



Naturhistorisches Museum Freiburg

## Pädagogisches Dossier



NHMF

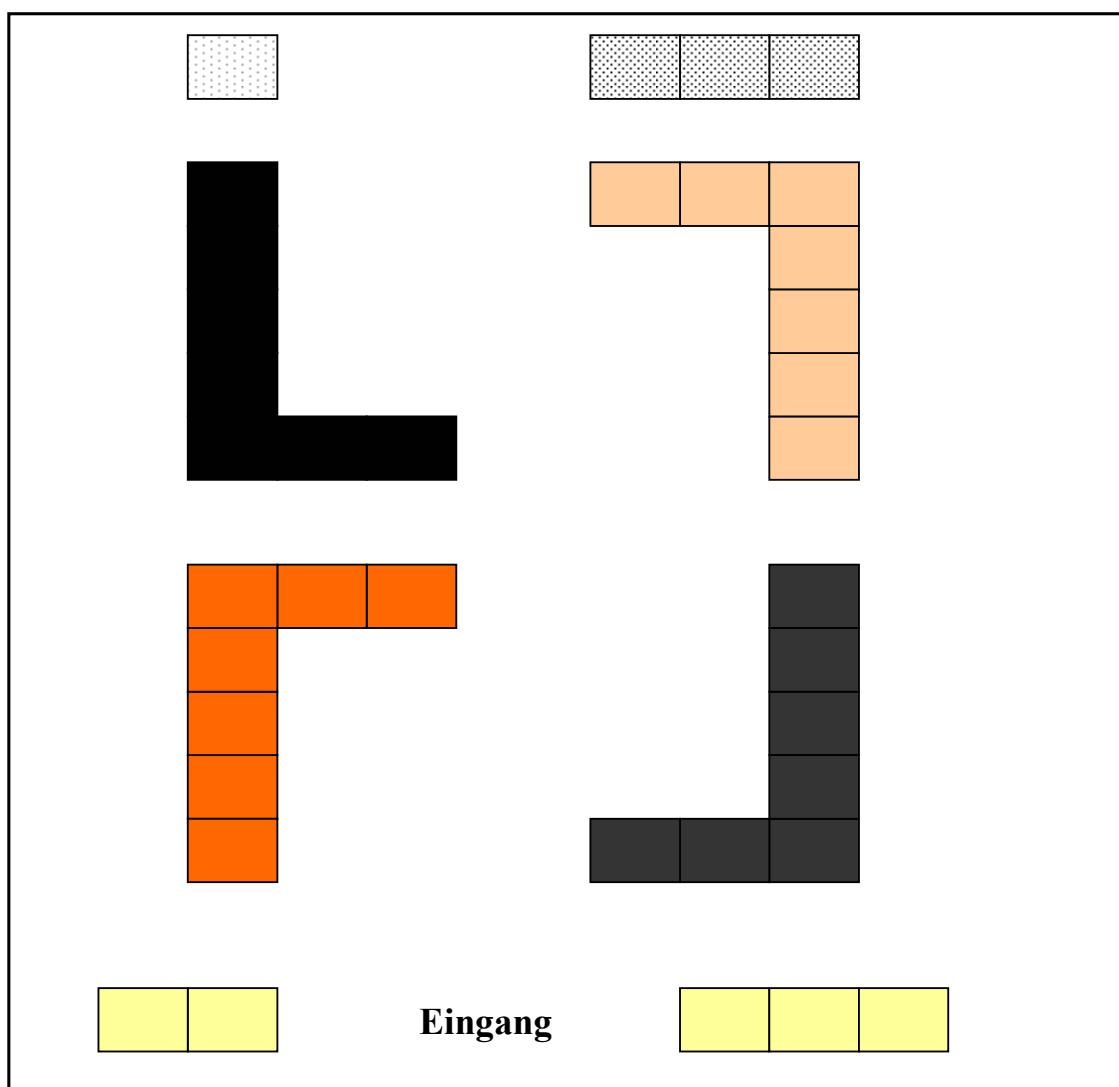
# Dauerausstellung Vögel: Aus Schuppen werden Federn

Edith Salgado 2008

Lieber Museumsbesucher, liebe Museumsbesucherin  
Willkommen in der Welt der Vögel. Die vorliegenden Arbeitsblätter beinhalten  
Informationen, die in der Ausstellung "Aus Schuppen werden Federn" zu finden  
sind.

Der unten aufgezeichnete Plan des Saales Zoologie II kann dabei als  
Orientierung dienen:

- Herkunft
- Feder
- Flügel
- Migration
- Fortpflanzung
- Spiel
- verschiedene Vögel



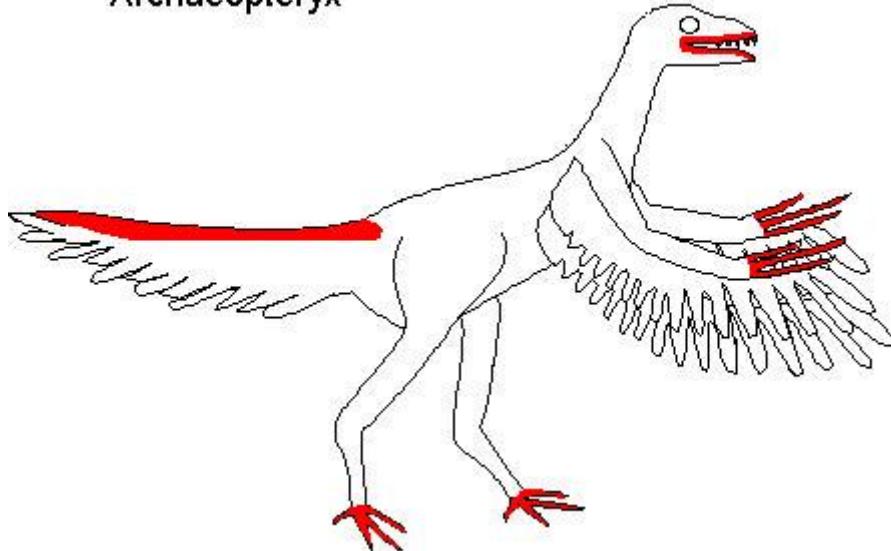
## A) Herkunft:

1) Der älteste bekannte Vogel ist der Archaeopteryx.

**Male die Merkmale aus, die er mit den Reptilien gemeinsam hatte:**

- Kiefer mit Zähnen
- scharfe Krallen
- langer echsenähnlicher Schwanz

**Archaeopteryx**



NHMF

2) Welches Merkmal hatte er, das den Reptilien fehlt?

**Kreuze die richtige Antwort an!**

- grosse Augen
- Federn
- lange Beine

3) Welche Merkmale haben Vögel und Reptilien noch heute gemeinsam?

**Kreuze die richtigen Antworten an!**

- sie legen Eier
- Zähne
- Krallen
- beschuppte Füsse

## B) Federn



NHMF

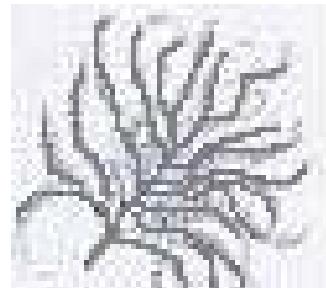
1) Um was für eine Feder handelt es sich hier?

***Unterstreiche das richtige Wort!***

Konturenfeder, Daunenfeder, Fadenfeder,

2) ***Zeichne eine Daunenfeder***

***ins Kästchen!***



NHMF

3) Die Konturenfedern werden je nach ihrer Aufgabe weiter unterteilt: ***Verbinde jeweils eine Federart mit ihrer Funktion:***

### Feder

Deckfedern

Schwungfedern

Schwanzfedern

### Funktion

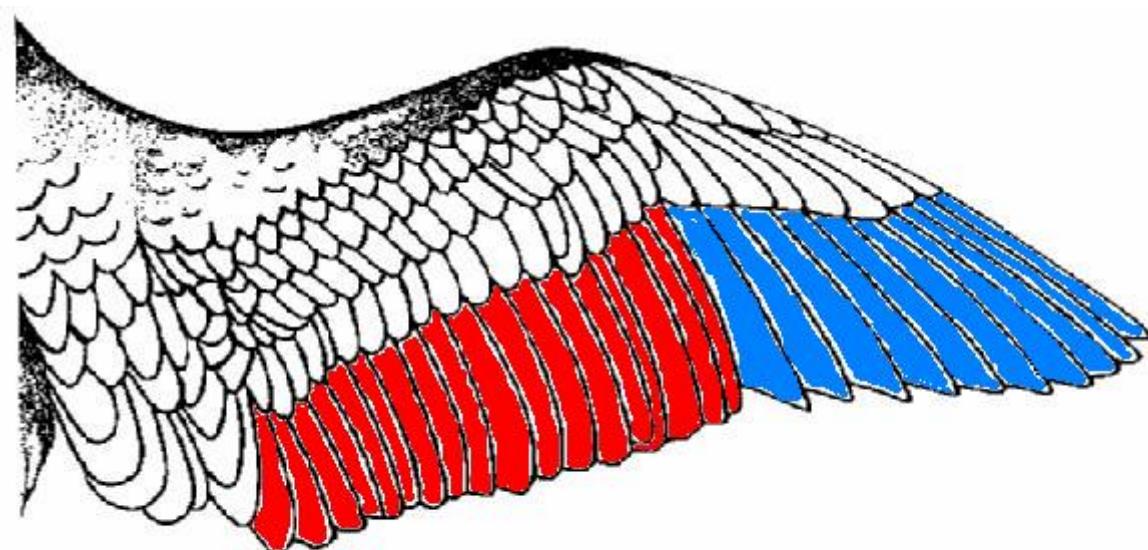
fliegen

steuern und bremsen

schützen vor Regen und Wind

- 4) Schwungfedern sind wichtig fürs Fliegen.

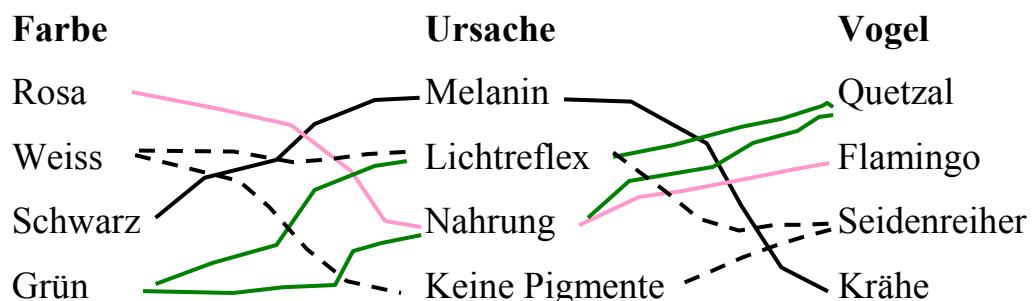
*Male beim unteren Flügel die Handschwingen blau aus und die Armschwingen rot!*



NHMF

- 5) Die Farben der Federn haben verschiedene Ursachen.

*Verbinde Farbe, Ursache und Vogel, die zusammengehören! (Manchmal gibt es mehrere Ursachen für eine Farbe!)*



6) Wieso mausern sich Vögel? **Kreuze richtige Gründe an!**

- vom Sommer- zum Winterkleid wechseln
- wenn sie krank sind
- kaputte und abgefärzte Federn ersetzen
- weil die Brutzeit fertig ist

7) Wieso haben Männchen oft leuchtend farbige Federn?

**Kreuze richtige Gründe an!**

- um andere Männchen einzuschüchtern
- sie ernähren sich anders als die Weibchen
- um anzugeben
- um Weibchen auf sich aufmerksam zu machen



## C) Flügel

1) Nicht nur Vögel können fliegen!

a) Kreuze die Tiere an, die fliegen können!

b) Unterstrecke jene, die zu den Vögeln gehören!

- Pinguine
- Bienen
- Schwalbenfisch
- Flughund
- Kiwi
- Strauss

2) Unterstrecke die richtigen Eigenschaften, die ein Vogel braucht zum Fliegen:

Mut, Luftsäcke, Diät, wenig Muskeln, Hohlräume in Knochen, Auftrieb, dynamische Augen, Flugmuskeln

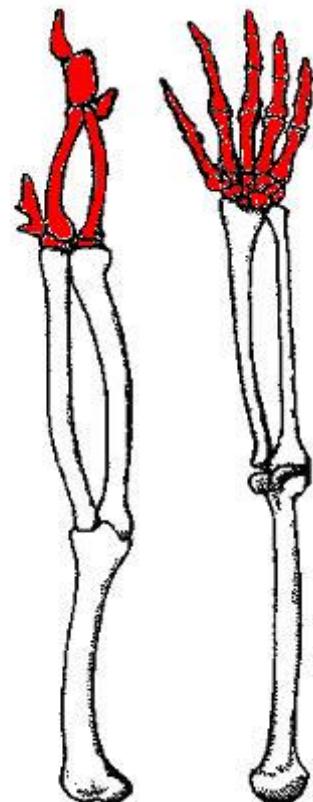


NHMF

3) Ein Vogelflügel ist gleich aufgebaut wie ein Menschenarm.

*Male die Handknochen des Vogels und jene des Menschen rot aus.*

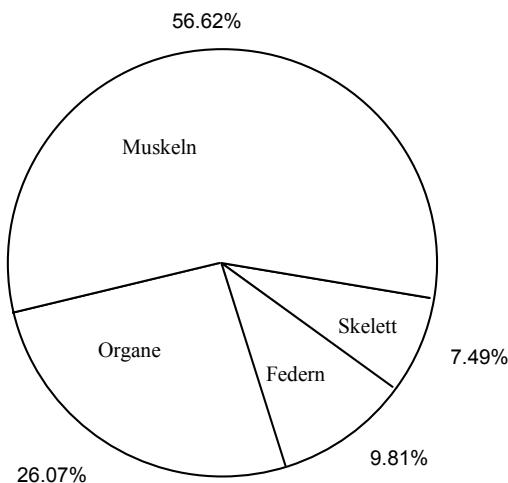
*Wie viele Fingerknochen besitzt der Vogel? 3*



NHMF

4) Das Gewicht ist bei Vögeln anders verteilt als bei uns Menschen.

*Trage in das untere Kuchendiagramm die richtigen Körperteile des Vogels ein: Muskeln, Federn, Skelett, Organe*



NHMF

## D) Migration

1) *Nenne Gründe, wieso viele Vögel im Winter in wärmere Gebiete ziehen:*

*Instinkt*

*Klima*

*Nahrungsangebot*

2) *Unterstreiche die Langstreckenzieher, die bis in den Süden von Afrika ziehen:*

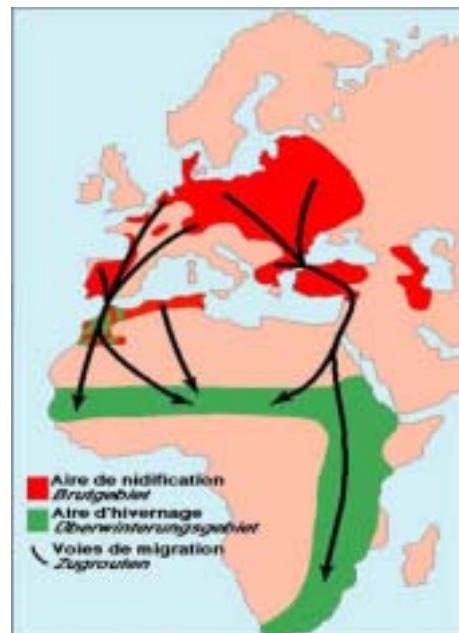
Schwarzmilan    Wasseramsel

Weissstorch    Kuckuck

Rauchschwalbe    Rotkehlchen

Baumfalte    Pirol

Buchfink    Alpendohle



NHMF

3) Manche Vögel fliegen in der Nacht um weiter zu ziehen.

*Unterstreiche die Nachtzieher!*

Rotkehlchen

Amsel

Blaumeise

Hausrotschwanz

Schwalben

Zilpzalp



NHMF

4) In welches Gebiet zieht der Hausrotschwanz im Winter?

*Markiere das Gebiet mit Farbe in der Karte!*

4) Wann kehrt der Star wieder zurück? *Kreuze die richtige Antwort an!*

- März
- Juni
- August

5) Der Weissstorch gehört eigentlich zu den Langstreckenziehern und zieht bis in den Süden Afrikas. In den letzten Wintern wurde ein Storch beobachtet, der nur noch nach Spanien flog.

*Was sind Deiner Meinung nach Gründe dafür?*

*Klimaerwärmung*



NHMF

## E) Die Fortpflanzung

1) Das Haushuhn stammt vom Bankiva-Huhn ab. In welchem Land lebt dieses noch heute? **Kreuze die richtige Antwort an!**

- Brasilien
- Indonesien
- Japan



NHMF

2) Was ist ein Nesthocker? **Kreuze die richtige Antwort an!**

- der jüngste Vogel
- Jungen, die im Nest aufgezogen werden
- Jungen, die das Nest bewachen

3) Bei der Krickente sieht das Männchen anders aus als das Weibchen.

**Male die verschieden gefärbten Entenköpfe aus!**



NHMF

4) Nicht nur Vögel legen Eier!

***Unterstreiche die Tiere die Eier legen!***

Schildkröte

Feldhase

Frosch

Spitzmaus

Krabbe

Eichhörnchen



NHMF

5) Es gibt Vögel, die brüten ihre Eier nicht selber aus.

a) Welcher Vogel legt seine Eier in fremde Nester? ***Kreuze die richtige Antwort an!***

Storch

Kuckuck

Uhu

b) Welcher Vogel brütet seine Eier künstlich aus? ***Kreuze die richtige Antwort an!***

Chilenischer Flamingo

Australisches Buschhuhn

Alpenschneehuhn

## F) Kreuzworträtsel

*Unten findest Du Aussagen über Vögel, ergänze die fehlenden Wörter:*

1. Eine ...macht noch keinen Sommer. (Sprichwort)
2. Federn bestehen aus Keratin wie unsere...
3. Daunenfedern dienen dazu, den Vogel zu...
4. Zum Fliegen braucht der Vogel...
5. Die grössten Eier legt der ...
6. Wenn ein Vogel seine Federn erneuert, dann...er sich.
7. Es gibt Winterjacken, die mit dieser Federart, der..., gefüllt sind.
8. Die Flugtechnik, bei welcher der Vogel die Flügel nicht braucht, heisst...
9. Der Vogel reinigt seine Federn mit seinem ...
10. Der Vogel, welcher wie eine Frucht heisst, ist der...
11. Ein Vogel der das Wort „Grün“ im Namen trägt, ist der...
12. Das Huhn muss seine Eier warm halten, damit ein Küken schlüpfen kann; diesen Vorgang nennt man...
13. Vögel, die im Winter weiterziehen, nennt man...
14. Ein Vogel, der nicht fliegen kann, ist der...
15. Beim Fliegen steuert der Vogel mit der...
16. Auch ein blindes ... findet mal ein Korn. (Sprichwort)
17. Das Pigment, das die Federn schwarz färbt, heisst...
18. Die Kraft, die den Vogel beim Fliegen nach oben zieht, heisst...

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | S | C | H | W | A | L | B | E |   |   |   |   |
| 2  |   | H | A | A | R | E |   |   |   |   |   |   |
| 3  | W | A | E | R | M | E | N |   |   |   |   |   |
| 4  | F | L | U | E | G | E | L |   |   |   |   |   |
| 5  |   | S | T | R | A | U | S | S |   |   |   |   |
| 6  | M | A | U | S | E | R | T |   |   |   |   |   |
| 7  | D | A | U | N | E | N | F | E | D | E | R |   |
| 8  | S | E | G | E | L | N |   |   |   |   |   |   |
| 9  | S | C | H | N | A | B | E | L |   |   |   |   |
| 10 | K | I | W | I |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 | G | R | U | E | N | S | P | E | C | H | T |   |
| 12 | B | R | U | E | T | E | N |   |   |   |   |   |
| 13 | Z | U | G | V | O | E | G | E | L |   |   |   |
| 14 | P | I | N | G | U | I | N |   |   |   |   |   |
| 15 | S | C | H | W | A | N | Z | F | E | D | E | R |
| 16 | H | U | H | N |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 | M | E | L | A | N | I | N |   |   |   |   |   |
| 18 | A | U | F | T | R | I | E | B |   |   |   |   |

## H) Versteckte Wörter



*Finde die versteckten Wörter und kreise sie ein:*

|    | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  | F |   |   | S |   | B | R | U | E | T | E | N |   | F |
| 2  | L | U | F | T | S | A | C | K |   |   | E |   |   | L |
| 3  | U |   |   | O |   |   |   |   | F | I | N | K | A |   |
| 4  | E | I | E | R | S | C | H | A | L | E |   |   | U | M |
| 5  | G |   |   | C | C |   |   |   | D |   |   | C | I |   |
| 6  | E |   |   | H | H |   |   | S | E |   |   | K | N |   |
| 7  | L |   |   |   | N | E | S | T |   | R | F | L | U | G |
| 8  |   | B |   | A |   |   | A |   |   |   |   | C | O |   |
| 9  | M | O | A |   | B |   | B | R | U | T |   |   | K |   |
| 10 | A |   | L |   | E |   |   |   |   |   | A |   |   | P |
| 11 | U |   | Z | I | L | P | Z | A | L | P | M |   |   | I |
| 12 | S |   | E |   |   |   |   |   | E | L | S | T | E | R |
| 13 | E |   | N | E | S | T | H | O | C | K | E | R |   | O |
| 14 | R |   |   | Z | U | G | V | O | G | E | L |   |   | L |

FLUEGEL

NEST

EIERSCHALE

STORCH

STAR

FINK

BALZEN

EI

ZUGVOGEL

MOA

FLUG

ELSTER

SCHNABEL

FEDER

LUFTSACK

ZILPZALP

MAUSER

KUCKUCK

NESTHOCKER

BRUETEN

AMSEL

PIROL

FLAMINGO

BRUT

## G) Zitate und Sprichwörter

***Erkläre mit Deinen Worten, was mit diesen Sprüchen gemeint ist.***

Enten legen ihre Eier in Stille. Hühner gackern dabei wie verrückt. Was ist die Folge? Alle Welt isst Hühnereier. (Ford Henry)

*Desto mehr Aufmerksamkeit etwas anzieht (Lärm, Marketing), desto bekannter wird es.*

Geh mit den Hühnern schlafen, und steh mit den Hähnen auf.  
(Sprichwort aus Spanien)

*Früh schlafen gehen und früh aufstehen ist gesund.*

Manche Hähne glauben, dass die Sonne ihretwegen aufgeht. (Fontane Theodor)

*Egoisten meinen, dass sich alles um sie dreht.*

Dem Vogel ist ein einfacher Zweig lieber als ein goldener Käfig.  
(Sprichwort aus Korea)

*Freiheit ohne Reichtum ist besser als Reichtum ohne Freiheit.*

Wenn ich einen grünen Zweig in meinem Herzen trage, wird sich ein Singvogel darauf niederlassen. (Sprichwort aus China)

*Ein Mensch mit einem lebendigen, mitfühlenden Herz, zieht schöne Dinge an.*

## **Der Kuckuck und der Esel**



1. Der Kuckuck und der Esel,  
die hatten einen Streit.  
Wer wohl am besten sänge,  
zur schönen Maienzeit.

2. Der Kuckuck sprach: "Das kann ich!"  
und hub gleich an zu schrein.  
„Ich aber kann es besser,“  
fiel gleich der Esel ein.

3. Das klang so schön und lieblich.  
So schön von Fern und Nah.  
Sie sangen alle beide:  
„Kuckuck, kuckuck, iaahh!“

Worte: Hoffmann v. Fallersleben ( 1798-1874 ),  
Weise: Karl Friedrich Zelter ( 1758-1832 )

## Der Störche Wanderlied

1. Fort, fort, fort und fort, an einen anderen Ort. :||

Nun ist vorbei die Sommerszeit, drum sind wir Störche jetzt  
bereit, von einem Land zum andern zu wandern.

2. Ihr, ihr, ihr und ihr, ihr Bauern lebet wohl! :||

Ihr gäbt zur Herberg euer Dach und schützet uns vor Ungemach,  
drum sei euch Glück und Segen beschieden.

3. Du, du, du und du, du schöner Teich, leb wohl! :||

Du hast an deinen Ufern oft - verlieh`n, was unser Herz erhofft,  
dein denken wir von Ferne noch gerne.

4. Ihr, ihr, ihr und ihr, ihr Frösche lebet wohl! :||

Ihr habt uns oft Musik gemacht und uns mit manchem Schmaus bedacht.  
Lebt Wohl, auf Wiedersehen, wir gehen!

5. Fort, fort, fort und fort an einen andern Ort. ! :||

Nun ist vorbei die Sommerszeit, drum sind wir Störche jetzt bereit  
von einem Land zum andern zu wandern.

Text : Hoffmann von Fallersleben

Musik : Volksweise nach der Melodie: Es, es, es und es

## Ein Vogel wollte Hochzeit machen



Refrain:



1. Ein Vogel wollte Hochzeit machen in dem grünen Walde Fiderallalla,  
fiderallalla, fiderallalla,
2. Die Drossel war der Bräutigam die Amsel war die Braute, fiderallala...
3. Der Sperber, der Sperber, der war der Hochzeitswerber, fiderallala...
4. Der Stare, der Stare, der flocht der Braut die Haare, fiderallala...
5. Der Seidenschwanz, der Seidenschwanz, der bracht der Braut den  
Hochzeitskranz, fiderallala...
6. Die Lerche, die Lerche, die führt die Braut zur Kirche, fiderallala...
7. Der Auerhahn, der Auerhahn, derselbig war der Kapellan, fiderallala...
8. Die Gänse und die Anten das war'n die Musikanten, fiderallala...
9. Die Meise, die Meise, die sang das Kyrieleise...
10. Der Rabe, der Rabe, der bracht die erste Gabe...
11. Der Kuckuck kocht das Hochzeitsmahl, frass selbst die besten Brocken  
all...
12. Der Zeisig, der Zeisig, der futterte gar fleissig...
13. Die Eule, die Eule, die bracht die Hammelkeule...
14. Die Puten, die Puten, die machten breite Schmuten...
15. Der Wiedehopf, der Wiedehopf, bracht nach dem Mahl den Kaffeetopf...
16. Der Pinguin nicht spröde, der hielt die Hochzeitsrede...
17. Der Papagei, der Papagei, der macht darob ein gross' Geschrei...
18. Der Marabu, der Marabu, hielt sich dabei die Ohren zu...
19. Der Seidenschwanz, der Seidenschwanz, der sang das Lied vom  
Jungfernkrantz...
20. Rotkehlchen klein, Rotkehlchenklein, die führt die Braut ins Kämmerlein...
21. Brautmutter war die Henne, nahm Abschied mit Geflenne...
22. Das Haselhuhn, das Haselhuhn, das sagt: "Ich wünsche wohl zu ruhn..."
23. Der Uhu, der Uhu, der schlug die Fensterläden zu...
24. Frau Kratzefuss, Frau Kratzefuss, gab allen einen Abschiedskuss...
25. Die Eule, die Eule, nahm Abschied mit Geheule...
26. Der Hahn der krähet "Gute Nacht!", da wird die Lampe ausgemacht...
27. Nun ist die Vogelhochzeit aus und alle gehn vergnügt nach Haus...

mündlich überliefert