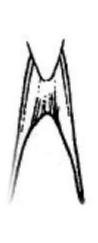
#### Détails du plumage

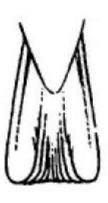




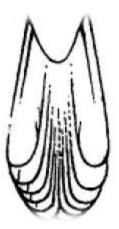


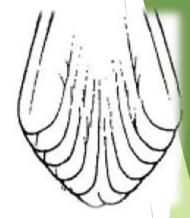
#### > Schwanzform?











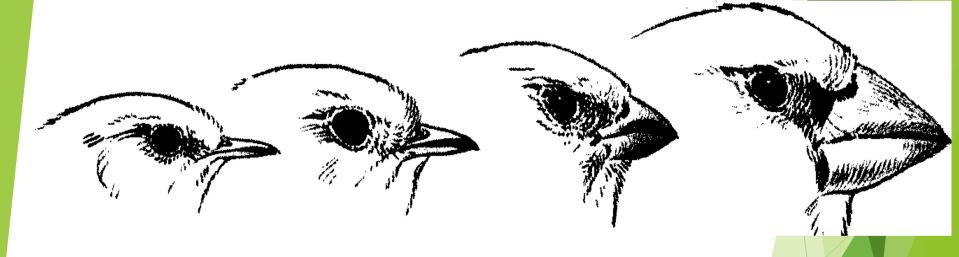






> Schnabelform?

Rotkopf Rotkehlchen Gimpel Kernbeisser

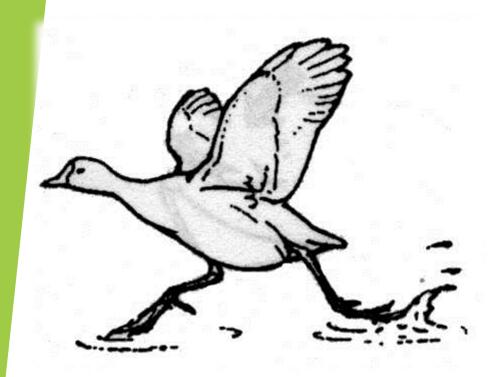


**INSEKTEN** 

INSEKTEN / BEEREN KÖRNER

KÖRNER / KERNE





#### **Tauchenten**

Starten rennend, tauchen

- Reiherente,
- Kolbenente,
- Schellente,
- ...

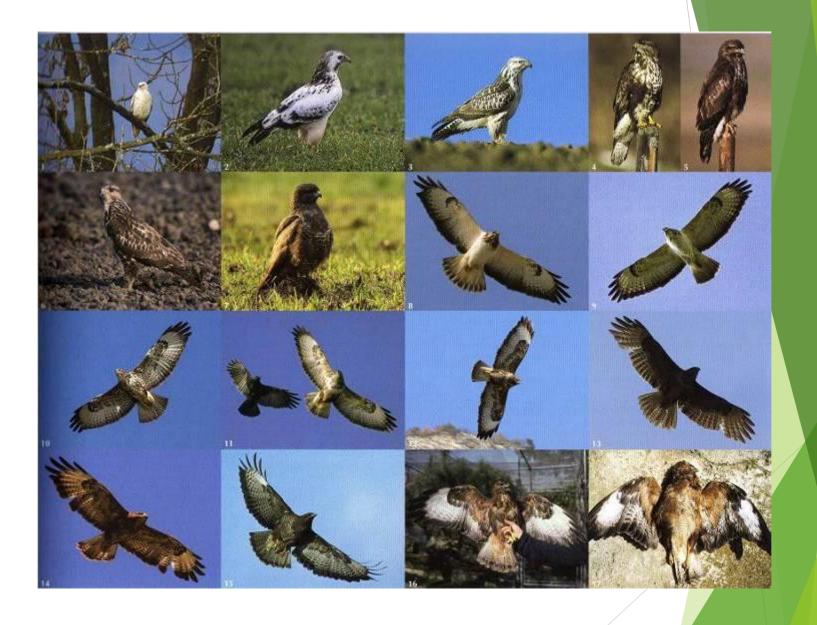


#### Schwimmenten

Starten direkt,

Tauchen nicht sondern « plätschern »

- Stockente,
- Schnatterente,
- ...



## Jagdbare Vögel im Kanton Freiburg

Stockente

Krickente

Kormoran

Waldschnepfe

Haustaube

Ringeltaube

Türkentaube

Kolkrabe

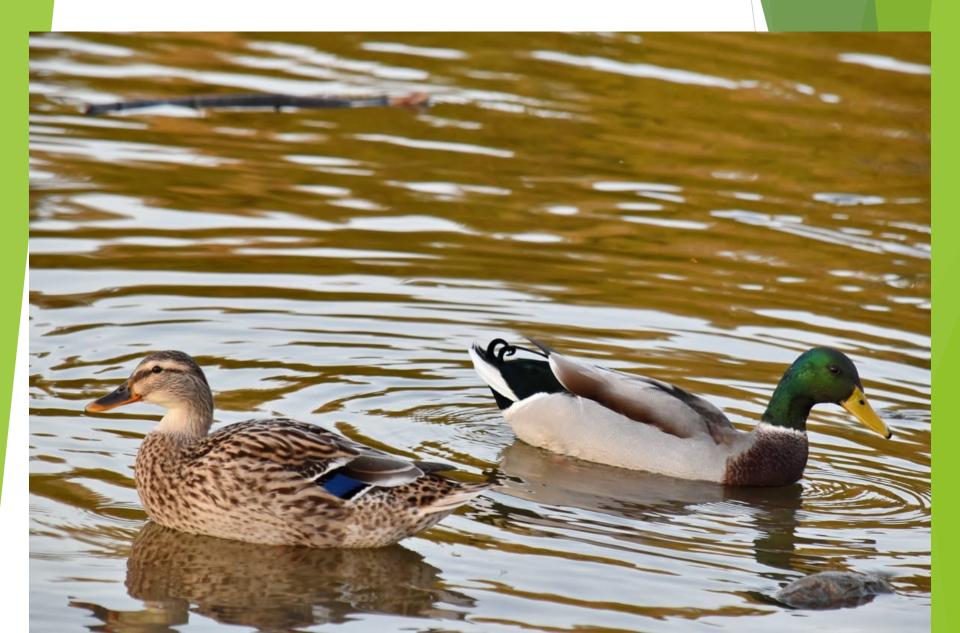
Saatkrähe

Rabenkrähe

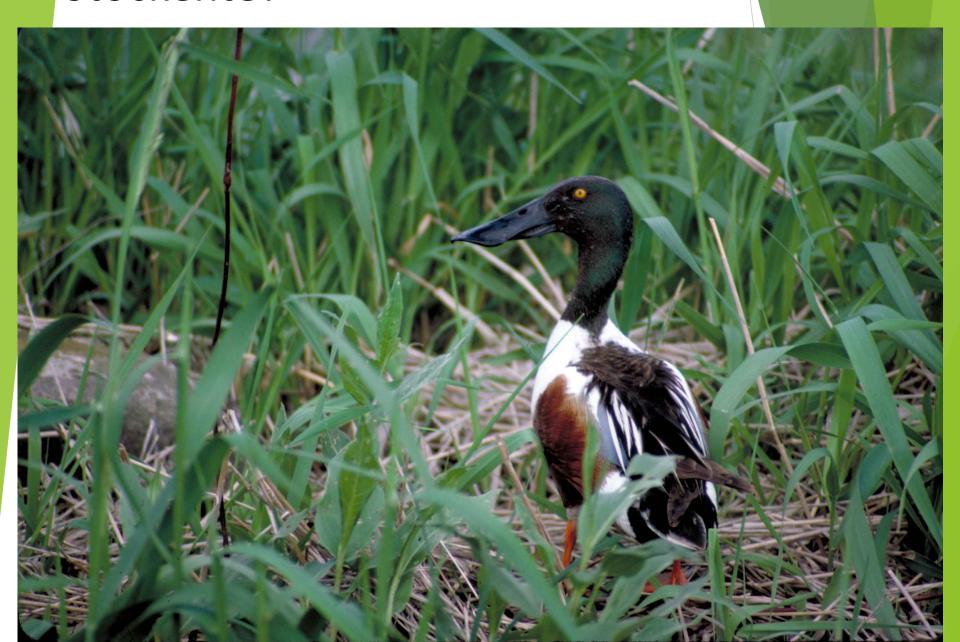
Nebelkrähe

Elsther

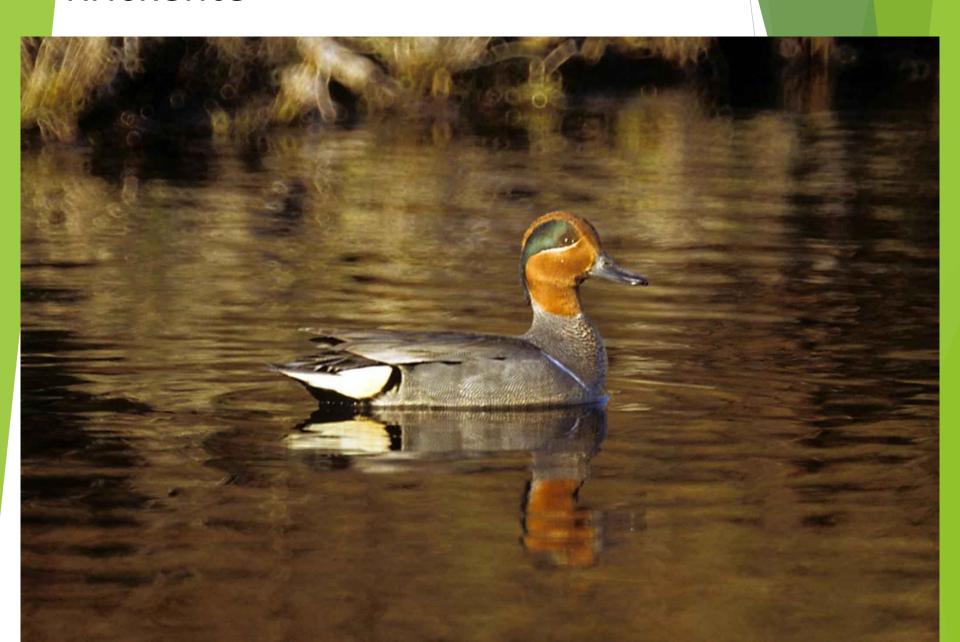
## Stockente



## Stockente?



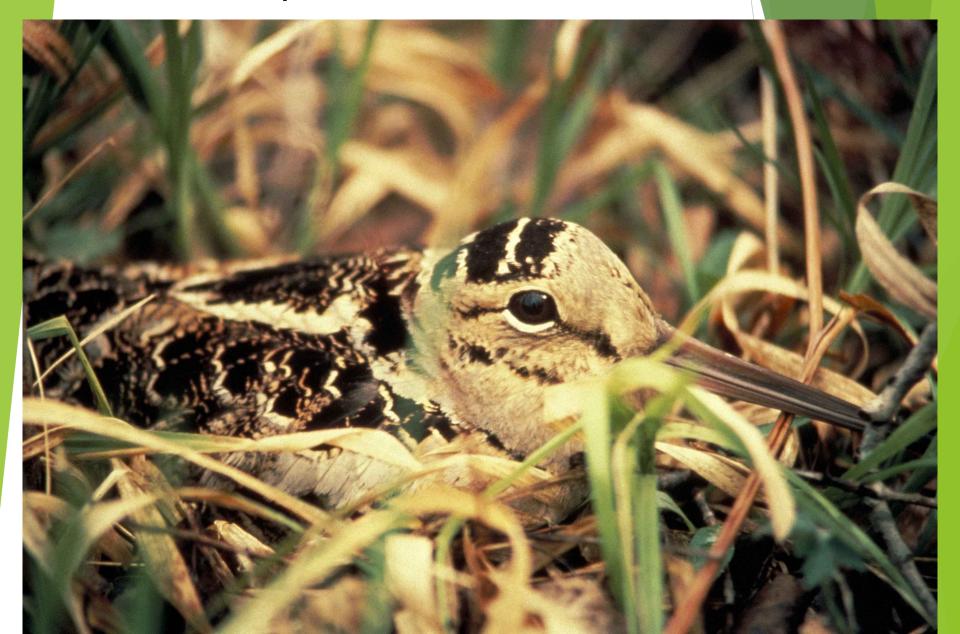
## Krickente



## Kormoran



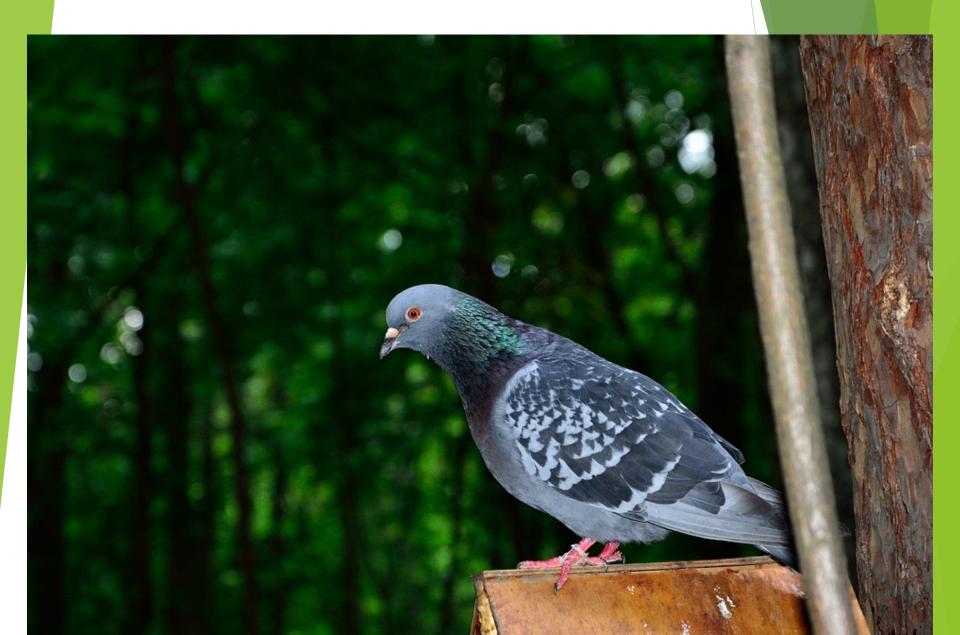
# Waldschnepfe



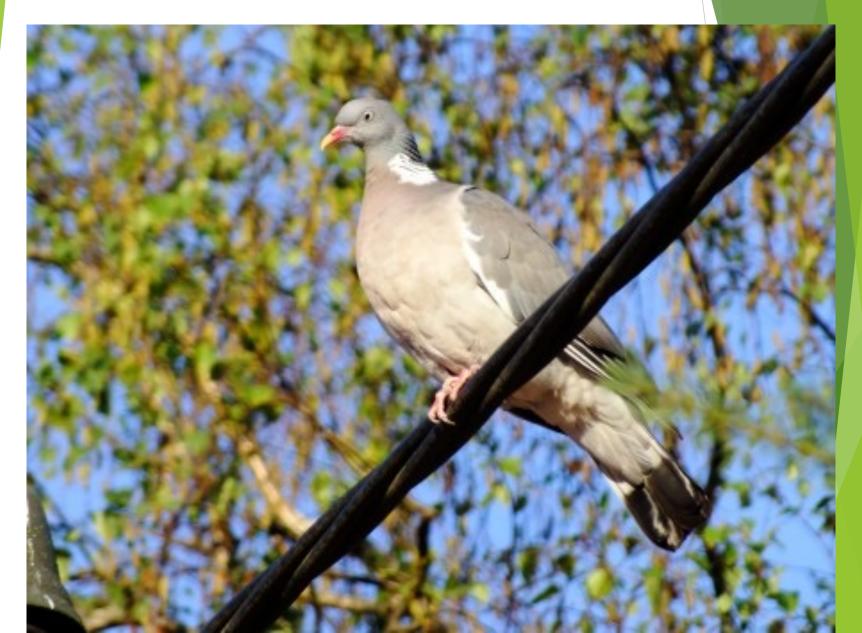
# Waldschnepfe?



#### Haustaube



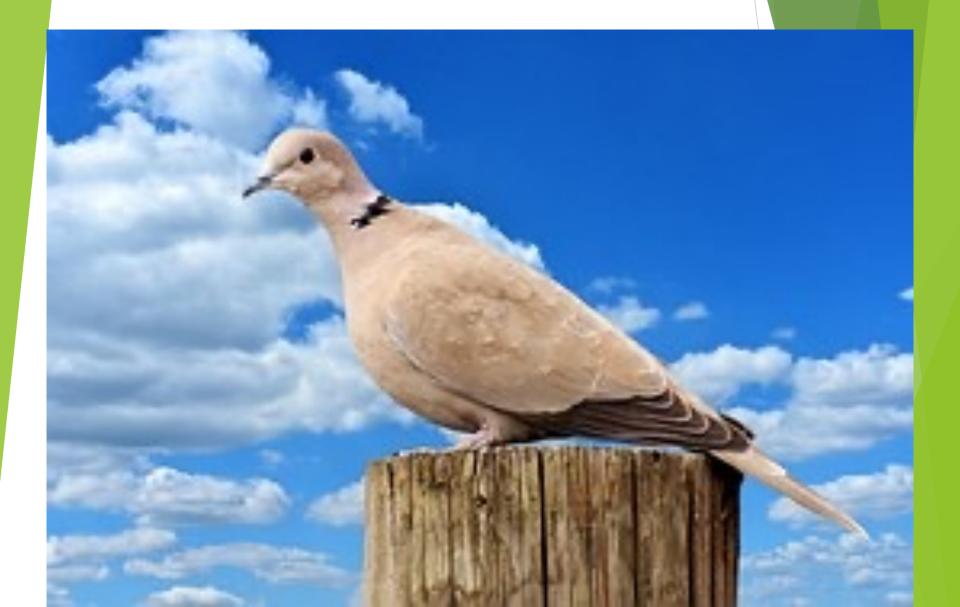
# Ringeltaube



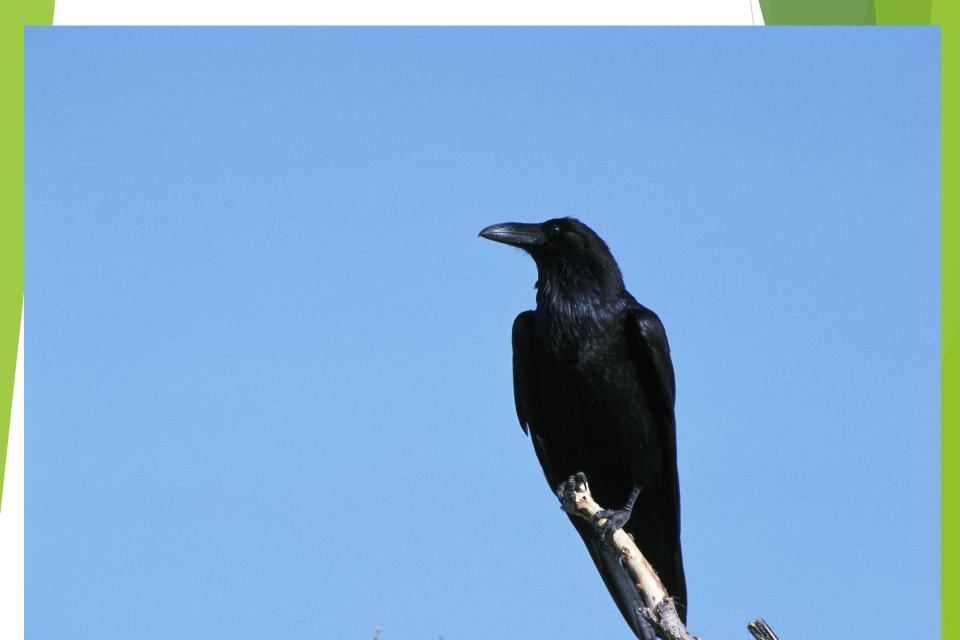
# ...taube?



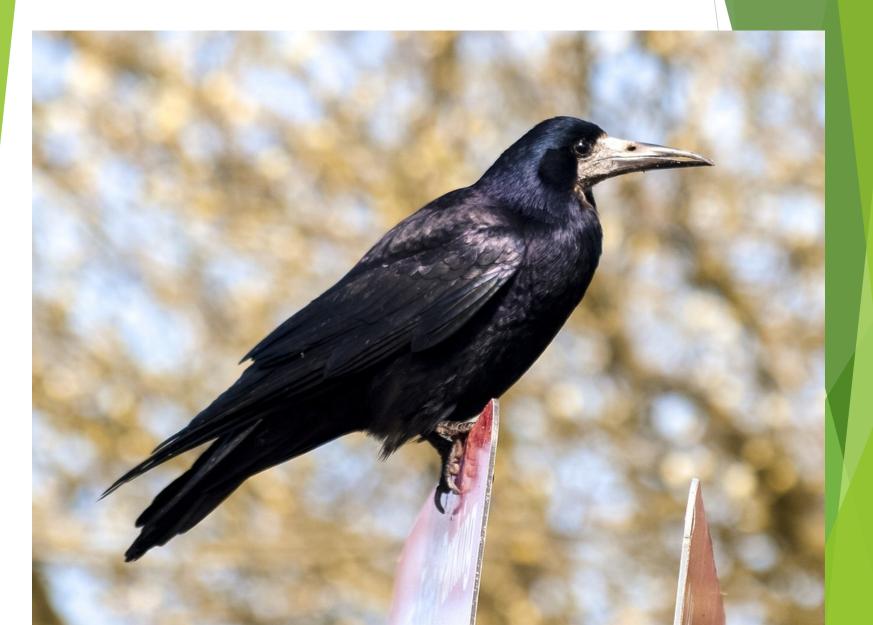
## Türkentaube



## Kolkrabe



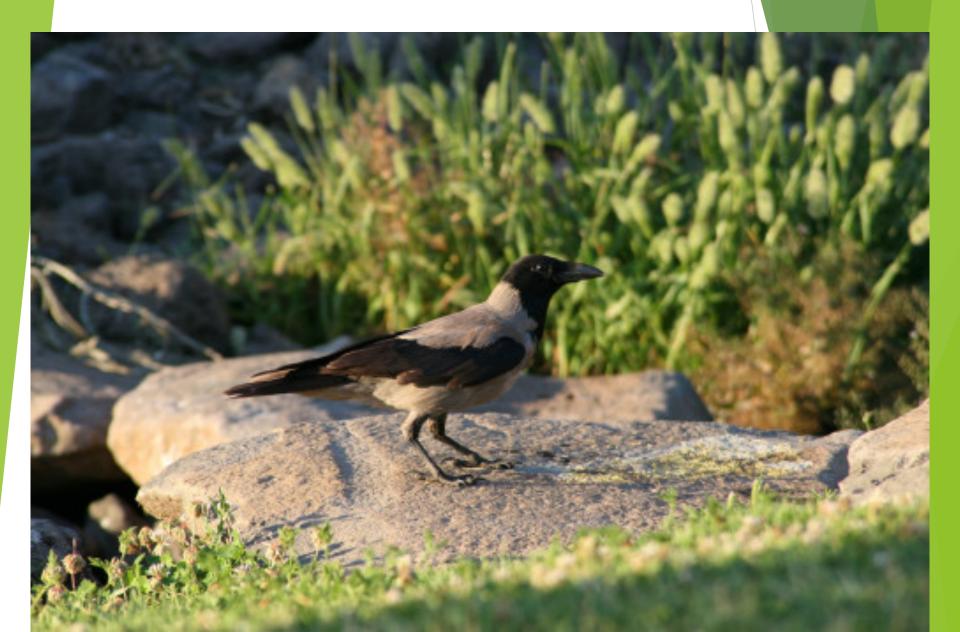
## Saatkrähe



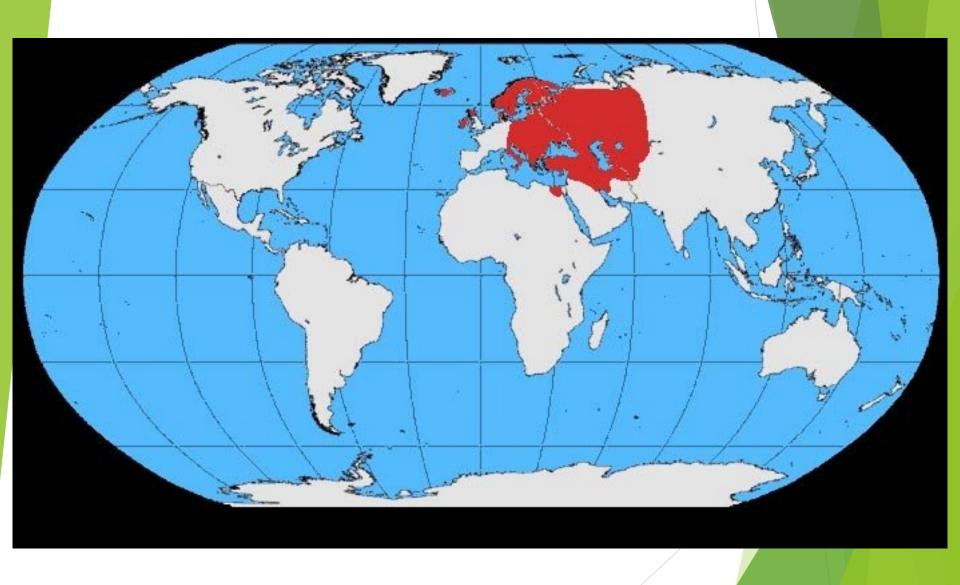
## Rabenkrähe



## Nebelkrähe



## Nebelkrähe



## Elsther



# www.biofotoquiz.ch

Vielen Dank!

Fragen?