

VOR 140 MILLIONEN JAHREN

... vom Saurier zum Urvogel

LEHRER-
SEITE

1

KLASSE
5/6

Der Urvogel

Eure Information:

Im Jahre 1861 fanden Steinbrucharbeiter in Solnhofen/Deutschland erstmals den versteinerten Abdruck eines seltsamen Tieres. Deutlich erkannte man an dem Tier Federn, Flügel und einen gefiederten Schwanz. An den Flügeln besaß es drei Krallen. Forscher rätselten daher, ob es sich um einen Vogel oder eine Echse handelt.

Der gefundene Tierabdruck stellt eine Übergangsform zwischen Kriechtieren und Vögeln dar.

Forscher bezeichneten das Tier als **URVOGEL (ARCHÄOPTERYX)**. Die griechische Wortableitung – archaios = anfänglich, pteryx = Vogel – bedeutet „Anfänglicher Vogel“.

Vögel sind Nachfahren **dinosaurierartiger Reptilien**, die auf der Erde vor etwa 140 Millionen Jahren (im Mesozoikum) lebten.

Z. B. Papageien gibt es seit 50 bis 60 Millionen Jahren. Rund 8.600 verschiedene Vogelarten leben heute auf allen Erdteilen. Über 400 sind regelmäßig in Europa anzutreffen. Mehr als 100 Singvogelarten haben ihre Brutgebiete bei uns in Deutschland.

Fossil des Urvogels



Eure Aufgaben:

1. Was versteht man unter dem Begriff „Fossil“?

Versteinerte Abbildung von Pflanzen und Tieren.

2. Wie unterscheidet sich der Urvogel von unseren heutigen Vögeln im Körperbau?

Der Urvogel besaß jeweils drei Krallen an seinen Flügelschwingen.

3. Viele Vögel sind „Kulturfolger“. Was versteht man unter dem Begriff?

Diese Vögel haben sich dem Lebensraum des Menschen angepasst, zum Beispiel suchen Vögel Mülltonnen oder Marktplätze nach Essensresten ab.

VOR 140 MILLIONEN JAHREN

... vom Saurier zum Urvogel



SCHÜLERSEITE

Der Urvogel

Eure Information:

Im Jahre 1861 fanden Steinbrucharbeiter in Solnhofen/Deutschland erstmals den versteinerten Abdruck eines seltsamen Tieres. Deutlich erkannte man an dem Tier Federn, Flügel und einen gefiederten Schwanz. An den Flügeln besaß es drei Krallen. Forscher rätselten daher, ob es sich um einen Vogel oder eine Echse handelt.

Der gefundene Tierabdruck stellt eine Übergangsform zwischen Kriechtieren und Vögeln dar.

Forscher bezeichneten das Tier als **URVOGEL (ARCHÄOPTERYX)**. Die griechische Wortableitung – archaios = anfänglich, pteryx = Vogel – bedeutet „Anfänglicher Vogel“.

Vögel sind Nachfahren **dinosaurierartiger Reptilien**, die auf der Erde vor etwa 140 Millionen Jahren (im Mesozoikum) lebten.

Z. B. Papageien gibt es seit 50 bis 60 Millionen Jahren. Rund 8.600 verschiedene Vogelarten leben heute auf allen Erdteilen. Über 400 sind regelmäßig in Europa anzutreffen. Mehr als 100 Singvogelarten haben ihre Brutgebiete bei uns in Deutschland.

Fossil des Urvogels



Eure Aufgaben:

▶ 1. Was versteht man unter dem Begriff „Fossil“?

.....

.....

▶ 2. Wie unterscheidet sich der Urvogel von unseren heutigen Vögeln im Körperbau?

.....

.....

▶ 3. Viele Vögel sind „Kulturfolger“. Was versteht man unter dem Begriff?

.....

.....

.....

DER VOGELKÖRPER

... hat viele Tricks drauf

LEHRER-
SEITE

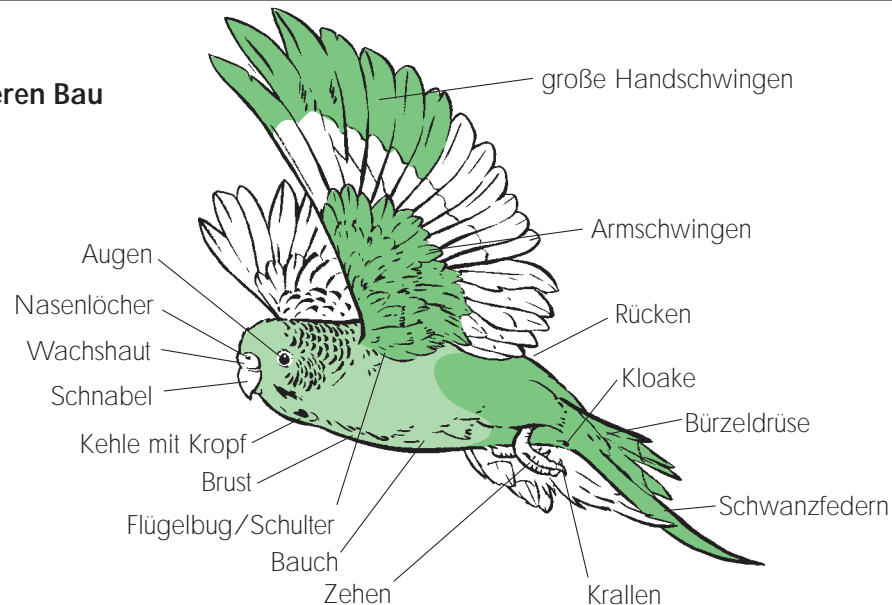
2

KLASSE
5/6

1. Der äußere Bau

Eure Aufgabe:

Beschreibt den äußeren Bau des Vogelkörpers.



Eure Aufgabe:

Versucht, die Funktion der Körperteile zu beschreiben, und erklärt, welche Besonderheiten der Vogelkörper in Bezug auf das Angepasstsein an seinen Lebensraum aufweist!

	Körper- teile	Besonderheiten	Dient wozu ?
	Knochen, Schnabel	mit Luft gefüllt	Gewichtserleichterung
		Schnabel mit „Sieb“	zum Herausfiltern von Nahrung aus Wasser und Bodenschlamm
	Schnabel- form	spitzer Schnabel	Herauspicken
		krummer Schnabel	zum Aufreißen der Beute z.B. bei Geiern; nur bei Falken neben dem Fangen auch zum Töten
	Kropf	beutelartige Erweiterung der Speiseröhre	zum Transport und Einweichen von Nahrung durch Wasser und Sekrete
siehe Abbildung oben	Kloake	nur ein Ausgang für Urin (Nieren) und Kot (Darm) keine Harnblase	zur sofortigen Abgabe von Urin und Kot, dadurch Gewichts- einsparung

DER VOGELKÖRPER

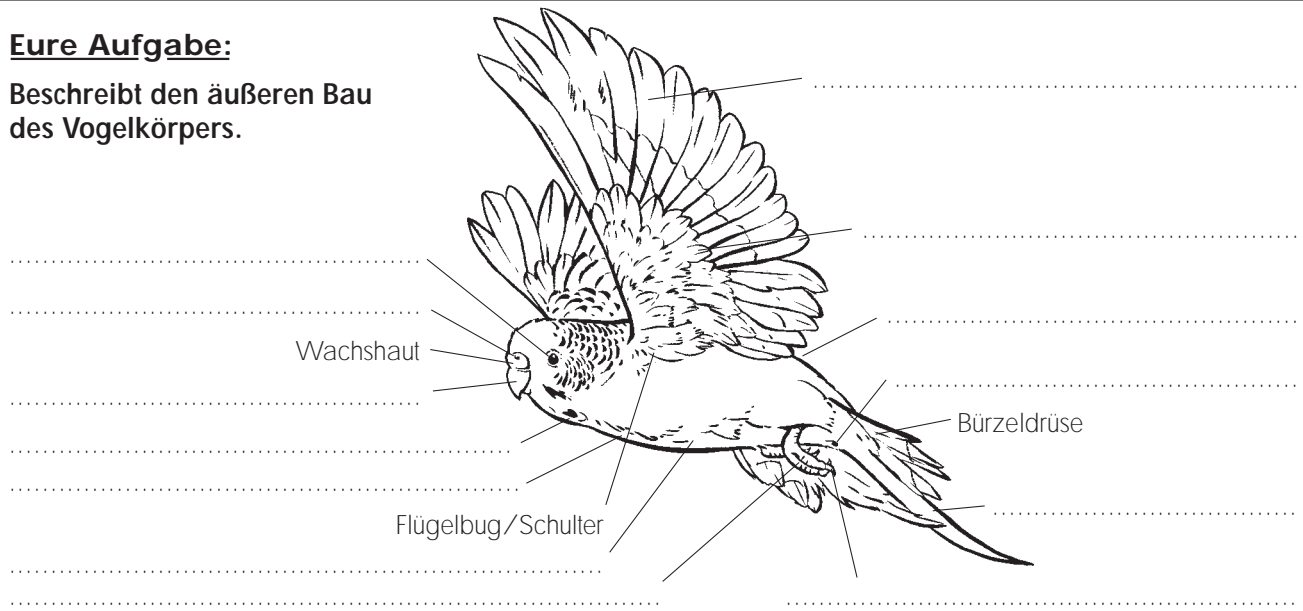
... hat viele Tricks drauf



1. Der äußere Bau

Eure Aufgabe:

Beschreibt den äußeren Bau des Vogelkörpers.



Eure Aufgabe:

Versucht, die Funktion der Körperteile zu beschreiben, und erklärt, welche Besonderheiten der Vogelkörper in Bezug auf das Angepasstsein an seinen Lebensraum aufweist!

	Körperteile	Besonderheiten	Dient wozu ?
	Knochen, Schnabel	mit Luft gefüllt
		Schnabel mit „Sieb“
	Schnabelform	spitzer Schnabel
		krummer Schnabel
	Kropf	beutelartige Erweiterung der Speiseröhre
siehe Abbildung oben	Kloake	nur ein Ausgang für Urin (Nieren) und Kot (Darm) keine Harnblase

DER VOGELKÖRPER

... hat viele Tricks drauf

LEHRER-
SEITE

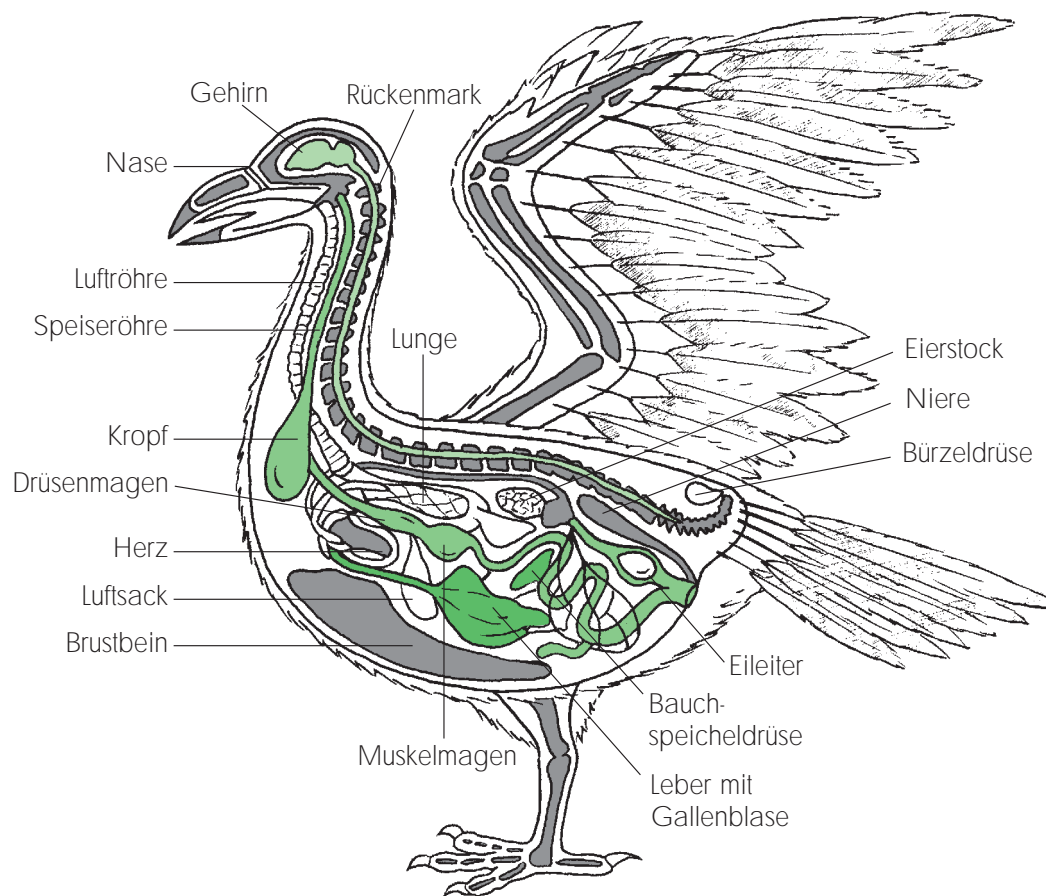
3

KLASSE
5/6

2. Der innere Bau

Eure Aufgabe:

► Beschreibt den inneren Bau des Vogelkörpers und versucht, die Funktion der inneren Organe zu erklären (Tabelle unten)!



Innere Vogelorgane	Funktion der inneren Organe
Gehirn mit Rückenmark	Steuerung des Verhaltens und Weiterleitung der "Gehirnbefehle" an die betreffenden Organe
Nase	Atem- und Riechorgan
Luftröhre	Weiterleitung der Luft
Speiseröhre	Weiterleitung der Nahrung
Lunge	Einatmung von Sauerstoff, Ausatmung von mit Kohlendioxid angereicherter Atemluft
Herz	Antriebsorgan des Blutkreislaufs
Drüsenmagen	Verdauungssäfte weichen Nahrung auf
Muskelmagen	Steinchen (Gritkörner) zermahlen Nahrung

DER VOGELKÖRPER

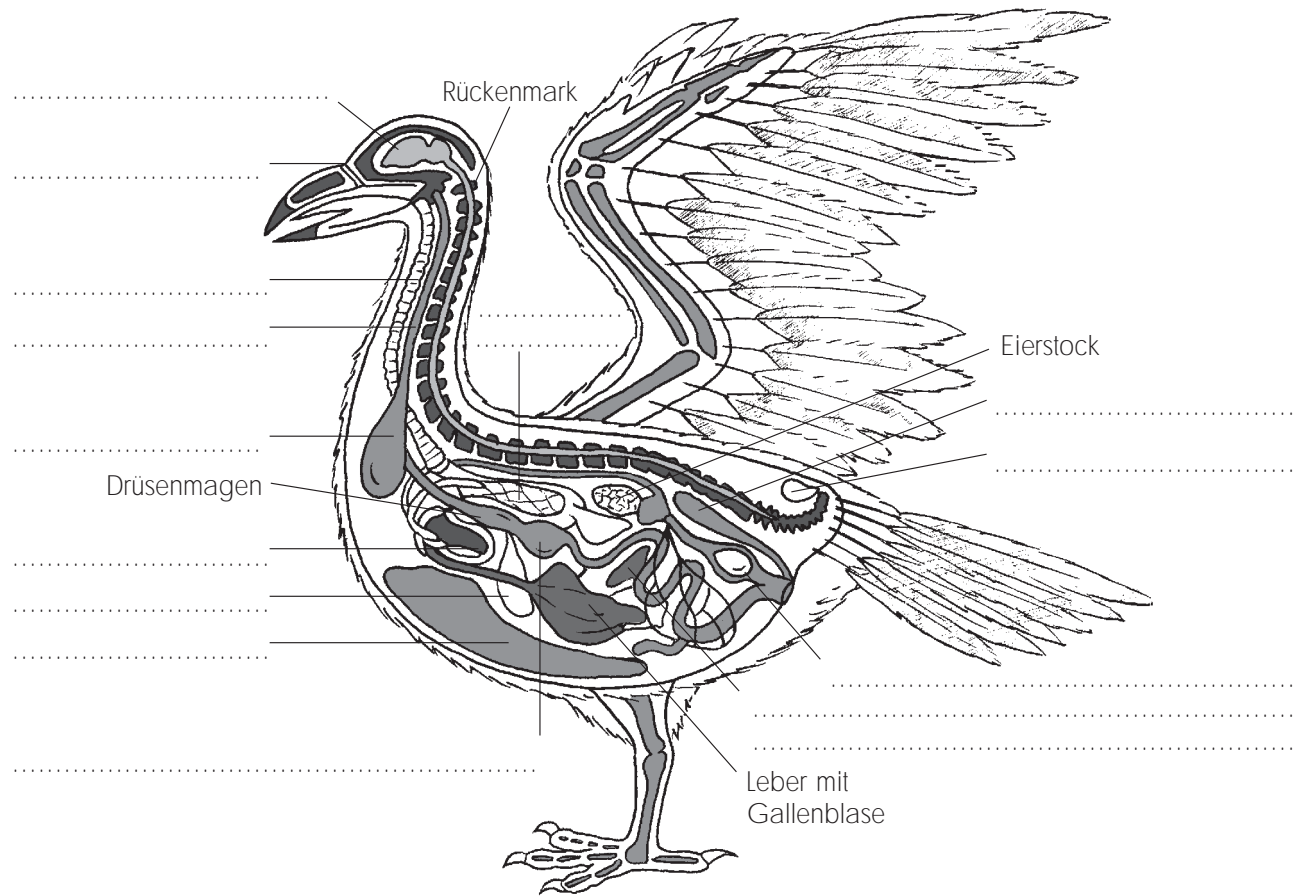
... hat viele Tricks drauf



2. Der innere Bau

Eure Aufgabe:

► Beschreibt den inneren Bau des Vogelkörpers und versucht, die Funktion der inneren Organe zu erklären (Tabelle unten)!



Innere Vogelorgane	Funktion der inneren Organe
Gehirn mit Rückenmark	
Nase	
Lufröhre	
Speiseröhre	
Lunge	
Herz	
Drüsenmagen	
Muskelmagen	

DER VOGELKÖRPER

... hat viele Tricks drauf

LEHRER-
SEITE

4

KLASSE
5/6

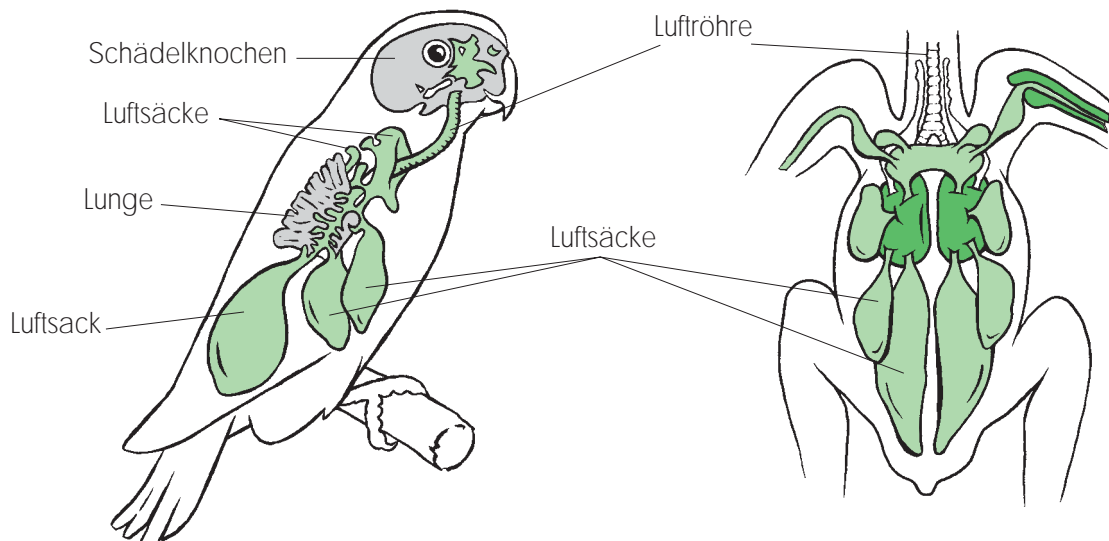
3. Atmung und Fortbewegung

Eure Information:

Vögel atmen 60- bis 80-mal pro Minute (wie Menschen). Ihr Herz schlägt pro Minute 150- bis 1.000-mal. Beim **Einatmen** gelangt die Luft nicht nur in die Bronchien und die Lunge, sondern sie strömt auch in die verschiedenen **Luftsäcke**, die sich in den Hohlräumen des Vogelkörpers befinden.

Beim **Ausatmen** gelangt die Luft aus den **Luftsäcken** ein zweites Mal in die Lunge und erst dann wieder nach draußen. So geschieht eine optimale Ausnutzung der Atemluft ohne Atemmehraufwand. Die Lufthohlräume dienen der Leichtigkeit und Isolation (Kälte und Wärmeschutz).

Eure Aufgabe: Betrachtet den Aufbau der Lunge und beantwortet die Fragen!



Eure Aufgabe: Welche Vorteile bieten die Luftkammern (Luftsäcke) im Körper und in den Knochen?

Die Luftsäcke stehen direkt mit der Lunge in Verbindung. Säugetiere nutzen nur etwa 20% des Sauerstoffs der Atemluft, Vögel nehmen ihn fast vollständig auf. Dadurch erreichen sie auch eine höhere Körpertemperatur (rund 41°C). Leichte Knochen sind auch wichtig für die Flugfähigkeit.

Fortbewegung

Eure Information:

Vogelkrallen geben Auskunft über die Lebensweise der Vögel. Kannst du nach den Zeichnungen den Lebensraum der Vögel bestimmen?

Eure Aufgabe: Versucht etwas über die Funktion von Füßen herauszufinden!

	Art des Fußes	Besonderheiten	Lebensraum	Dient wozu?
	Scharrfuß	lange Zehen	Boden	Scharren, Gehen, schnelles Laufen
	Schwimmfuß	Schwimmhäute	Wasser	Schwimmen
	Greiffuß	Krallen	Luft	Festhalten und Töten

DER VOGELKÖRPER

... hat viele Tricks drauf

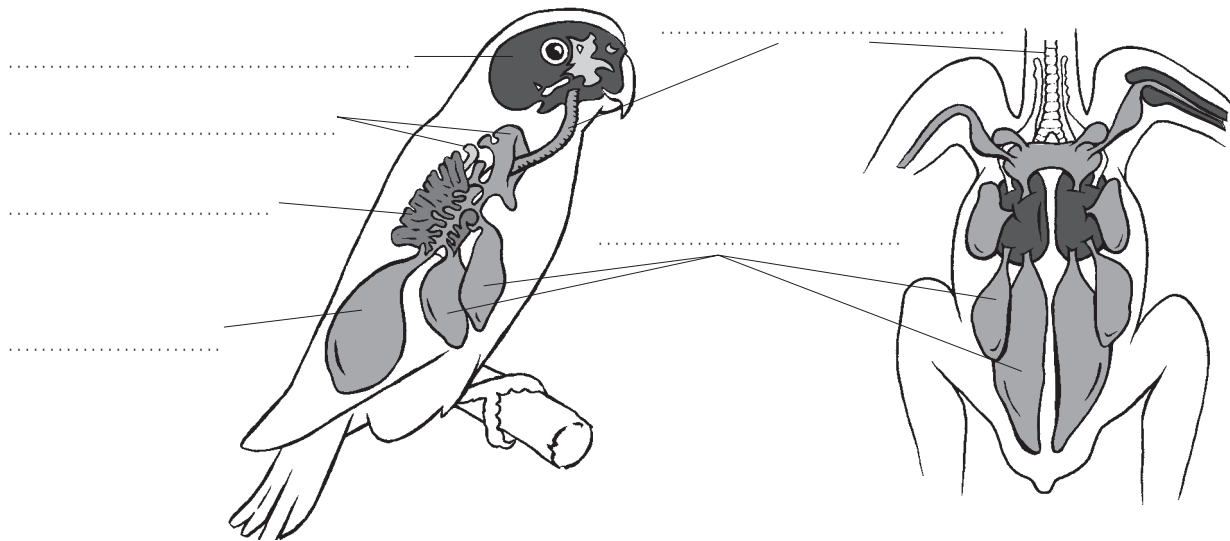


3. Atmung und Fortbewegung

Eure Information:

Vögel atmen 60- bis 80-mal pro Minute (wie Menschen). Ihr Herz schlägt pro Minute 150- bis 1.000-mal. Beim **Einatmen** gelangt die Luft nicht nur in die Bronchien und die Lunge, sondern sie strömt auch in die verschiedenen **Luftsäcke**, die sich in den Hohlräumen des Vogelkörpers befinden. Beim **Ausatmen** gelangt die Luft aus den **Luftsäcken** ein zweites Mal in die Lunge und erst dann wieder nach draußen. So geschieht eine optimale Ausnutzung der Atemluft ohne Atemmehraufwand. Die Lufthohlräume dienen der Leichtigkeit und Isolation (Kälte und Wärmeschutz).

Eure Aufgabe: Betrachtet den Aufbau der Lunge und beantwortet die Fragen!



Eure Aufgabe: Welche Vorteile bieten die Luftkammern (Luftsäcke) im Körper und in den Knochen?

.....


.....

Fortbewegung

Eure Information:

Vogelkrallen geben Auskunft über die Lebensweise der Vögel. Kannst du nach den Zeichnungen den Lebensraum der Vögel bestimmen?

Eure Aufgabe: Versucht etwas über die Funktion von Füßen herauszufinden!

	Art des Fußes	Besonderheiten	Lebensraum	Dient wozu?
			Boden	
			Wasser	
			Luft	

VOM MENSCHHEITSTRAUM FLIEGEN ZU KÖNNEN

... von der Feder zum Vogelflug

LEHRER-
SEITE

5

KLASSE
5/6

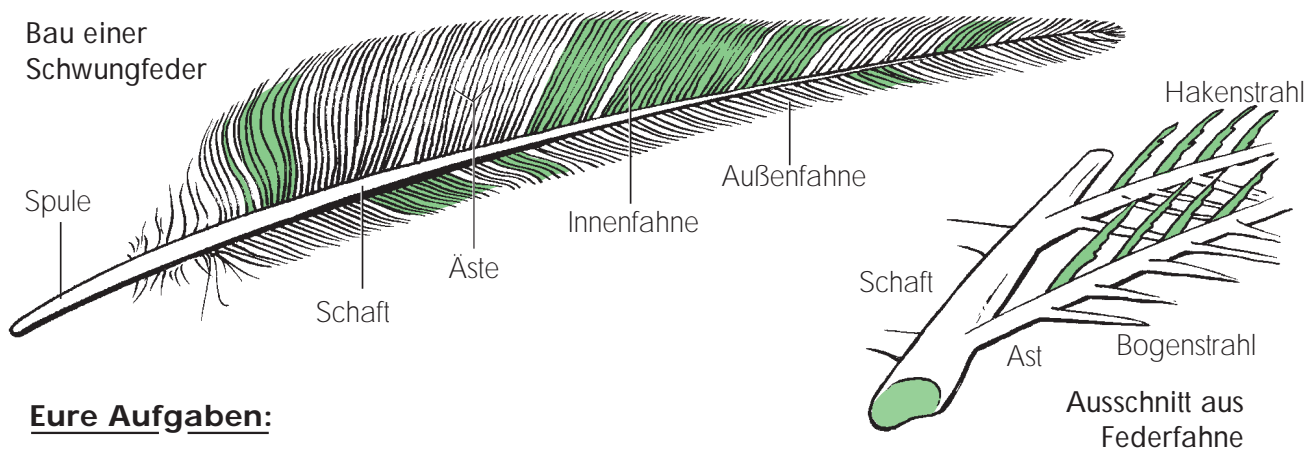
Bau der Vogelfeder (Vergleiche mit deiner mikroskopischen Untersuchung!)

Eure Information: (Studiert Text und Abbildung genau!)

Die unten abgebildete Schwungfeder besteht aus **Federkiel** und **Federfahne**.

Die Spitze des **Federkiels** ist die **Spule**, die in der Haut steckt. Die **Fahne** besteht aus parallellaufenden **Ästen**, diese besitzen Häkchen, die sogenannten **Hakenstrahlen**. An den **Hakenstrahlen** befinden sich **Widerhaken**, die in die hakenlosen, nach rückwärts gerichteten **Bogenstrahlen** einhaken. – So erreicht das Vogelgefieder eine geschlossene **Tragfläche**, welche das Fliegen ermöglicht.

Bau einer
Schwungfeder



Eure Aufgaben:

1. Welche Arten von Federn gibt es, welche Bedeutung haben sie?

Arten	Bedeutung der Federarten
Daunen	Wärme- und Kälteisolierung
Deckfedern	Schutz vor Nässe, Verletzungen, Tarnfarbe
Schwungfedern	Dienen dem Auftrieb (dadurch Abheben vom Boden) und zum Navigieren.

2. Welche Flugarten gibt es? Erkläre Flügelhaltung und das Prinzip des Fliegens!

Flugarten	Flügelhaltung	Prinzip des Fliegens
Ruderflug	Auf- und Abschlagen	Abstoßen gegen die Luft: Vogel bewegt sich hoch und nach vorne
Segel- bzw. Gleitflug	weitgehend unbewegliche ausgebreitete Flügel	Liegen auf Luft verstärkt durch Auftrieb der aufsteigenden Luft (Thermik)

Eigener Versuch:

a) Zerzause eine Schwungfeder, streiche sie hinterher glatt! Notiere!

Die Feder erhält wieder ihr altes Ordnungsprinzip.

b) Wie gelingt es Vögeln, ihr Federkleid glatt zu halten und einzufetten? Warum ist ein glattes, sauberes und eingefettetes Gefieder für Vögel so lebenswichtig?

Die Bürzeldrüse am Körperende liefert das Fett zum Einfetten der Deckfedern. Mit dem Schnabel fettet der Vogel die Deckfedern ein und richtet gleichzeitig sein Gefieder, damit es luft- und wasserdicht ist. Die tägliche Gefiederpflege mit täglichem Bad (Schmutzentfernung) dauert etwa einige Stunden.

VOM MENSCHLICHHEITSTRAUM FLIEGEN ZU KÖNNEN

... von der Feder zum Vogelflug



Bau der Vogelfeder (Vergleiche mit deiner mikroskopischen Untersuchung!)

Eure Information: (Studiert Text und Abbildung genau!)

Die unten abgebildete Schwungfeder besteht aus **Federkiel** und **Federfahne**.

Die Spitze des **Federkiels** ist die **Spule**, die in der Haut steckt. Die **Fahne** besteht aus parallellaufenden **Ästen**, diese besitzen Häkchen, die sogenannten **Hakenstrahlen**. An den **Hakenstrahlen** befinden sich **Widerhaken**, die in die hakenlosen, nach rückwärts gerichteten **Bogenstrahlen** einhaken. – So erreicht das Vogelgefieder eine geschlossene **Tragfläche**, welche das Fliegen ermöglicht.

Bau einer Schwungfeder



Eure Aufgaben:

1. Welche Arten von Federn gibt es, welche Bedeutung haben sie?

Arten	Bedeutung der Federarten
Daunen	
Deckfedern	
Schwungfedern	

2. Welche Flugarten gibt es? Erkläre Flügelhaltung und das Prinzip des Fliegens!

Flugarten	Flügelhaltung	Prinzip des Fliegens

Eigener Versuch:

a) Zerzause eine Schwungfeder, streiche sie hinterher glatt! Notiere!

b) Wie gelingt es Vögeln, ihr Federkleid glatt zu halten und einzufetten? Warum ist ein glattes, sauberes und eingefettetes Gefieder für Vögel so lebenswichtig?

WARUM KÖNNEN VÖGEL FLIEGEN?

LEHRER-
SEITE

6

KLASSE
5/6

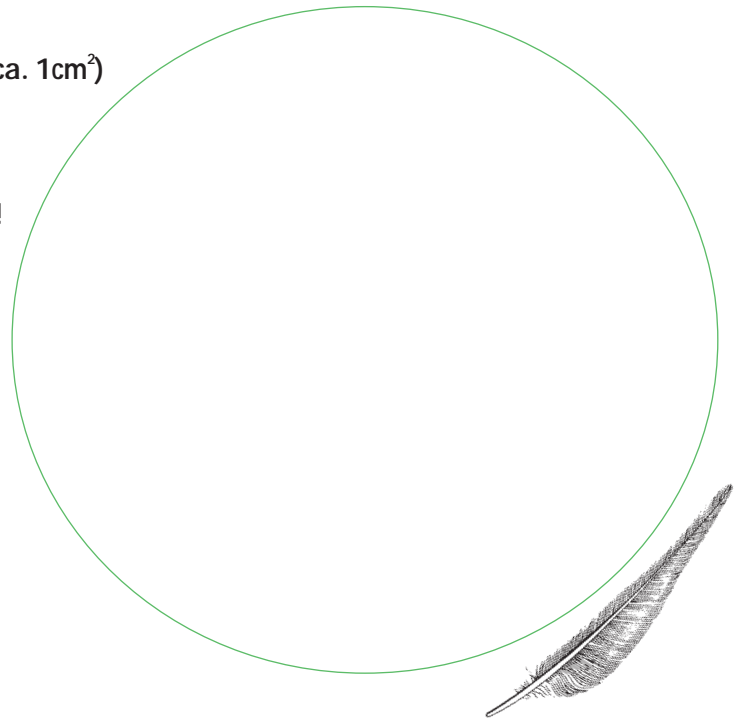
Mikroskopische Untersuchung

Eure Aufgaben:

- ▶ 1. Schneidet mit der Schere ein kleines Stück (ca. 1cm²) von der Vogelfeder ab.
- ▶ 2. Legt das Teilstück der Vogelfeder auf den Objektträger.
- ▶ 3. Mikroskopiert es (Vergrößerung ca. 150 x)!
- ▶ 4. Zeichnet das mikroskopierte Bild (nur Ausschnitt)!
- ▶ 5. Notiert eure Beobachtungen!

Arbeitsmaterialien:

Mikroskop
Okular
Objektträger
Vogelfeder
Bleistift
Brillentuch
Schere
Lineal
Papier



Deine Beobachtungen:

.....

.....

Gemeinsame Auswertung

Die Verhakung dient dazu, dass keine Luft durch die Feder gelassen wird. So kann der Vogel sich gegen die Luft abstoßen und auf ihr liegen.

Eure Aufgaben:

- ▶ 1. Welche Bedeutung haben die leuchtenden, bunten Federfarben der Vögel?
a) Tarnung b) Feinden imponieren c) in der Balzzeit Partner anlocken.
- ▶ 2. Das Gefieder der Jungvögel ist nie bunt. Überlege, warum!
Damit die Jungvögel nicht auffallen: Es dient zur Tarnung.
- ▶ 3. Vögel müssen ganzjährig leistungsfähig sein. Wie erreichen die Vögel dazu im Sommer und Winter eine gleichbleibende und hohe Körpertemperatur?
Das Gefieder besitzt isolierende Wirkung. So wird Temperaturverlust verhindert.
- ▶ 4. Warum plustern Vögel im Winter ihr Federkleid auf?
Durch die aufgestellten Federn wird die Luft in vielen Hohlräumen zwischen den Federn festgehalten. Diese Luftisolierung schützt den Vogel vor Kälte.

WARUM KÖNNEN VÖGEL FLIEGEN?



SCHÜLERSEITE

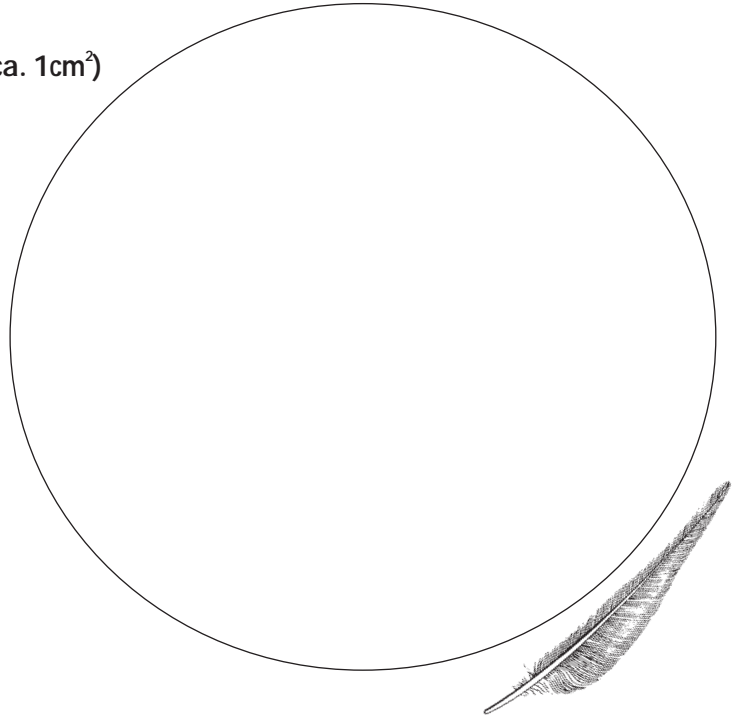
Mikroskopische Untersuchung

Eure Aufgaben:

- ▶ 1. Schneidet mit der Schere ein kleines Stück (ca. 1cm²) von der Vogelfeder ab.
- ▶ 2. Legt das Teilstück der Vogelfeder auf den Objektträger.
- ▶ 3. Mikroskopiert es (Vergrößerung ca. 150 x)!
- ▶ 4. Zeichnet das mikroskopierte Bild (nur Ausschnitt)!
- ▶ 5. Notiert eure Beobachtungen!

Arbeitsmaterialien:

Mikroskop
Okular
Objektträger
Vogelfeder
Bleistift
Brillentuch
Schere
Lineal
Papier



Deine Beobachtungen:

.....

.....

Gemeinsame Auswertung

.....

Eure Aufgaben:

- ▶ 1. Welche Bedeutung haben die leuchtenden, bunten Federfarben der Vögel?
.....
- ▶ 2. Das Gefieder der Jungvögel ist nie bunt. Überlege, warum!
.....
- ▶ 3. Vögel müssen ganzjährig leistungsfähig sein. Wie erreichen die Vögel dazu im Sommer und Winter eine gleichbleibende und hohe Körpertemperatur?
.....
- ▶ 4. Warum plustern Vögel im Winter ihr Federkleid auf?
.....

WIE VÖGEL EINEN PARTNER FINDEN

LEHRER-
SEITE

7

KLASSE
5/6

Partnerwahl

Eure Information:

Damit das Vogelmännchen eine Partnerin findet, zeigt es ein besonderes Verhalten, das sogenannte Balzverhalten. Die Balz macht aus Männchen und Weibchen ein Paar.

Eure Aufgaben:

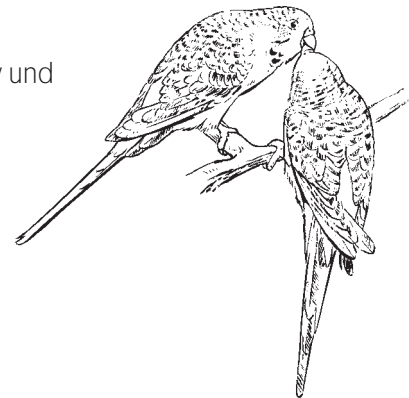
1. Was versteht man unter „Balz“? Beschreibt dabei das Verhalten von Männchen und Weibchen!

Balz ist das Liebesspiel zwischen Männchen und Weibchen. Das Werbeverhalten geht vom Balzplatz des Männchens aus. Das Männchen plustert sein Kopf-, Brust- und Schwanzgefieder imponierend auf. Dabei zwitschert es, bewegt sich hin und weg vom Weibchen und berührt es mit dem Schnabel.



2. Welchen Grund hat das männliche Fütterungsverhalten gegenüber dem Weibchen während der Balz?

Das Männchen möchte das Weibchen friedlich stimmen. Manche Weibchen verhalten sich während der Fortpflanzung aggressiv und lassen sich durch Fütterung verführen.



3. Warum füttern einzeln im Käfig gehaltene Wellensittiche oft den Menschen oder den Spiegel?

Menschen und Spiegel sind Ersatz für fehlende Geschlechtspartner. Sie werden auch „angebalzt“.

4. Wodurch wird die Partnerwahl beeinflusst?

Durch relativ geringe Unterschiede des Körperbaus: Bei Rauchschwalben fand man z. B. heraus, dass Männchen mit geringfügig längeren äußeren Schwanzfedern schneller eine Partnerin fanden (Werbe-phase kürzer). Auch Federfärbungen (durch Pigment Melanin - sorgt bei Mensch für Braunfärbung) und Gesundheit (Ausdauer, Flugvermögen) spielen eine Rolle.

5. Welchen Vorteil hat eine frühe Auswahl des Partners?

Frühe Partnerwahl bedingt frühere Fortpflanzung. Frühere Fortpflanzung verbessert die Chance des Bruterfolges.



Triumphgeschrei eines Grauganspaares

6. Jüngere Weibchen nehmen gerne ein älteres Männchen als Partner. Überlegt die Gründe!

Ältere Männchen besitzen eher ein Revier und haben mehr Erfahrung in der Fortpflanzung.

7. Gänse sind sich lebenslang treu. Welche Vorteile hat das Zusammenleben von Partnern?

Verpaarte Gänse sind in Auseinandersetzungen mit unverpaarten Gänsen die Stärkeren. Dadurch haben sie besser Zugang zu Futterplätzen und günstigere Nistplätze. Weibchen können, weil sie besser ernährt werden, mehr Eier legen und ruhiger brüten. Der männliche Partner schützt vor Feinden und Störungen durch Artgenossen.

WIE VÖGEL EINEN PARTNER FINDEN



SCHÜLERSEITE

Partnerwahl

Eure Information:

Damit das Vogelmännchen eine Partnerin findet, zeigt es ein besonderes Verhalten, das sogenannte Balzverhalten. Die Balz macht aus Männchen und Weibchen ein Paar.

Eure Aufgaben:

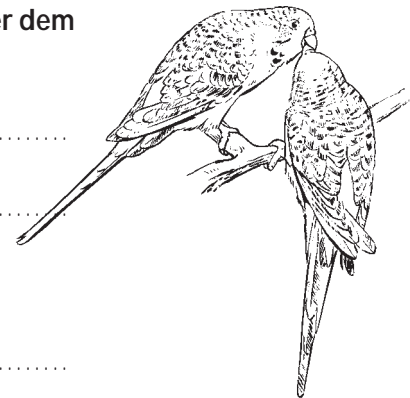
- ▶ 1. Was versteht man unter „Balz“? Beschreibt dabei das Verhalten von Männchen und Weibchen!

.....
.....
.....



- ▶ 2. Welchen Grund hat das männliche Fütterungsverhalten gegenüber dem Weibchen während der Balz?

.....
.....



- ▶ 3. Warum füttern einzeln im Käfig gehaltene Wellensittiche oft den Menschen oder den Spiegel?

.....

- ▶ 4. Wodurch wird die Partnerwahl beeinflusst?

.....
.....

- ▶ 5. Welchen Vorteil hat eine frühe Auswahl des Partners?

.....
.....



Triumphgeschrei eines Grauganspaares

- ▶ 6. Jüngere Weibchen nehmen gerne ein älteres Männchen als Partner. Überlegt die Gründe!

.....

- ▶ 7. Gänse sind sich lebenslang treu. Welche Vorteile hat das Zusammenleben von Partnern?

.....
.....

Brutverhalten

Eure Aufgaben:

- **1. Zu welcher Jahreszeit findet die Vogelbrut statt? Welche Gründe sprechen für diese Jahreszeit? Kann es trotzdem zu der Zeit Störungen geben?**

Zur futterreichen Jahreszeit (Frühjahr, Sommer). Jahreszeitliche Störungen können Kälteperioden, Regenzeiten, geringes Futterangebot, Verlust durch Beutegreifer oder ansteckende Krankheiten sein.

- **2. Schätze einmal, wie viel Prozent der geschlüpften Vögel in der Natur überleben!**

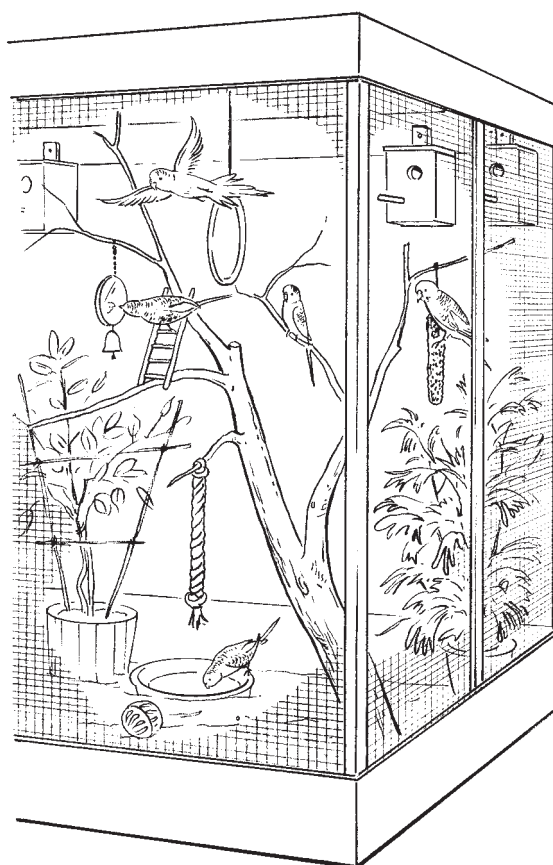
Bei Rebhühnern etwa 10%, bei Adlern 80-100%.

- **3. Wovon hängt der Gesamtbruterfolg ab?**

Vom starken, gesunden Partner, vom Nahrungsrevier, von Futterkonkurrenten, von Krankheiten und von der Witterung.

- **4. Durch welche Maßnahmen kann man zu Hause Vögel (z.B. Wellensittiche) zum Brüten veranlassen?**

Durch frische, zirkulierende Luft im Brutraum ohne geringsten Luftzug, konstante Raumtemperatur 15° bis 18°C, gründlich gereinigte und desinfizierte Nistkästen, Volieren, Käfige. Nistkästen dürfen nicht in der Nähe von Heizkörpern stehen, die Luftfeuchtigkeit sollte um 60% betragen. Bei heißem Wetter ist tägliches Sprengen der Kästen mit der Wassersprühflasche nötig, außerdem langes Tageslicht und Vermeidung von Kälteeinbrüchen. Dem Partner muss eine Eingewöhnungszeit gewährt werden. Richtige und ausreichende Nahrung, frisches Trinkwasser und Kalksteine muss man geben. Für Brutpaare geeignete Zimmervolieren sind über den Zoofachhandel zu beziehen. Bei Vogelhaltung in einer Freivoliere muss ein beheizbarer Schutzraum zum Brüten vorhanden sein.



- **5. Wo erhält man Hilfe, wenn man Ziervögel züchten möchte?**

Vogelzüchter (Vogelzuchtverein), Zoohandlungen

- **6. Woran erkennt man, ob die Ziervögel paarungsbereit sind?**

Wenn Zwistigkeiten bei Partnern in Harmonie umschlagen und das Balzverhalten beginnt.

- **7. Wer kümmert sich nach dem Ausfliegen um die Jungvögel?**

Das ist unterschiedlich. Bei Wellensittichen z.B. übernimmt diese Aufgabe das Männchen.

VOM BRÜTEN



SCHÜLERSEITE

Brutverhalten

Eure Aufgaben:

- ▶ 1. Zu welcher Jahreszeit findet die Vogelbrut statt? Welche Gründe sprechen für diese Jahreszeit? Kann es trotzdem zu der Zeit Störungen geben?

.....

- ▶ 2. Schätze einmal, wie viel Prozent der geschlüpften Vögel in der Natur überleben!

.....

- ▶ 3. Wovon hängt der Gesamtbruterfolg ab?

.....

- ▶ 4. Durch welche Maßnahmen kann man zu Hause Vögel (z.B. Wellensittiche) zum Brüten veranlassen?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- ▶ 5. Wo erhält man Hilfe, wenn man Ziervögel züchten möchte?

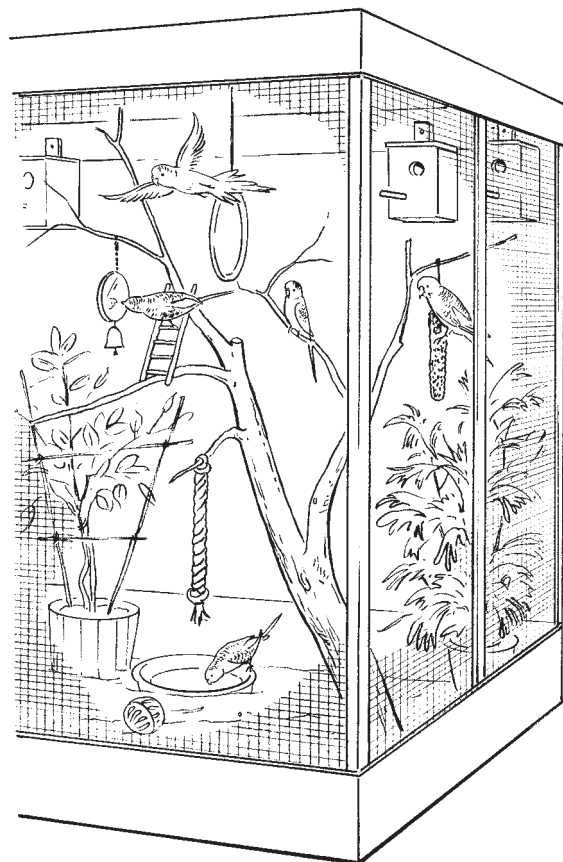
.....

- ▶ 6. Woran erkennt man, ob die Ziervögel paarungsbereit sind?

.....

- ▶ 7. Wer kümmert sich nach dem Ausfliegen um die Jungvögel?

.....



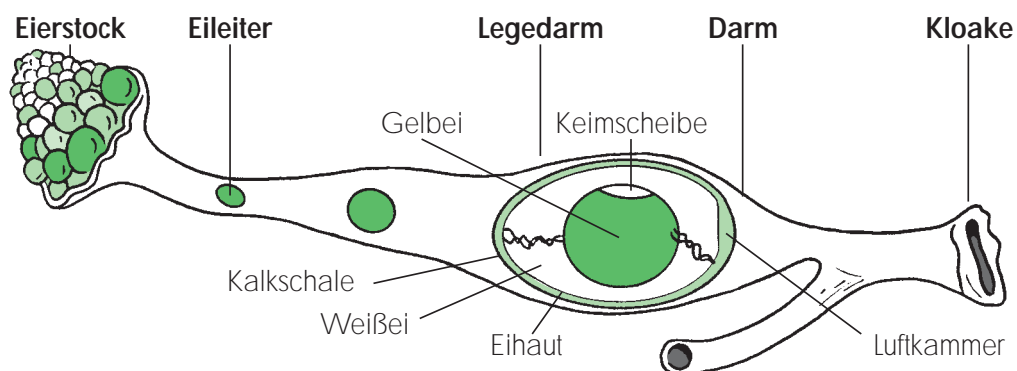
Fortpflanzung

Eure Information:

Vögel pflanzen sich nach der **Balz** fort, indem sie Eier legen.

Geschlechtsorgane der Vögel: Bei den *männlichen Vögeln* werden dabei in den **paarigen Hoden Samenfäden** gebildet. Bei den *weiblichen Vögeln* entstehen in nur einem **Eierstock** die **Eier**. Die Geschlechtsorgane münden gemeinsam mit den Ausscheidungsorganen (Nieren und Darm), um Gewicht zu sparen, nur in einer Öffnung, der **Kloake**.

Bildung des Eies: Im Eierstock beginnt die Bildung des Eies mit dem **Gelbei (Dotter)**. Dann gelangt das Dotter in den **Eileiter**. Dort wird es vom **Weißei** umschlossen. Von außen bildet sich eine dünne Haut, die **Eihaut**. Danach bildet sich darum die feste **Kalkschale**. Zwischen **dünnere Eihaut** und **fester Kalkschale** befindet sich am stumpfen Ende eine **Luftblase (Luftkammer)**. Von der **Dotterkugel** ragen seitlich zwei gedrehte Schnüre in das Eiweiß, die **Hagelschnüre**. Wildlebende Vögel legen im Jahr nur ein- bis zweimal wenige Eier, Haushühner legen fast über das ganze Jahr täglich ein Ei.



Wie sich aus dem Ei der Jungvogel entwickelt (Malt Skizzen bunt an!):

Wenn das Männchen beim Geschlechtsgang dem Weibchen seinen Samen gibt, findet im Inneren des Weibchens die Befruchtung statt. Das befruchtete Ei wird abgelegt und bebrütet.

Anzahl der Tage	Beschreibung der Entwicklung (Stadien)
Unbebrütetes Ei	Unbebrütetes Ei: Auf dem Dotter befindet sich eine kleine Keimscheibe , aus der später das Küken entstehen wird.
Nach 4 Tagen	Nach 4-tägiger Brutdauer ist der Keim deutlich erkennbar. Es haben sich Blutgefäße ausgebildet. Diese führen dem Keim Nahrung aus dem Dotter zu.
Nach 7 Tagen	Nach 7 Tagen Brutdauer sind am Keim Augen und Gliedmaßen zu erkennen. Die Kalkschale ist porös: Das Küken kann so im Ei Sauerstoff ein- und Kohlendioxid ausatmen sowie Stimmkontakt mit Eltern (Prägung) und anderen Ei-Küken (gemeinsames Schlüpfen) aufnehmen.
Nach 19 Tagen	Nach 19 Tagen Brutdauer ist der Dotter (Nahrung) fast aufgebraucht und das Küken bald schlüpfertig – nach etwa 21 Tagen schlüpft es. Vor dem Ausschlüpfen reibt das Küken die Kalkschale mit dem Eizahn durch.

VOM EI ZUM KÜKEN



SCHÜLERSEITE

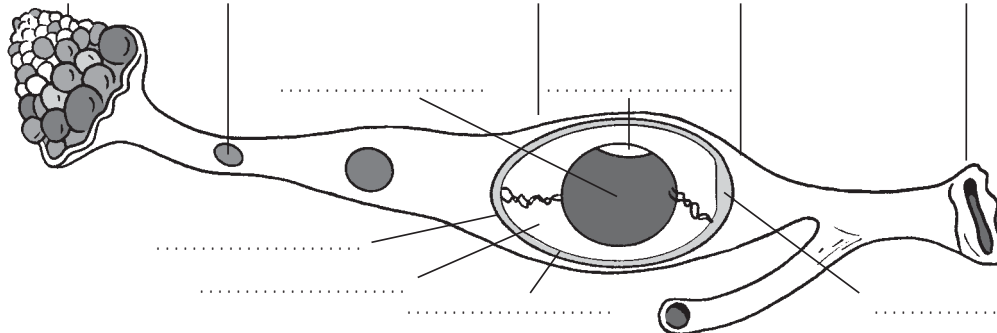
Fortpflanzung

Eure Information:

Vögel pflanzen sich nach der **Balz** fort, indem sie Eier legen.

Geschlechtsorgane der Vögel: Bei den *männlichen Vögeln* werden dabei in den **paarigen Hoden Samenfäden** gebildet. Bei den *weiblichen Vögeln* entstehen in nur einem **Eierstock** die **Eier**. Die Geschlechtsorgane münden gemeinsam mit den Ausscheidungsorganen (Nieren und Darm), um Gewicht zu sparen, nur in einer Öffnung, der **Kloake**.

Bildung des Eies: Im Eierstock beginnt die Bildung des Eies mit dem **Gelbei (Dotter)**. Dann gelangt das Dotter in den **Eileiter**. Dort wird es vom **Weißer** umschlossen. Von außen bildet sich eine dünne Haut, die **Eihaut**. Danach bildet sich darum die feste **Kalkschale**. Zwischen **dünner Eihaut** und **fester Kalkschale** befindet sich am stumpfen Ende eine **Luftblase (Luftkammer)**. Von der **Dotterkugel** ragen seitlich zwei gedrehte Schnüre in das Eiweiß, die **Hagelschnüre**. Wildlebende Vögel legen im Jahr nur ein- bis zweimal wenige Eier, Haushühner legen fast über das ganze Jahr täglich ein Ei.



Wie sich aus dem Ei der Jungvogel entwickelt (Malt Skizzen bunt an!):

Wenn das Männchen beim Geschlechtsgang dem Weibchen seinen Samen gibt, findet im Inneren des Weibchens die Befruchtung statt. Das befruchtete Ei wird abgelegt und bebrütet.

Anzahl der Tage	Beschreibung der Entwicklung (Stadien)
Unbebrütetes Ei	
Nach 4 Tagen	
Nach 7 Tagen	
Nach 19 Tagen	

DAS EIGENE PFLEGE- VERHALTEN DER VÖGEL

LEHRER-
SEITE

10

KLASSE
5/6

Pflegeverhalten

Eure Information:

Vögel sind von der Natur so konstruiert, dass sie mit dem Schnabel oder einem Fuß alle ihre Körperpartien erreichen und säubern können. Dieses Verhalten zur Körperpflege ist manchmal mit anderen Verhaltensweisen gekoppelt.

Eigenes Pflegeverhalten der Vögel

Verhalten	Welchen Sinn hat das Verhalten?
Vogel führt einen Fuß unter dem Flügel zum Kopf, kratzt sich dort mit der Kralle der längsten Zehe	Säubern des Kopfes, Öffnen von Federkielen am Kopf, wo der Schnabel nicht mehr hinkommt
Vogel führt seinen Kopf seitlich vom Körper nach hinten zum Schwanz	Säubern der hinteren Körperteile oder Kloake
Gefiederschütteln	<ul style="list-style-type: none">• Die mit Schnabel oder Füßen gelösten Schmutzteilchen, Haut oder Hautschuppen werden aus dem Federkleid geschüttelt.• Gefiederschütteln zeigt auch Stimmungswechsel an, z.B. von Ruhepause zu Fressvorgang oder Abbauen von Spannung
Vogel reibt Kopf häufig gegen Gegenstände, z.B. Gitterstäbe, Sitzstangen	Linderung eines Juckreizes, evtl. auch mangelhafte Pflege des Partners
Schnabelwetzen an einem Gegenstand nach dem Füttern	Säuberung des Schnabels

Gesundheits-Check bei Ziervögeln

An welchem Verhalten erkennt man, dass ein Vogel gesund ist?

Ernährungsverhalten: —————> Vogel frisst mit Appetit, ohne dick zu werden

Lebhaftigkeit: —————> Vogel ist lebhaft, neugierig und zum Spielen aufgelegt

Körperpflegeverhalten: —————> Vogel putzt sein Gefieder sorgfältig, sodass es glatt am Körper anliegt

Gesang: —————> Vogel singt und trällert oder „spricht“ mit uns

1. Kanarienvögel müssen einmal im Jahr (Ende Juni) geimpft werden. Warum?

Impfung gegen Kanarienspocken, Übertragung durch Mücken (Juli Mückenzeit) oder bereits angesteckte Vögel. Impfung durch Tierarzt.

2. Zu bestimmten Zeiten im Jahresverlauf verlieren Vögel ihre Federn und neue wachsen nach. Was bedeutet das?

Die regelmäßige Erneuerung des Gefieders nennt man Mauser. Sie dient der Erhaltung der Gefiederfunktionen, denn alte, beschädigte Federn werden durch junge, intakte Federn ersetzt.

DAS EIGENE PFLEGE- VERHALTEN DER VÖGEL



Pflegeverhalten

Eure Information:

Vögel sind von der Natur so konstruiert, dass sie mit dem Schnabel oder einem Fuß alle ihre Körperpartien erreichen und säubern können. Dieses Verhalten zur Körperpflege ist manchmal mit anderen Verhaltensweisen gekoppelt.

Eigenes Pflegeverhalten der Vögel

Verhalten	Welchen Sinn hat das Verhalten?
Vogel führt einen Fuß unter dem Flügel zum Kopf, kratzt sich dort mit der Krallen der längsten Zehe
Vogel führt seinen Kopf seitlich vom Körper nach hinten zum Schwanz
Gefiederschütteln
Vogel reibt Kopf häufig gegen Gegenstände, z.B. Gitterstäbe, Sitzstangen
Schnabelwetzen an einem Gegenstand nach dem Füttern

Gesundheits-Check bei Ziervögeln

An welchem Verhalten erkennt man, dass ein Vogel gesund ist?

Ernährungsverhalten: —————>

.....

Lebhaftigkeit: —————>

.....

Körperpflegeverhalten: —————>

.....

Gesang: —————>

.....

1. Kanarienvögel müssen einmal im Jahr (Ende Juni) geimpft werden. Warum?

.....

2. Zu bestimmten Zeiten im Jahresverlauf verlieren Vögel ihre Federn und neue wachsen nach. Was bedeutet das?

.....

DIE SPRACHE DER VÖGEL VERSTEHEN

LEHRER-
SEITE

11

KLASSE
5/6

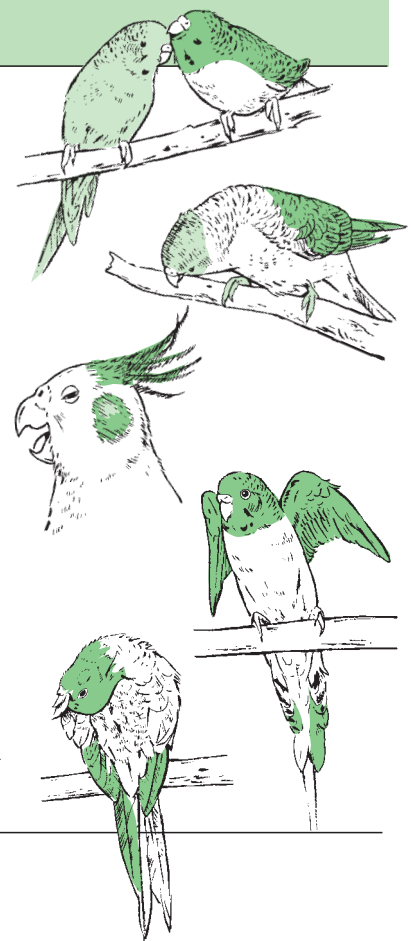
Körpersprache

Eure Information:

Vögel sind in der Lage, durch verschiedene Körperhaltungen mit ihrer Umgebung zu „sprechen“. Die **Körpersprache** der Vögel mit den oft gefährlich anmutenden Verrenkungen wird durch geschmeidige Gelenke ermöglicht. Aufgrund ihrer Körperhaltung können wir das **Verhalten** (z.B. Aggressions-, Brut- und soziales Verhalten) der Vögel verstehen.

Eure Aufgabe: Versucht durch die untenstehenden Bilder selbst zu verstehen, was der Vogel seiner Umgebung sagen will!

Welches Verhalten zeigt der Vogel?	Wie könnte man diese Körpersprache deuten?
Ein Vogel krault dem anderen Vogel das Kopfgefieder.	Das gegenseitige Kraulen ist Anzeichen für äußerste Harmonie, quasi eine kleine Liebeserklärung.
Der Vogel wetzt seinen Schnabel an einem Ast.	Auch das Reiben des Schnabels an einem Ast dient nicht ausschließlich der Reinhaltung, sondern ist zugleich ein Begrüßungsritual für einen anderen Vogel.
Vogel gähnt.	Gähnen kann ein Zeichen von Sauerstoffmangel sein. Vogel hat gerade geschlafen, ist entspannt.
Vogel hebt seine Flügel und schlägt locker damit.	Durch das Flügelanheben und das lockere Schlagen mit ihnen verschafft sich der Vogel Kühlung. Flugübungen können auch Balzverhalten sein. Bei Jungvögeln und Weibchen oft ein Betteln um Futter.
Vogel vergräbt seinen Schnabel kurz im Gefieder.	Vogel putzt sich. Putzen ist eine Vorbeugungsmaßnahme gegen Krankheitserreger und schafft gleichzeitig Wohlbefinden. Putzverhalten kann auch dem Partner Paarungsbereitschaft andeuten.



Eure Aufgaben:

1. Wie zeigt ein Ziervogel, dass er Angst hat?

Zieht sich in eine Käfigecke zurück; lange und schlanke Körperform; flattert aufgeregt umher. Bei Nachlassen der Angst lockert er die Federn auf, schüttelt sich kräftig, bevor er sich niederlässt.

2. Wie zeigen Wellensittiche, dass sie „ihren Menschen“ mögen?

Sie bewegen ihren Kopf auf und nieder und hüpfen dem Menschen entgegen. Vielleicht zeigen sie auch das gleiche Verhalten wie ihr Herrchen / Weibchen, z.B. Fressen zur gleichen Zeit. Oder sie wollen den Menschen füttern (Hochwürgen von Nahrungsbrei) bzw. betreiben Gefiederpflege, indem sie an den Haaren bzw. am Ohr knabbern.

3. Wie zeigen Ziervögel, dass sie schlafen wollen?

Sie suchen ihre Lieblingsstange, plustern sich auf, ein Bein verschwindet unter dem Gefieder. Der Kopf wird oft zwischen die Federn gesteckt.

DIE SPRACHE DER VÖGEL VERSTEHEN

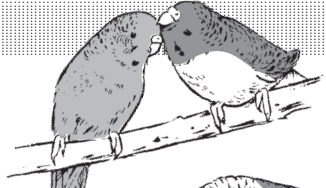


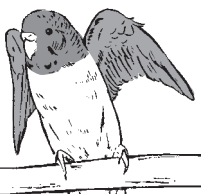
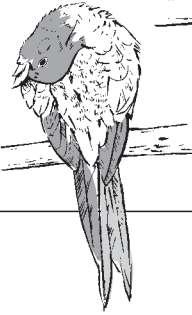


Körpersprache

Eure Information:

Vögel sind in der Lage, durch verschiedene Körperhaltungen mit ihrer Umgebung zu „sprechen“. Die **Körpersprache** der Vögel mit den oft gefährlich anmutenden Verrenkungen wird durch geschmeidige Gelenke ermöglicht. Aufgrund ihrer Körperhaltung können wir das **Verhalten** (z.B. Aggressions-, Brut- und soziales Verhalten) der Vögel verstehen.

Eure Aufgabe: Versucht durch die untenstehenden Bilder selbst zu verstehen, was der Vogel seiner Umgebung sagen will!

Welches Verhalten zeigt der Vogel?	Wie könnte man diese Körpersprache deuten?	
Ein Vogel kratzt dem anderen Vogel das Kopfgefieder.	
Der Vogel wetzt seinen Schnabel an einem Ast.	
Vogel gähnt.	
Vogel hebt seine Flügel und schlägt locker damit.	
Vogel vergräbt seinen Schnabel kurz im Gefieder.	

Eure Aufgaben:

1. Wie zeigt ein Ziervogel, dass er Angst hat?

.....

2. Wie zeigen Wellensittiche, dass sie „ihren Menschen“ mögen?

.....

3. Wie zeigen Ziervögel, dass sie schlafen wollen?

.....

ZUGVÖGEL

... der Sinn der Reise in den Süden

LEHRER-
SEITE

12

KLASSE
5/6

Vogelzug

Eure Information:

Woher wissen Vögel, wann sie aufbrechen müssen, und wer sagt ihnen den Weg zum Ziel? Selbst Jungtiere erreichen im nächtlichen Alleinflug sicher ihre Überwinterungsquartiere in Afrika. Die Bestimmung des Abflugzeitraumes und der Hauptzielrichtung ist ihnen angeboren.

Eure Aufgaben:

1. Nennt Gründe, warum Vögel im Herbst ihre Brutgebiete verlassen.

Unzureichende Nahrungsquellen (z.B. Insekten, Samen, Früchte), zu niedrige Umgebungstemperatur, Frost, Eis und Schnee machen die Nahrungsquellen unzugänglich.

2. Während des Vogelzuges benötigen Vögel viel Energie. Woher erhalten sie diese?

Vor dem Flug wird die Energie durch Fettreserven im Körper gespeichert, beim Flug vor allem durch Verbrennung dieser Fette gewonnen. Unterwegs werden diese Fettreserven durch Verzehr von Früchten, Samen und Insekten wieder aufgefüllt. Die meisten Vogelarten sind dabei auf bestimmte Nahrung spezialisiert.

3.a Versucht, den Vogelzug zu ergründen!

Verhalten der Vögel	Verlassen Sommerstandort, ziehen im Herbst nach Afrika	Bleiben ganzjährig in ihrem Brutgebiet	Nur bei äußerster Winterkälte wird kurzfristig der Standort gewechselt.
Wie nennt man diese Vögel?	Zugvögel	Jahresvögel oder Standvögel	Teilzieher
Nenne einige Vogelarten!	Schwalben, Störche	Meisen, Spatzen, Finken	Nordische Tauben, Gänse

3.b Das Jahresverhalten einer Schwalbe

Trage ein: a) das Vogelverhalten
b) die dazugehörigen Monate

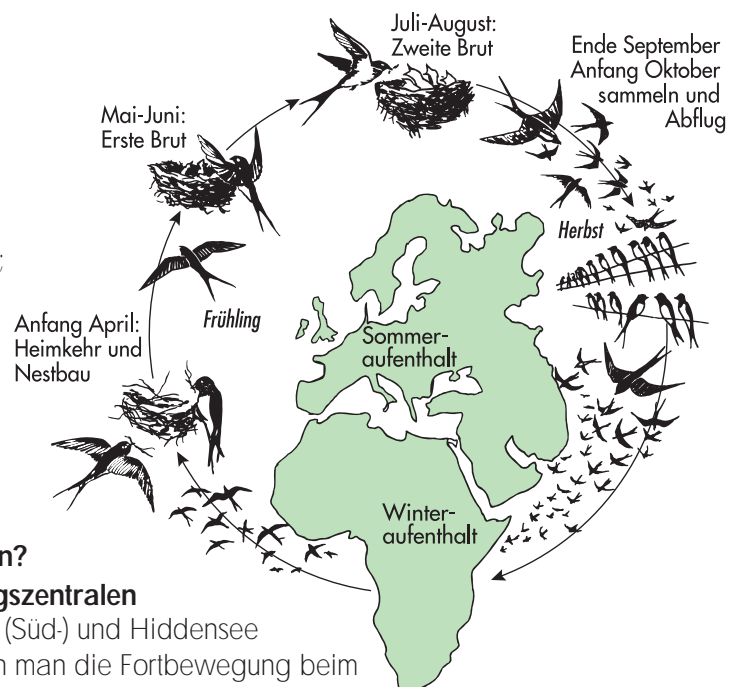
4. Nennt Orientierungshilfen, wodurch Zugvögel ihren Weg in den Süden finden!

Am Tage: nach der Sonne („Sonnenkompass“); nach auffälligen Erdoberflächen wie Flüssen, Gebirgen, Meeren; nach dem Erdmagnetfeld (Magnetkompass)

Bei Nacht: nach dem Sternbild (Sternenkompass); Erdmagnetfeld; nach auffälligen Oberflächen.

5. Womit erforschen Wissenschaftler den Vogelzug? Wozu dienen die Informationen?

In Deutschland arbeiten zur Zeit drei **Beringungszentralen** („Vogelwarten“): Helgoland (Nord-), Radolfzell (Süd-) und Hiddensee (zuständig für Ostdeutschland). Mit **Radar** kann man die Fortbewegung beim Vogelzug auf dem Radarschirm sehen. Bei **Satellitenmetrie** (ganz andere Methode) werden Vögel mit einem Sender versehen, und mehrmals täglich wird vom Satelliten aus ihr genauer Aufenthalt festgestellt. Für einzelne Vogelarten erhält man so „**Zugkarten**“. Diese enthalten Informationen über „Brutgebiete“, „Zugweg“ und „Überwinterungsgebiete“ der Vögel.



ZUGVÖGEL

... der Sinn der Reise in den Süden



SCHÜLERSEITE

Vogelzug

Eure Information:

Woher wissen Vögel, wann sie aufbrechen müssen, und wer sagt ihnen den Weg zum Ziel? Selbst Jungtiere erreichen im nächtlichen Alleinflug sicher ihre Überwinterungsquartiere in Afrika. Die Bestimmung des Abflugzeitraumes und der Hauptzielrichtung ist ihnen angeboren.

Eure Aufgaben:

1. Nennt Gründe, warum Vögel im Herbst ihre Brutgebiete verlassen.

.....

2. Während des Vogelzuges benötigen Vögel viel Energie. Woher erhalten sie diese?

.....

3.a Versucht, den Vogelzug zu ergründen!

Verhalten der Vögel	Verlassen Sommerstandort, ziehen im Herbst nach Afrika	Bleiben ganzjährig in ihrem Brutgebiet	Nur bei äußerster Winterkälte wird kurzfristig der Standort gewechselt.
Wie nennt man diese Vögel?			
Nenne einige Vogelarten!			

3.b Das Jahresverhalten einer Schwalbe

Trage ein: a) das Vogelverhalten
b) die dazugehörigen Monate

4. Nennt Orientierungshilfen, wodurch Zugvögel ihren Weg in den Süden finden!

.....

.....

.....

5. Womit erforschen Wissenschaftler den Vogelzug? Wozu dienen die Informationen?

.....

.....

.....



DIE BELIEBTESTEN ZIERVÖGEL

... welcher passt zu mir?

LEHRER-
SEITE

13

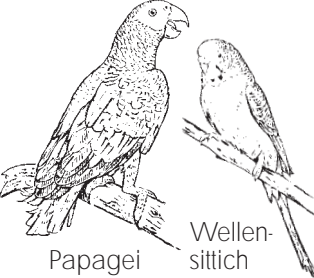
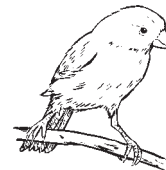
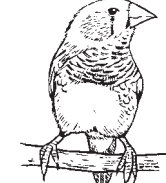
KLASSE
5/6

Ziervögel im Haus

Eure Information:

Ziervögel beleben mit ihrer Farbenpracht und Lebendigkeit das Alltagsleben vieler Menschen. Ein Vogelheim oder eine Voliere bringen mit ihrer bunten Vogelgesellschaft ein Stück Natur ins Haus. Welcher Vogel aber passt zu einem? Welche verschiedenen Arten kann man zusammen halten? Die unten aufgeführte Tabelle soll euch bei der richtigen Auswahl helfen.

Welcher Vogel passt zu mir?

Vogelart	Lebensweise		Haltungsart		Eigenschaften des Vogels	Haltungsalter für Schüler u. Schülerinnen
	Einzelgänger: Einzelhaltung möglich	Schwarmvogel: paarweise halten	Vogelheim	Voliere		
 <p>Papagei Wellensittich</p>		X	X	X	zutraulich, fröhlich, lassen sich gerne anfassen, Mensch ist Sozialpartner, besitzen Sprachtalent, außerordentlich intelligent, gutes Gedächtnis und Kombinationsgabe	ab 8 Jahre
 <p>Kanarienvogel</p>	X	X	X	X	lassen sich nicht gerne anfassen, lieben ruhigen Umgang, schöner Gesang	ab 12 Jahre
 <p>Fink</p>		X		X	zunächst scheu, lassen sich zähmen	ab 8 Jahre

Ein günstiger Platz fürs Vogelheim

- Vogelheimaufstellung an einem Platz mit guter Übersicht
- eine Vogelheimseite mit Kontakt zur Wand (Geborgenheitsgefühl)
- Stellplatz muss zugfrei sein, Ziervögel können sich leicht erkälten
- heller, ruhiger Standort ohne direkte Sonneneinstrahlung
- Raum über Vogelheim muss frei bleiben, da in der Natur die Gefahr meist von oben droht
- keine Unterbringung in Küche (Gefiederverfettung)
- Zimmerpflanzen nicht in Vogelheim hineinragen lassen (Pflanzenvergiftung)

Warum ist es am besten, wenn man alle zukünftigen Bewohner gleichzeitig in ein Vogelheim oder eine Voliere „einfliegen“ lässt?

Dadurch wird von allen Vögeln gleichzeitig das Revier besetzt. Neu eingesetzte Vögel können sonst leicht unterdrückt werden

Checkliste beim Vogelkauf

- Vogel sollte munter und lebhaft sein, Augen sollten weit geöffnet und ohne Krusten sein.
- Gefieder sollte glatt anliegen und matt glänzen.
- Schwanz- und Schwungfedern sollten ausgebildet und nicht geknickt abstehen.
- Federn um die Kloake sollten nicht verschmutzt sein (Krankheitszeichen!).

DIE BELIEBTESTEN ZIERVÖGEL

... welcher passt zu mir?

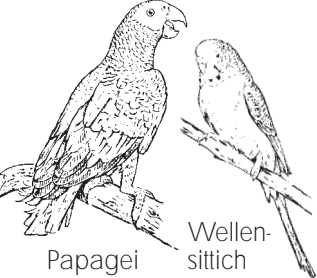

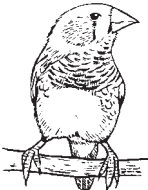


Ziervögel im Haus

Information zu Ziervögel im Haus:

Ziervögel beleben mit ihrer Farbenpracht und Lebendigkeit das Alltagsleben vieler Menschen. Ein Vogelheim oder eine Voliere bringen mit ihrer bunten Vogelgesellschaft ein Stück Natur ins Haus. Welcher Vogel aber passt zu einem? Welche verschiedenen Arten kann man zusammen halten? Die unten aufgeführte Tabelle soll euch bei der richtigen Auswahl helfen.

Welcher Vogel passt zu mir?

Vogelart	Lebensweise		Haltungsart		Eigenschaften des Vogels	Haltungsalter für Schüler u. Schülerinnen
	Einzelgänger: Einzelhaltung möglich	Schwarmvogel: paarweise halten	Vogelheim	Voliere		
 <p>Papagei Wellensittich</p>					zutraulich, fröhlich, lassen sich gerne anfassen, Mensch ist Sozialpartner, besitzen Sprachtalent, außerordentlich intelligent, gutes Gedächtnis und Kombinationsgabe	
 <p>Kanarienvogel</p>					lassen sich nicht gerne anfassen, lieben ruhigen Umgang, schöner Gesang	
 <p>Fink</p>					zunächst scheu, lassen sich zähmen	

Ein günstiger Platz fürs Vogelheim

- Vogelheimaufstellung an einem Platz mit guter Übersicht
- eine Vogelheimseite mit Kontakt zur Wand (Geborgenheitsgefühl)
- Stellplatz muss zugfrei sein, Ziervögel können sich leicht erkälten
- heller, ruhiger Standort ohne direkte Sonneneinstrahlung
- Raum über Vogelheim muss frei bleiben, da in der Natur die Gefahr meist von oben droht
- keine Unterbringung in Küche (Gefiederverfettung)
- Zimmerpflanzen nicht in Vogelheim hineinragen lassen (Pflanzenvergiftung)

Warum ist es am besten, wenn man alle zukünftigen Bewohner gleichzeitig in ein Vogelheim oder eine Voliere „einfliegen“ lässt?

.....

Checkliste beim Vogelkauf

- Vogel sollte munter und lebhaft sein, Augen sollten weit geöffnet und ohne Krusten sein.
- Gefieder sollte glatt anliegen und matt glänzen.
- Schwanz- und Schwungfedern sollten ausgebildet und nicht geknickt abstehen.
- Federn um die Kloake sollten nicht verschmutzt sein (Krankheitszeichen!).

EIN VOGEL ZU HAUSE

... Sicherheit und Pflege

LEHRER-
SEITE

14

KLASSE
5/6

1. Sicherheitspunkte für den Ziervogel zu Hause

- Fenster und Türen schließen, wenn der Vogel frei fliegt. Vorhänge zuziehen (Glasscheibe!).
- An heißen Herdplatten, Öfen, Kerzen oder Toastern droht Verbrennungsgefahr!
- Vorsicht mit Farben, Lacken und Klebstoffen (gefährliche Dämpfe)!
- Wassergefüllte Gefäße (z.B. Wanne) sind gefährliche Fallen (Gefahr des Ertrinkens).
- Gifte sind: Blei, Grünspan, Rost, Putzmittel, kunststoffbeschichtete Pfannen, Quecksilber, Alkohol, Kaffee, scharfe Gewürze, Filzstifte, Zigarettenkippen, Essensreste.
- Giftige Pflanzen sind: Eibe, Narzisse, Primel, Seidelbast, Oleander, Weihnachtsstern, Yucca, Azalee, Hibiscus, Dieffenbachie, Philodendron, Usambaraveilchen.
- Keine Pflanzenschutzmittel verwenden!
- Elektrische Leitungen vor dem Abknabbern schützen: Stromschlag droht!
- Schubladen, Schränke, Wasch- und Spülmaschinen schließen (Erstickungsgefahr!).



Tipps zur Vogelpflege

1. Warum ist der „tägliche Freiflug“ bei Ziervögeln ein „Muss“?

Bewegung erhält die Gesundheit, stärkt Muskulatur, Herz und Kreislaufsystem. Sie verhindert auch sonst Verfettung und Leberschäden! Beim Freiflug sollte der Vogel beaufsichtigt werden.

2. Wann erst sollte ein neu angeschaffter Vogel seinen ersten Freiflug antreten?

Zuerst sollte er sich einige Tage mit seinem Heim (Vogelkäfig) als Schlaf- und Futterplatz vertraut machen. Dann findet er nach dem ersten Freiflug leichter in sein Vogelheim zurück. Auch sollte man Ziervögel bei offener Käfigtür auf keinen Fall hinaus scheuchen, irgendwann geben sie ihrem Drang zum Fliegen selbst nach.

3. Wie verleitet man einen Ziervogel dazu, erstmals das Badehaus zu betreten?

Einige nasse Blätter (Spinat, Salat) hineinlegen. Der Vogel wird neugierig und frisst. Dabei merkt er, dass vom Badehaus keine Gefahr ausgeht.

4. Durch welche Maßnahmen kann man das Wohlbefinden der Vögel erreichen?

Geräumiges Vogelheim, täglicher Freiflug, artgerechte Ernährung, Gesellschaft von Artgenossen, saubere Futter- und Trinkgefäße, Schnabelwetzstein, Sitzstangen in unterschiedlicher Stärke aus Naturästen, zweimal wöchentlich frischer Sand, sich um ihn kümmern!

5. Warum sind Wellensittiche nicht gerne alleine?

Sie leben in Australien in großen Schwärmen zusammen. Ein alleingehaltener Wellensittich braucht jeden Tag Kontakt zum Menschen durch Spiel oder Sprechunterricht. Ist er zuviel allein, wird er traurig (besser: Pärchen)!

6. Warum finden entflogene Wellensittiche nicht wieder nach Hause zurück?

Wellensittiche sind von Natur aus Nomaden, sie besitzen kein festes Heimatgebiet, wie z.B. die Zugvögel, die alljährlich in ihr altes Brutgebiet zurückfinden. Entflogene Wellensittiche haben in einer für sie total fremden Umgebung keine Chance, von alleine zu „ihren“ Menschen oder in ihr Vogelheim zurückzufinden.



EIN VOGEL ZU HAUSE

... Sicherheit und Pflege



SCHÜLERSEITE

1. Sicherheitspunkte für den Ziervogel zu Hause

- Fenster und Türen schließen, wenn der Vogel frei fliegt. Vorhänge zuziehen (Glasscheibe!).
- An heißen Herdplatten, Öfen, Kerzen oder Toastern droht Verbrennungsgefahr!
- Vorsicht mit Farben, Lacken und Klebstoffen (gefährliche Dämpfe)!
- Wassergefüllte Gefäße (z.B. Wanne) sind gefährliche Fallen (Gefahr des Ertrinkens).
- Gifte sind: Blei, Grünspan, Rost, Putzmittel, kunststoffbeschichtete Pfannen, Quecksilber, Alkohol, Kaffee, scharfe Gewürze, Filzstifte, Zigarettenkippen, Essensreste.
- Giftige Pflanzen sind: Eibe, Narzisse, Primel, Seidelbast, Oleander, Weihnachtsstern, Yucca, Azalee, Hibiscus, Dieffenbachie, Philodendron, Usambaraveilchen.
- Keine Pflanzenschutzmittel verwenden!
- Elektrische Leitungen vor dem Abknabbern schützen: Stromschlag droht!
- Schubladen, Schränke, Wasch- und Spülmaschinen schließen (Erstickungsgefahr!).



Tipps zur Vogelpflege

1. Warum ist der „tägliche Freiflug“ bei Ziervögeln ein „Muss“?

.....

2. Wann erst sollte ein neu angeschaffter Vogel seinen ersten Freiflug antreten?

.....

3. Wie verleitet man einen Ziervogel dazu, erstmals das Badehaus zu betreten?

.....

4. Durch welche Maßnahmen kann man das Wohlbefinden der Vögel erreichen?

.....

5. Warum sind Wellensittiche nicht gerne alleine?

.....

6. Warum finden entflugene Wellensittiche nicht wieder nach Hause zurück?

.....

.....



EIN VOGEL ZU HAUSE

... Verantwortung und Ernährung

LEHRER-
SEITE

15

KLASSE
5/6

2. Hygiene im Vogelheim

Tipps zur Hygiene im Vogelheim

- Hygiene im Vogelheim ist die Voraussetzung für die Vogelgesundheit
- Käfig: eckige Form ohne Schnörkel und Verzierungen
- Zum Auswechseln des Vogelsandes ausziehbare Bodenschale kaufen
- Vogelsand zwei- bis dreimal die Woche wechseln
- Vor dem Einfüllen von neuem Sand Bodenschale mit heißem Wasser auswaschen und trocknen
- Keine Putz- und Spülmittel verwenden
- Einmal im Monat gründlicher Käfigputz
- Keine alten Futterreste mit neuem Futter vermischen
- Nasse Körner entfernen (können verderben)!
- Obst- und Gemüsereste täglich entsorgen
- Kotreste an Futter- oder Trinkgefäßen entfernen



Eure Aufgaben:

- ▶ **1. Wie geschieht die Futtergabe der Altvögel an die Jungen?**
Nahrung wird von Eltern im Kropf aufgeweicht, zum Nest transportiert und übergeben. Elternvögel würgen dabei Nahrung aus Kropf. Jungvögel sperren Schnabel auf und werden von den Eltern (meist vom Weibchen) gestopft.
- ▶ **2. Welche Gefahr ist gegeben, wenn Vögel einen halben Tag ohne Futter sind?**
Der Vogel kann verhungern.
- ▶ **3. Wie kann man Vögel bei kurzer Abwesenheit (z.B. am Wochenende) füttern?**
Die zusätzliche Gabe von Kolbenhirse oder Knabberstangen reicht kurzfristig.
- ▶ **4. Vögel brauchen Vitamine für ihre Gesundheit. Wie erfolgt ihre Verabreichung?**
Mehrere Male in der Woche etwas Frischkost (Salat, Spinat, Obst) füttern.
- ▶ **5. Wo erhält man Vogelfutter mit allen lebenswichtigen Nährstoffen?**
Beim Zoofachhandel.
- ▶ **6. Warum sollten Sitzstangen immer von unterschiedlichem Durchmesser sein?**
Unterschiedliche Durchmesser (Naturzweige) dienen der Fußgymnastik und Krallenpflege.
- ▶ **7. Wie lange wird in der Natur das Nest vom Kot der Jungvögel gesäubert?**
Altvögel säubern das Nest vom Kot der Jungvögel so lange, bis diese - nach etwa einer Woche - über den Nestrand koten.
- ▶ **8. Welche rechtlichen Auflagen regeln die Haltung von Vögeln?**
Für Vogelheime mit bis zu 4 Vögeln in der Mietwohnung gibt es keine Auflagen (auch nicht vom Vermieter). Für den Bau einer Freivoliere mit Schutzhaus benötigt man die behördliche Genehmigung sowie das Einverständnis der Nachbarn - das Auftreten der Papageienkrankheit muss sofort der zuständigen Behörde gemeldet werden. Ohne Zuchtgenehmigung (Beringung) keine Weitergabe erlaubt! Bestimmte exotische Vogelarten, wie z.B. Kakadus, dürfen nur mit einer amtlichen Bescheinigung (über den rechtmäßigen Besitz) gehalten werden, andere wegen des Artenschutzes gar nicht.

EIN VOGEL ZU HAUSE

... Verantwortung und Ernährung



SCHÜLERSEITE

2. Hygiene im Vogelheim

Tipps zur Hygiene im Vogelheim

- Hygiene im Vogelheim ist die Voraussetzung für die Vogelgesundheit
- Käfig: eckige Form ohne Schnörkel und Verzierungen
- Zum Auswechseln des Vogelsandes ausziehbare Bodenschale kaufen
- Vogelsand zwei- bis dreimal die Woche wechseln
- Vor dem Einfüllen von neuem Sand Bodenschale mit heißem Wasser auswaschen und trocknen
- Keine Putz- und Spülmittel verwenden
- Einmal im Monat gründlicher Käfigputz
- Keine alten Futterreste mit neuem Futter vermischen
- Nasse Körner entfernen (können verderben)!
- Obst- und Gemüsereste täglich entsorgen
- Kotreste an Futter- oder Trinkgefäßen entfernen



Eure Aufgaben:

- ▶ 1. Wie geschieht die Futtergabe der Altvögel an die Jungen?

.....

- ▶ 2. Welche Gefahr ist gegeben, wenn Vögel einen halben Tag ohne Futter sind?

.....

- ▶ 3. Wie kann man Vögel bei kurzer Abwesenheit (z.B. am Wochenende) füttern?

.....

- ▶ 4. Vögel brauchen Vitamine für ihre Gesundheit. Wie erfolgt ihre Verabreichung?

.....

- ▶ 5. Wo erhält man Vogelfutter mit allen lebenswichtigen Nährstoffen?

.....

- ▶ 6. Warum sollten Sitzstangen immer von unterschiedlichem Durchmesser sein?

.....

- ▶ 7. Wie lange wird in der Natur das Nest vom Kot der Jungvögel gesäubert?

.....

- ▶ 8. Welche rechtlichen Auflagen regeln die Haltung von Vögeln?

.....

.....

EIN WELLENSITTICH ZU GAST BEI UNS IM UNTERRICHT

... sein Aussehen

LEHRER-
SEITE

16

KLASSE
5/6

1. Äußerer Bau

Eure Aufgabe:

Lies zunächst die Informationen genau durch!

Beobachte den Wellensittich und sein Verhalten (siehe: II. Verhalten)!

Versuche dann in Gruppenarbeit, die Fragen schriftlich zu beantworten!

Eure Information:

Der Wellensittich hat die gleichen Vorfahren wie die Papageien. Der Artnamen des Wellensittichs ist *Melopsittacus undulatus* (griech: singender, gewellter Papagei). Seine Heimat ist die Steppe Australiens, dort lebt er auch heute noch gesellig in Schwärmen. Die Bindung zwischen Weibchen und Männchen hält lebenslang. Wellensittiche brüten in der Natur je nach Nahrungsangebot von Oktober bis Dezember, bei Volierenhaltung brüten sie ganzjährig. Dabei legen sie 4 bis 6 Eier. Die Jungtiere verlassen nach vier Wochen ihr Nest und sind kurz danach völlig selbstständig. Nach drei Monaten sind sie geschlechtsreif. Männchen erkennt man an einer bläulichen Wachshaut am Schnabel, Weibchen besitzen eine hautfarbene Wachshaut. Bei Jungvögeln erscheinen die Augen größer, denn ab dem 3. Monat sieht man einen weißen Ring um die Iris, sodass die Augen kleiner wirken. Etwa 1840 führten Menschen Wellensittiche nach Europa ein.

Äußerer Bau:

Fertige eine bunte Skizze vom äußeren Bau des Wellensittichs an und beschrifte die Körperteile!

Skizze Wellensittich

1. Welche Federarten hat ein Wellensittich an welchen Körperteilen?

Federarten	Körperteil	Dienen wozu?
a) Daunenfedern	Brust, Rücken	Schutz gegen Wärme, Kälte
b) Deckfedern	Flügel	zum Fliegen
c) Schwungfedern	Schwanz	zum Steuern

2. Wieviel Krallen hat ein Fuß: 4, beschreibe den Fuß und zeichne ihn!

3. Kannst du an der Schnabelform erkennen, welche Nahrung er frisst?

Hauptsächlich Körnernahrung, Blätter und Knospen; dient auch zum Entspelzen (z.B. von Hirse).

4. Um welches Geschlecht handelt es sich bei diesem Sittich?

(An der Farbe der Wachshaut am Schnabel erkennt man das Geschlecht.)

5. Welche Bedeutung haben die beiden Löcher oberhalb des Schnabels?

Die Nasenlöcher dienen zum Atmen.

6. Untersuche, ob der Wellensittich hören kann, und falls ja, wodurch?

Ja, die Ohren sind seitlich verdeckt angeordnet.

7. Wie sind die Augen angeordnet? Was bewirkt diese Anordnung (Vorteile)?

Durch die seitliche Anordnung kann er seine Feinde schneller entdecken.

Skizze des Vogelfußes

EIN WELLENSITTICH ZU GAST BEI UNS IM UNTERRICHT

... sein Aussehen



1. Äußerer Bau

► **Eure Aufgabe:**

Lies zunächst die Informationen genau durch!

Beobachte den Wellensittich und sein Verhalten (siehe: II. Verhalten)!

Versuche dann in Gruppenarbeit, die Fragen schriftlich zu beantworten!

Informationen zum Wellensittich

Der Wellensittich hat die gleichen Vorfahren wie die Papageien. Der Artnamen des Wellensittichs ist *Melopsittacus undulatus* (griech: singender, gewellter Papagei). Seine Heimat ist die Steppe Australiens, dort lebt er auch heute noch gesellig in Schwärmen. Die Bindung zwischen Weibchen und Männchen hält lebenslang. Wellensittiche brüten in der Natur je nach Nahrungsangebot von Oktober bis Dezember, bei Volierenhaltung brüten sie ganzjährig. Dabei legen sie 4 bis 6 Eier. Die Jungtiere verlassen nach vier Wochen ihr Nest und sind kurz danach völlig selbstständig. Nach drei Monaten sind sie geschlechtsreif. Männchen erkennt man an einer bläulichen Wachshaut am Schnabel, Weibchen besitzen eine hautfarbene Wachshaut. Bei Jungvögeln erscheinen die Augen größer, denn ab dem 3. Monat sieht man einen weißen Ring um die Iris, sodass die Augen kleiner wirken. Etwa 1840 führten Menschen Wellensittiche nach Europa ein.

► **Äußerer Bau:**

Fertige eine bunte Skizze vom äußeren Bau des Wellensittichs an und beschrifte die Körperteile!



Skizze Wellensittich

► **1. Welche Federarten hat ein Wellensittich an welchen Körperteilen?**

Federarten	Körperteil	Dienen wozu?
a)		
b)		
c)		

► **2. Wieviel Krallen hat ein Fuß: ____, beschreibe den Fuß und zeichne ihn!**

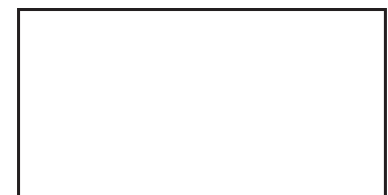
► **3. Kannst du an der Schnabelform erkennen, welche Nahrung er frisst?**

► **4. Um welches Geschlecht handelt es sich bei diesem Sittich?**

► **5. Welche Bedeutung haben die beiden Löcher oberhalb des Schnabels?**

► **6. Untersuche, ob der Wellensittich hören kann, und falls ja, wodurch?**

► **7. Wie sind die Augen angeordnet? Was bewirkt diese Anordnung (Vorteile)?**



Skizze des Vogelfußes

EIN WELLENSITTICH ZU GAST BEI UNS IM UNTERRICHT

... sein Verhalten, Haltung und Pflege

LEHRER-
SEITE

17

KLASSE
5/6

2. Verhalten (Was fällt euch auf?)

Eure Aufgaben:

- ▶ **1. Wie verhält sich der Vogel? Beschreibt sein Verhalten!**
- ▶ **2. Wie können wir die Körpersprache des Vogels deuten?**
 - häufiges Flügelschlagen: dem Vogel ist es zu warm, der Vogel möchte Freiflug oder Futterbetteln, Balz;
 - Vogel gähnt: im Raum ist zu wenig Frischluft; • Vogel bewegt sich nicht: Vogel zu fett, benötigt mehr Freiflüge; • ein Vogel wetzt seinen Schnabel: Begrüßungsritual für anderen Vogel; • beide Vögel fressen oder putzen sich gleichzeitig: Harmonie.
- ▶ **3. Wozu dient der Gesang des Wellensittichs?**
Lock- und Warnrufe, Verständigung z.B. bei Partnerwerbung, Verteidigung des Reviers.
- ▶ **4. Wie kann man einem Wellensittich das Sprechen beibringen?**
Zuerst nur einen Jungvogel erwerben, sich täglich mit ihm beschäftigen bis er handzahn ist, täglich etwas vorsprechen. Zuerst nur einzelne Wörter. Spricht der Vogel, dann Zukauf eines zweiten Vogels.
- ▶ **5. Wellensittiche sind gesellige Tiere, was ist deshalb zu beachten?**
Man sollte zwei oder mehrere Vögel zusammen halten (Käfig oder Voliere).

3. Haltung und Pflege

Eure Aufgaben:

- ▶ **1. Was gehört in einen Wellensittichkäfig und warum?** **Kosten**

a) Futternapf	Grund: Futteraufnahme und Kontrolle	2,50 €
b) Trinkflasche	Grund: Wasseraufnahme	2,50 €
c) Sitzstangen	Grund: zum Klettern, waagerechter Verlauf, nicht zu dünn	2,50 €
d) Halterung für Hirse	Grund: zum Anbringen für Hirse und Kräuter	2,50 €
e) Schnabelwetzstein	Grund: Schnabel wächst sonst zu sehr nach, keine Abnutzung	0,50 €
f) Vogelgrit	Grund: gelangt in Magen, dort hilft er, die Nahrung zu zerquetschen	0,50 €
- ▶ **2. Wozu dient die Abdeckhaube des Futternapfs?**
Hineinfallender Kot kann sonst zu Vogelkrankheiten führen.
- ▶ **3. Fragen zur Aufstellung und Haltung**

Frage	Antwort	Erklärung
Standort des Käfigs?	heller, zuggeschützter, frostfreier Raum ohne direkte Sonneneinstrahlung; nicht auf Heizung oder Fensterbank über Heizung	Auf keinen Fall in der Küche, da das Gefieder durch die Fettdämpfe verklebt! Wärme > aufsteigende Luft > Zugluft.
Wie oft Fütterung?	täglich	Leere Körnerhülsen täuschen Futtermittel vor: Todesgefahr, wenn Vogel 24 Stunden ohne Futter! Schimmelgefahr bei altem Futter! Auskunft im Zoohandel/Tierarzt!
Wie oft frisches Wasser?	täglich	Vogel trocknet sonst aus!
Mindestgröße des Käfigs?	Breite 60 cm Höhe 50 cm Länge 60 cm	Flügelmuskeln werden trainiert, sonst wird der Vogel zu fett!
Warum und wie oft am Tag Freiflug?	1- bis 2-mal pro Tag	Flügelmuskeln werden trainiert, Vogel würde sonst verfetten. Erstflug erst nach 1 bis 2 Wochen Eingewöhnungszeit!
Warum Zugluft vermeiden?	Erkältungsgefahr	Krankheit oder sogar Tod!
Warum abends abdecken und Ruhe halten?	Vögel besitzen eine innere Uhr	Vögel besitzen eine innere Uhr, hervorgerufen durch die Sonne. Nachts würden sie durch Unruhe, z.B. Licht oder Fernseher, in ihrem natürlichen Rhythmus gestört.

EIN WELLENSITTICH ZU GAST BEI UNS IM UNTERRICHT

... sein Verhalten, Haltung und Pflege



2. Verhalten (Was fällt euch auf?)

Eure Aufgaben:

- ▶ **1. Wie verhält sich der Vogel? Beschreibt sein Verhalten!**
- ▶ **2. Wie können wir die Körpersprache des Vogels deuten?**
 - häufiges Flügelschlagen:
 - Vogel gähnt: • Vogel bewegt sich nicht:
 - ein Vogel wetzt seinen Schnabel:
 - beide Vögel fressen oder putzen sich gleichzeitig:
- ▶ **3. Wozu dient der Gesang des Wellensittichs?**
.....
- ▶ **4. Wie kann man einem Wellensittich das Sprechen beibringen?**
.....
- ▶ **5. Wellensittiche sind gesellige Tiere, was ist deshalb zu beachten?**
.....

3. Haltung und Pflege

Eure Aufgaben:

- ▶ **1. Was gehört in einen Wellensittichkäfig und warum?** **Kosten**

a) Futternapf	Grund:	___ €
b) Trinkflasche	Grund:	___ €
c) Sitzstangen	Grund:	___ €
d) Halterung für Hirse	Grund:	___ €
e) Schnabelwetzstein	Grund:	___ €
f) Vogelgrit	Grund:	___ €
- ▶ **2. Wozu dient die Abdeckhaube des Futternapfs?**
.....

3. Fragen zur Aufstellung und Haltung

Frage	Antwort	Erklärung
Standort des Käfigs?		
Wie oft Fütterung?		
Wie oft frisches Wasser?		
Mindestgröße des Käfigs?	Breite Höhe Länge 60 cm 50 cm 60 cm	
Warum und wie oft am Tag Freiflug?		
Warum Zugluft vermeiden?		
Warum abends abdecken und Ruhe halten?		