

## MNT 5a/5b Lösungen - Die Vögel in ihrem Lebensraum



Liebe Klasse 5a, liebe Klasse 5b,

wir hoffen, euch geht es gut und ihr hattet eine gute Zeit.

Wir freuen uns, wenn ihr eure Aufgaben erledigt habt. In den folgenden zwei Wochen sollt ihr euch in MNT mit einer ausführlichen Selbstkontrolle eurer Lernergebnisse beschäftigen. Beachtet dabei folgendes:

Hinweis zur Selbstkontrolle:

Die Lösungen der Aufgaben, die mündlich erledigt werden sollten, zum Beispiel das Lesen eines Textes oder Schauen eines Filmes bzw. das Durchführen eines Lernchecks, tauchen hier nicht auf.

Führe die Kontrolle gewissenhaft durch. Bitte kontrolliere genau, was im Erwartungsbild steht und was im Hefter steht. Nutze einen grünen Stift. Ergänze Fehlendes und verbessere Falsches.

Viel Freude, bis bald und bleibt gesund.

### Arbeitsauftrag 1 - Vogelforscher

Aufgaben:

Für diesen Arbeitsauftrag gibt es von jedem eine individuelle Lösung. Wir vergleichen ihn bei Gelegenheit im Unterricht.

### Arbeitsauftrag 2 - Warum können Vögel fliegen?

Aufgaben:

4.

Vögel können fliegen, weil es ihnen ihr besonderer Körperbau ermöglicht.

Sie besitzen ein besonders **geringes** Körpergewicht. Ihre Röhrenknochen sind mit **Luft** gefüllt und ihre Lunge besitzt zusätzlich noch **Luftsäcke**.

Die Körperform der Vögel ist **stromlinienförmig**, dies verringert den Luftwiderstand und somit den Energieverbrauch beim Fliegen.

Der stark vergrößerte Brustbeinkamm bietet den **Flugmuskeln** eine große Ansatzfläche und somit können sie die für das Fliegen notwendigen Kraft und Ausdauer entwickeln.

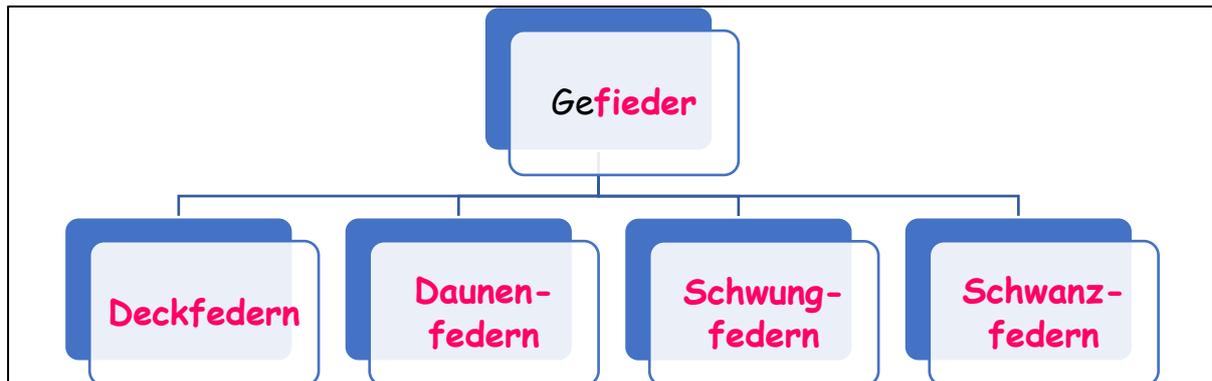
## Arbeitsauftrag 3 - Die Federn der Vögel



### Aufgaben:

#### 3. Das Gefieder im Überblick

- Zeichne das eingerahmte Schema sauber ab.
- Ergänze folgende Begriffe sinnvoll:



- Ordne den vier Federtypen ihre jeweilige Funktion/Aufgabe zu.

<b>Deckfedern:</b>	Oberbekleidung der Vögel Schützen vor Nässe und Wind
<b>Daunenfedern:</b>	Schutz vor Wärmeverlust
<b>Schwungfedern:</b>	Bilden Tragflächen an den Flügeln
<b>Schwanzfedern:</b>	Steuerung der Flugrichtung Abbremsen beim Landen

#### 4. Feinbau einer Feder

- Zeichne die folgende Abbildung sauber ab und beschrifte sie.

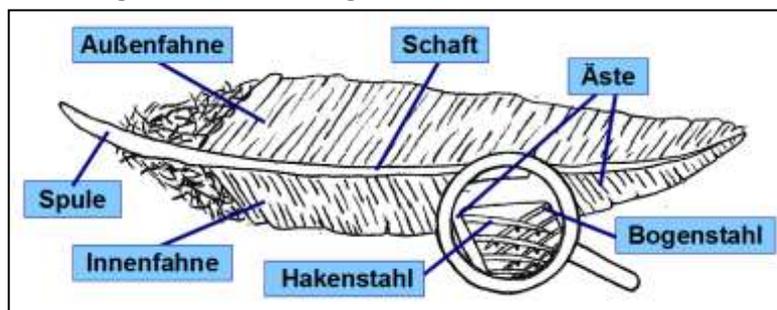


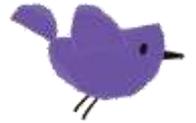
Abbildung 1: Bau einer Deckfeder

(Quelle: <https://de.serlo.org/biologie/vielfalt-lebewesen/wirbeltiere/voegel/alles-frage-feder>).

- Nenne den Federtyp, der hier dargestellt ist.

Deckfeder

## Arbeitsauftrag 4 - Wie Vögel fliegen



### 3. Phasen des Vogelfluges

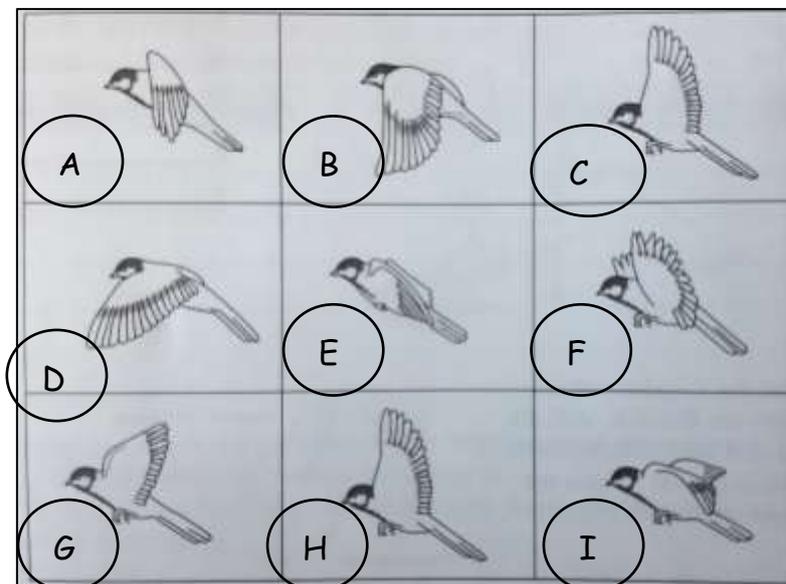
b) Nenne mit Hilfe der Abbildungsunterschrift die zwei Hauptphasen beim Vogelflug.

Abschlag, Aufschlag

c) Ordne den Merkmalen mit Hilfe der Abbildung die Flugphase zu. Schreibe die kurzen Informationstexte sauber ab.

- Der **Abschlag** bezeichnet den Schlag der Flügel nach unten. Er lässt den Vogel steigen und bringt ihn voran. Die Schwungfedern bilden einen lückenlosen Fächer, der keine Luft durchlässt.
- Beim **Aufschlag** führt der Vogel die Flügel wieder nach oben. Dabei knickt er die Flügel im Handgelenk ein, sodass Luft von oben durchströmt.

4. Bringe folgende Bilder in die richtige Reihenfolge. Beginne mit dem Bild C.



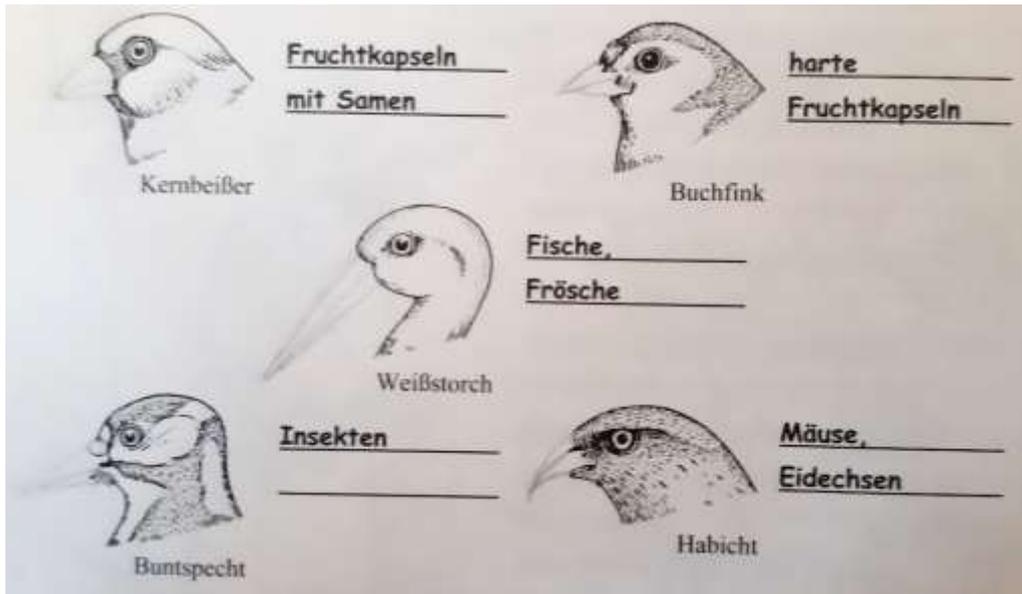
C - F - D - B - A - E - I - G - H

### 5. Flugarten

b) Nenne mit Hilfe der Informationen aus dem Text die vier Flugarten bei Vögeln.

Ruderflug, Gleitflug, Segelflug, Rüttelflug

## Arbeitsauftrag 5 - Vögel haben unterschiedliche Schnäbel



### Aufgaben:

#### 2. Vögel haben einen an ihre Nahrung speziell angepassten Schnabel

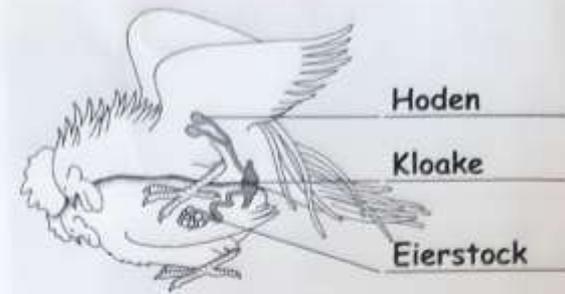
- Übernimm folgende Tabelle (4 Spalten, 14 Zeilen) sauber in deinen Hefter.
- Ordne den Vogelarten auf der Doppelseite ihre Schnäbel- und Füße richtig zu.
- Liste für jede Vogelart die Nahrung, die im Text genannt wird, in der Tabelle auf.

Vogelart	Schnabel	Fuß	Nahrung
Steinadler	H	S	Murmeltiere, kleine Säugetiere
Kleiber	A	C	Insekten
Silbermöwe	U	H	Fische, Vogeleier, Muscheln, Krebse, Würmer, Aas, Abfall
Graureiher	S	W	kleine Fische, Insektenlarven, Mäuse
Großtrappe	R	A	Pflanzenteile, Insekten, Mäuse
Mauersegler	O	N	Insekten
Kernbeißer	T	Z	Kirschkerne

## Arbeitsauftrag 6 - Die Fortpflanzung der Vögel

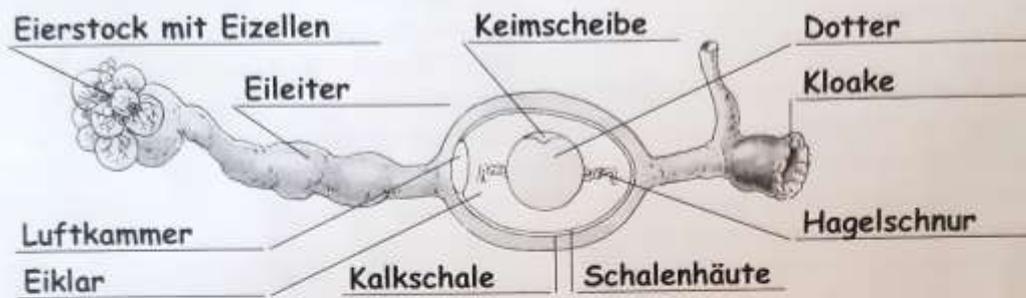
### Arbeitsblatt: Erst das Ei und dann das Huhn?! (Quelle: Cornelsen 2010.)

- 1 Oder erst das Huhn und dann das Ei? Je länger man über die Antwort nachdenkt, desto schwieriger scheint diese Antwort zu sein. Eigentlich sind die genannten Fragen biologisch unsinnig, denn ohne Eier können sich keine Hühner entwickeln und ohne Hühner gibt es keine Eier. Wie nun Huhn und Ei zusammengehören, sollst du dir jetzt erarbeiten.



Hühner bei der Paarung

- a Beschrifte die abgebildeten Zeichnungen. Benutze dazu dein Lehrbuch (Seite 153), aber auch andere Nachschlagewerke.



Das Ei entwickelt sich im Körper des Huhns.

- b Gib jeder Abbildung eine passende Bildunterschrift.



Das Ei wird bebrütet.



Das Küken schlüpft.

- 2 Ergänze den Lückentext. Verwende dazu folgende Begriffe: schlüpfen, Kloake, bebrütet, Eileiter, Samenzellen, Kalkschale.

Die Paarung bei Hühnern nennt man Treten. Dabei werden die Samenzellen des Hahnes über die Kloake in den Eileiter des Huhnes übertragen. Um das befruchtete Ei bildet sich eine Kalkschale. Damit sich in den Eiern die Küken weiter entwickeln können, müssen die Eier bebrütet werden. Die Brutzeit dauert bei Haushühnern 21 Tage. Dann sind die Küken voll entwickelt und schlüpfen.