



WBFB

Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung • Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Jüthornstraße 33 • D-22043 Hamburg • Tel. (040) 68 71 61 • Fax: (040) 68 72 04
E-Mail: office@wbf-medien.de • Internet: <http://www.wbf-medien.de>



Unterrichtsblatt zu der didaktischen DVD

Unsere heimischen Singvögel

Erkennungsmerkmale einiger bekannter Arten



Unterrichtsfilm, ca. 15 Minuten,
und umfangreiches Zusatzmaterial

Adressatengruppen

Alle Schulen ab 4. Schuljahr,
Jugend- und Erwachsenenbildung

Unterrichtsfächer

Biologie, Heimat- und Sach-
unterricht

Kurzbeschreibung des Films

Allein in Deutschland gibt es rund 170 verschiedene Singvogelarten. Der Unterrichtsfilm stellt einige bekannte heimische Singvögel vor und gibt Hinweise, an welchen Merkmalen man sie erkennen kann. Alle Singvögel haben eines gemeinsam, es ist ihr kompliziert gebautes Stimmorgan - die Syrinx. Eine vereinfachte Trickdarstellung zeigt, wie dieses Stimmorgan aussieht und wo es liegt. Am Beispiel des Buchfinken, des Grauschnäppers und der Singdrossel werden die unterschiedlichen an die jeweilige Ernährungsweise angepassten Schnabelformen vorgestellt. Anschließend macht der Film in Trick- und Realaufnahmen auf weitere wichtige Bestimmungsmerkmale aufmerksam: Statur, Körperhaltung, Gesang, Färbung des Gefieders.

Didaktische Absicht

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass es bei uns viele verschiedene Singvogelarten gibt. Sie erkennen, dass trotz unterschiedlicher Größe und Aussehen alle Singvögel eines gemeinsam haben, ihr kompliziert gebautes Stimmorgan - die Syrinx. Sie lernen einige bekannte heimische Singvögel näher kennen. Durch mehrere Beispiele erhalten sie Anleitungen, auf welche Merkmale sie achten müssen, um Singvogelarten eindeutig bestimmen zu können (auch solche, die sich auf den ersten Blick recht ähnlich sehen: Blaumeise ↔ Kohlmeise, Rotkehlchen ↔ Gartenrotschwanz). Auf diese Weise werden die Schülerinnen und Schüler an die heimische Vogelwelt herangeführt und auf Beobachtungen in der freien Natur vorbereitet.

Verleih in Deutschland: WBF-Unterrichtsfilme können bei der Mehrzahl der Landes-, Stadt- und Kreisbildstellen sowie den Medienzentralen entliehen werden.

Österreich: Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten-Medienservice, Wien, durch die Landesbildstellen bzw. Bezirksbildstellen sowie Medienzentralen.

Schweiz: Schweizerische Schulfilm-Verleihstellen in Rorschach, Basel, Zürich und Medienzentralen

Inhaltsverzeichnis

• Hilfe für den Benutzer	S. 2	• Arbeitsblatt	S. 9
• Struktur der WBF-DVD	S. 3	• Ergänzende Informationen	S. 10
• Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern	S. 4	• Übersicht über die Materialien	S. 11
• Vorbemerkungen zum Thema „Beobachten von Singvögeln“	S. 4	• Didaktische Merkmale der WBF-DVD	S. 13
• Inhalt des Films	S. 5	• Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten DVD	S. 14
• Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms	S. 7		

Hilfe für den Benutzer

Die WBF-DVD besteht aus einem **DVD-Video-Teil**, den Sie auf Ihrem DVD-Player oder über die DVD Software Ihres PC abspielen können, und aus einem **DVD-ROM-Teil**, den Sie über das DVD-Laufwerk Ihres PC aufrufen können.

DVD-Video-Teil

Legen Sie die DVD in Ihren DVD-Player, wird der DVD-Video-Teil automatisch gestartet.

Film starten: Der WBF-Unterrichtsfilm läuft ohne Unterbrechung ab.

Schwerpunkte: Der WBF-Unterrichtsfilm ist in vier Filmsequenzen (= Schwerpunkte) unterteilt. Jeder Sequenz sind Problemstellungen zugeordnet, die mit Hilfe der Materialien erarbeitet werden können. Die Schwerpunkte, Problemstellungen und Materialien sind durchnummeriert (siehe S. 3 und 11-13).

Schnellsuche: Haben Sie sich im Vorwege bereits für bestimmte Materialien entschieden, gelangen Sie mit Hilfe der Nummerierung (z. B. 1. ⇒ 1.1. ⇒ 1.1.6.) über die Schnellsuche im Hauptmenü direkt dorthin.

DVD-ROM-Teil

Legen Sie die DVD in das DVD-Laufwerk Ihres PC, wird automatisch der DVD-ROM-Teil geladen. Wollen Sie zum DVD-Video-Teil wechseln, starten Sie bitte Ihre DVD Software.

Der Aufbau des DVD-ROM-Teils entspricht dem des DVD-Video-Teils (ohne Unterrichtsfilm und Filmsequenzen). Der DVD-ROM-Teil bietet über die auf dem DVD-Video-Teil enthaltenen Materialien hinaus weiterführende und ergänzende Materialien.

Die Menü-Leiste im unteren Bildteil ist auf allen Menü-Ebenen vorhanden und ermöglicht ein einfaches und komfortables Navigieren.

Arbeitsaufträge: Zu vielen Materialien werden Arbeitsaufträge angeboten. Sie können als pdf-Datei oder als Word-Datei ausgedruckt werden.

Suche: Über die Eingabe der entsprechenden dreistelligen Ziffer gelangen Sie direkt zu dem gewünschten Material.

Übersicht Materialien: Hier finden Sie alle Materialien im Überblick und gelangen durch einfaches Anklicken zum gewünschten Material.

Das Unterrichtsblatt mit Anregungen für den Unterricht kann entweder als pdf-Datei oder als Word-Datei ausgedruckt werden.

Ausdruck: Alle Materialien (Photos, Texte, Zeichnungen, Schaubilder, Arbeitsblätter usw.) können als pdf-Datei ausgedruckt werden (die Texte auch als Word-Datei).

Struktur der WBF-DVD

Unterrichtsfilm: Unsere heimischen Singvögel Erkennungsmerkmale einiger bekannter Arten	
1. Schwerpunkt: Gesang	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (4:30 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 11)	
1.1.	Warum singen Vögel?
1.2.	Welcher Vogel singt da?
2. Schwerpunkt: Schnabelform und Futtersuche	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:30 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 11/12)	
2.1.	Wovon ernähren sich Vögel?
2.2.	Warum verlassen uns einige Singvögel im Winter?
3. Schwerpunkt: Körperform und Gefiederfärbung	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (2:16 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 12)	
3.1.	Woran erkennt man die verschiedenen Vögel?
3.2.	Wie beobachten wir Vögel?
4. Schwerpunkt: Von der Blaumeise bis zum Eichelhäher	
<ul style="list-style-type: none">• Filmsequenz (6:30 Minuten)• Problemstellungen, Materialien (siehe Seite 12/13)	
4.1.	Wie hat sich der Lebensraum der Singvögel verändert?
4.2.	Was sollte man über einige bekannte Singvögel wissen?

Einsatzmöglichkeiten nach den Lehrplänen und Schulbüchern

- Entwicklung und Lebensbedingungen eines Tieres kennen lernen
- Ausgeprägte Anpassung an Lebensraum und Nahrungserwerb bei Vögeln
- Vögel sind Nahrungsspezialisten
- An die Ernährungsweise angepasste Schnabelformen
- Tiere in naturnahen Lebensgemeinschaften
- Vogelschutz
- Tiere sind den Jahreszeiten angepasst
- Naturbegegnungen und Entdeckungen in der Tier- und Pflanzenwelt
- Häufige Vogelarten kennen (z. B. Singvögel)
- Hauptunterscheidungsmerkmale von heimischen Singvögeln
- Ökosystem der Stadt, Artenreichtum in den städtischen Lebensräumen
- Vogelkundliche Exkursionen, Bestimmungsübungen

Vorbemerkungen zum Thema „Beobachten von Singvögeln“

In unserer Kulturlandschaft können wir Vögel buchstäblich vor der Haustür oder vom Fenster aus beobachten, denn zumindest einige Vogelarten leben in unmittelbarer Nachbarschaft mit dem Menschen. So finden wir die Amsel zum Beispiel fast in jedem Garten. Da sie in der Nähe menschlicher Siedlungen auch nicht sehr scheu ist, erfordert ihre Beobachtung keine große Anstrengung. Andere Arten dagegen wird man nicht unbedingt im Vorgarten eines Großstadthauses beobachten können.

Die besten Orte für eine Vogelbeobachtung in der freien Natur sind Waldränder und Wasserstellen. Hier findet man in der Regel viele Singvögel. Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Vogelbeobachtung ist - unabhängig vom Ort der Beobachtung - ein vorsichtiges und leises Vorgehen. Und außerdem braucht man viel Geduld: Geduld beim Beobachten, Geduld beim Bestimmen der Arten und Geduld mit sich selbst, denn Vögel sind meistens sehr agil und verhalten sich mit Sicherheit nicht so, wie man es sich gerade wünscht.

Deshalb ist es auch gar nicht so einfach, mit Grundschulkindern oder Kindern der Klassenstufe 5/6 Vögel zu beobachten und zu bestimmen. Macht man die Kinder auf eine gerade bemerkte Art aufmerksam, ist das Tier häufig im selben Moment wieder verschwunden. Bestenfalls sehen die Kinder noch die Silhouette des Vogels am Himmel. Auch sind die meisten Vogelstimmen im Frühjahr kaum aus dem Wirrwarr der Vielstimmigkeit herauszuhören oder die Tiere verstummen angesichts der Kinderschar, die sich ihnen lärmend nähert. Da bei solchen Unternehmungen dann oft das Erfolgserlebnis für die Kinder fehlt, erlahmt das Interesse schnell und der gewünschte Lernerfolg wird nicht erreicht.

Der WBF-Unterrichtsfilm „Unsere heimischen Singvögel - Erkennungsmerkmale einiger bekannter Arten“ macht die Schülerinnen und Schüler durch interessante Trick- und Realaufnahmen auf wichtige Erkennungsmerkmale aufmerksam und gibt Hinweise, auf was sie achten müssen, um Singvögel eindeutig bestimmen zu können - eine sehr gute Vorbereitung auf eine Vogelbeobachtung in der freien Natur.

Inhalt des Films

Jeder hört sie gern, unsere heimischen Singvögel. Allein in Deutschland gibt es rund 170 verschiedene Arten. Einige von ihnen kann man schon aufgrund ihrer Größe nicht miteinander verwechseln. So gehört der Zaunkönig mit seinen ca. neun Zentimetern zu den Kleinsten unter den Singvögeln. Der Kolkrabe dagegen ist der größte Singvogel. Trotz dieser unterschiedlichen Größe sind Kolkrabe und Zaunkönig recht nah miteinander verwandt.

Alle Singvögel haben eines gemeinsam; es ist ihr besonderes und kompliziert gebautes Stimmorgan - die Syrinx. Doch wie sieht dieses Stimmorgan aus und wo liegt es? Eine Computeranimation zeigt einen singenden Vogel; die Kamera fährt durch seinen geöffneten Schnabel in den Rachen und ermöglicht dem Zuschauer - in einer vereinfachten Darstellung - einen Blick in die Luftröhre. Dort, wo die Luftröhre sich in zwei Äste teilt, befindet sich die Syrinx, das entscheidende Organ für die Lautäußerungen der Vögel. Um die Syrinx herum erstrecken sich bei den Singvögeln vier bis neun Muskelpaare, die den Ton formen. Das sind wesentlich mehr Muskeln als bei anderen Vogelgruppen. Durch das vielseitige Muskelspiel können die unterschiedlichen Gesänge entstehen. Dabei hat jede Art ihren eigenen Gesang, an dem man sie auch erkennen kann.

Doch wozu dient der Gesang? Durch ihn finden Männchen und Weibchen zueinander und können dann für Nachwuchs sorgen. Doch der Gesang hat auch noch andere Funktionen; er zeigt z. B. an, dass ein Brutrevier besetzt ist, und schirmt es so gegen Eindringlinge ab. Das ist wichtig, da es in einem bestimmten Gebiet nur Nahrung für eine begrenzte Anzahl von Vögeln gibt.

Singvögel ernähren sich sehr unterschiedlich. Je nach Nahrungstyp kann man verschiedene Schnabelformen unterscheiden. Der Film macht dies in einem Wechsel von Real- und Trickaufnahmen deutlich. Der Grauschnäpper gehört zu den typischen Insektenfressern; sein Schnabel ist schlank und schmal, er wird wie eine Art Pinzette eingesetzt. Zu der Gruppe der Insektenfresser gehören unter anderem auch die Schwalben. Ganz anders ernährt sich der Buchfink. Er ist ein typischer Körnerfresser; sein Schnabel ist deshalb eher kurz, gedrungen und dick. Zu diesen Körnerknackern gehören neben den Finken auch die Sperlinge. Die recht kräftige Singdrossel ist in ihrem Nahrungsspektrum nicht so stark spezialisiert. Schnecken und Regenwürmer gehören zu ihrer Lieblingsspeise; ihr Schnabel ist dementsprechend lang und kräftig ausgebildet und damit für viele Nahrungsarten geeignet. Abschließend werden die drei verschiedenen Schnabelformen noch einmal im Vergleich gezeigt.

Doch nicht allein an der Schnabelform kann man die Vögel unterscheiden, es gibt noch viele andere Merkmale. In einer weiteren Computeranimation erscheinen zunächst die Silhouetten der drei bereits vorgestellten Vogelarten: Die Singdrossel ist ca. 23 Zentimeter groß und sehr kräftig, der Buchfink ist wesentlich kleiner und gedrungen, der Grauschnäpper ist fast genauso groß wie der Buchfink, aber viel zierlicher. Größe und Form sind also schon gute Unterscheidungsmerkmale.

Die Computeranimation stellt die drei ausgewählten Vogelarten nun wieder in Farbe dar und macht auf ihre unterschiedliche Färbung aufmerksam. Die Singdrossel ist auf den ersten Blick unscheinbar, Rücken und Schwanz sind bräunlich gefärbt. Ein eindeutiges Erkennungsmerkmal ist jedoch ihre gesprenkelte Brust. Das Buchfinken-

männchen hat eine sehr auffällige Färbung. Sein Kopf ist blaugrau, seine Flügel sind auffällig weiß gebändert und die Brust ist rostbraun. Für den Grauschnäpper ist seine Unauffälligkeit typisch. Sein Gefieder ist auf dem Rücken graubraun, unterseits ist es etwas heller gefärbt. Die angesprochenen Merkmale werden in der Computeranimation jeweils hervorgehoben und so besonders deutlich vor Augen geführt.

Anschließend zeigt der Film nun wieder einige Vögel in der freien Natur und weist auf ihre jeweiligen Erkennungsmerkmale hin; er stellt immer zwei miteinander verwandte Arten vor und macht auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten aufmerksam.

Meisen gehören zu den Insektenfressern. Sie sind sehr lebhaft und haben einen recht kurzen Schnabel. Mit einer Größe von 11,5 Zentimetern gehört die Blaumeise zu den kleinsten Vertretern in der Meisenfamilie. Durch die blaue Haube auf dem Kopf und die gelbe Brust ist sie recht leicht zu erkennen. Sie unterscheidet sich dadurch auch von der größeren und kräftigeren Kohlmeise, die eine schwarze Haube auf dem Kopf trägt. Den Gesang der Kohlmeise, das „zi zi bäh ...“, kennt fast jeder. Da beide Meisenarten auch kleine Samen und Körner fressen, ist die Futtersuche im Winter für sie kein großes Problem. Deshalb kann man sie bei uns auch das ganze Jahr über beobachten.

Rotkehlchen treffen wir ebenfalls das ganze Jahr über bei uns an. Sie sind besonders zutraulich und konnten sich deshalb zu beliebten Kulturfolgern entwickeln. Wie viele der heimischen Vögel leben sie in Gärten und Parkanlagen, aber auch in Hecken an Straßenrändern. Ihr Gesang ist nicht nur besonders lautstark, sondern auch melodisch und abwechslungsreich, von hohen gepressten Tönen bis zu wehmütig klingenden Trillern. Nahe mit dem Rotkehlchen verwandt ist der Gartenrotschwanz. Bei beiden lassen schon die Namen auf die Erkennungsmerkmale schließen. Der Gartenrotschwanz ist jedoch sehr stark von Insektennahrung abhängig und kann deshalb den Winter nicht bei uns verbringen.

Spatzen gehören ebenso in unsere Kulturlandschaft wie in die Dörfer und Städte. Sie sind fast überall anzutreffen. Ihr Gesang ist nicht sehr melodisch und das Gefieder ist eher unscheinbar. Nach der Aufzucht der Jungen schließen sie sich zu kleineren oder auch größeren Gruppen zusammen. Die Goldammer ist mit ihren 16,5 Zentimetern deutlich größer als ein Spatz. Ihr Gesang ist metallisch. Besonders auffällig ist bei ihr die leuchtend gelbe Kopf- und Brustzeichnung. Allerdings kann man sie in der Stadt oder in Ortschaften nur sehr selten - in kalten Wintern - beobachten.

Elstern dagegen sind häufige Besucher in unseren Gärten und Parks. Sie gehören - ebenso wie die Kolkraben - zu den größten Singvögeln, den Rabenvögeln. Ihr auffällig schwarzweißes Gefieder, der lange Schwanz und die stattliche Größe machen es recht leicht, sie eindeutig zu bestimmen. Auch die Elstern bleiben das ganze Jahr über bei uns. Nahe mit der Elster verwandt ist der Eichelhäher. Er gehört ebenfalls zu den Rabenvögeln. Durch seinen kräftigen Schnabel, seine stattliche Größe und die auffällige, besonders schöne Zeichnung ist er einfach zu erkennen. Wenn man jedoch seine krächzenden Schreie hört, kann man kaum glauben, dass auch dieser Vogel zu den Singvögeln gehört.

Wenn man genau hinschaut, kann man viele Vogelarten sehr gut unterscheiden. Die Erkennungsmerkmale der einzelnen Singvögel können sehr unterschiedlich sein. Allen gemeinsam ist jedoch, dass sie uns mit ihrem Gesang erfreuen.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz des Unterrichtsfilms

Thema der Unterrichtseinheit:	Singvögel in der Stadt und auf dem Land
--------------------------------------	--

Unterrichtsziele

Die Schülerinnen und Schüler sollen

- Singvogelarten kennen lernen
- benennen können, was einen Singvogel ausmacht und was ihn von anderen Vögeln unterscheidet
- lernen, Bestimmungsmerkmale zu erkennen
- den städtischen Wohnraum als Lebensraum für Singvögel erleben
- Bedingungen erkennen und vergleichen, unter denen diese Singvögel in der Stadt und im naturnahen Lebensraum vorkommen

Einstieg: Die Lehrerin/der Lehrer schaut mit den Schülerinnen und Schülern zu Beginn der Unterrichtsstunde aus dem Fenster. Im Frühjahr und im Frühsommer lassen sich fast überall Singvögel beobachten. Zu anderen Jahreszeiten kann die Lehrerin/der Lehrer Bilder oder - noch besser - Stopfpräparate bekannter Vögel zeigen. Die ausgewählten Vogelarten sollten sowohl im Freiland als auch im städtischen Bereich häufig anzutreffen sein. Im Unterrichtsgespräch versuchen die Schülerinnen und Schüler dann, den Vogelarten mögliche Lebensräume zuzuordnen. Anschließend werden sie aufgefordert, weitere heimische Vogelarten zu nennen. Die Äußerungen der Schülerinnen und Schüler werden als Tafelanschrieb gesammelt:

Vogelarten

Ente, Gans, Drossel, Taube, Adler, Amsel, Spatz, Rotkehlchen, Schwalbe, Specht, Eule, Rabe, Meise, Fink, Bussard usw.

Je nach Lernsituation können die Schülerinnen und Schüler zusätzlich aufgefordert werden, die verschiedenen Körperteile eines Vogels zu nennen. Diese Beschäftigung mit dem Körper eines Vogels schult die Beobachtung und ist eine gute Vorbereitung auf den Unterrichtsfilm.

Körperteile eines Vogels

Kopf, Schnabel, Brust, Flügel, Schwanz, Füße

Kleingruppenarbeit: In kleinen Gruppen sollen die Schülerinnen und Schüler überlegen, welche der genannten Vogelarten zu den Singvögeln gehören könnten. Die einzelnen Gruppen stellen ihre Ergebnisse vor. Die Ergebnisse werden von der Lehrkraft als Tafelbild oder auf dem Overheadprojektor festgehalten. Jetzt muss im Unterrichtsgespräch erarbeitet werden, für welche der Kleingruppenergebnisse sich die Klasse entscheiden will.

Aus den Schüleräußerungen lässt sich folgendes **Tafelbild** entwickeln:

Singvogel	Nicht Singvogel
Drossel Amsel Spatz Rotkehlchen Schwalbe Meise Fink	Ente Gans Taube Adler Specht Eule Bussard

Arbeit mit dem Film

Beobachtungs- und Arbeitsaufträge vor der Filmvorführung

- Welche Singvögel werden im Film vorgestellt?
- Auf welche Merkmale eines Singvogels musst du achten, damit du ihn eindeutig bestimmen kannst?

Liste der im Film genannten Vogelarten:

- | | | |
|---------------------|------------------|-----------------|
| 1. Buchfink | 6. Kolkrabe | 11. Blaumeise |
| 2. Sperling | 7. Star | 12. Kohlmeise |
| 3. Rotkehlchen | 8. Grauschnäpper | 13. Goldammer |
| 4. Gartenrotschwanz | 9. Schwalbe | 14. Elster |
| 5. Zaunkönig | 10. Singdrossel | 15. Eichelhäher |

Im Anschluss an die **Filmvorführung** sollen die Schülerinnen und Schüler berichten, welche Singvogelarten in dem Film vorkamen und welche sie vor der Filmvorführung noch nicht kannten. Das vor der Filmvorführung entstandene Tafelbild wird durch die Schülerinnen und Schüler entsprechend ergänzt. Welche Singvogelarten sind noch dazugekommen?

Anschließend werden im Unterrichtsgespräch die einzelnen Merkmale, die für die Bestimmung eines Singvogels wichtig sind, gesammelt und an der Tafel festgehalten:

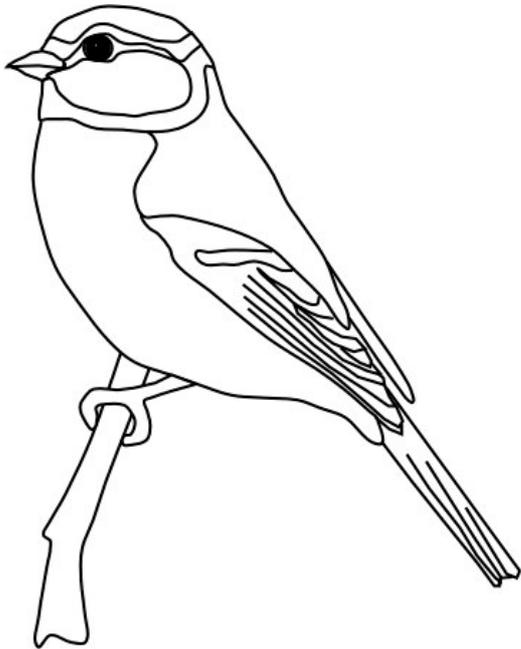
Schnabelform	Größe und Statur	
Kopfhaube (welche Farbe)	Brustfärbung	Flügelmuster
Rückenfarbe	Schwanzfarbe	Gesang

Zur Festigung kann das Arbeitsblatt, Seite 9, verwendet werden.

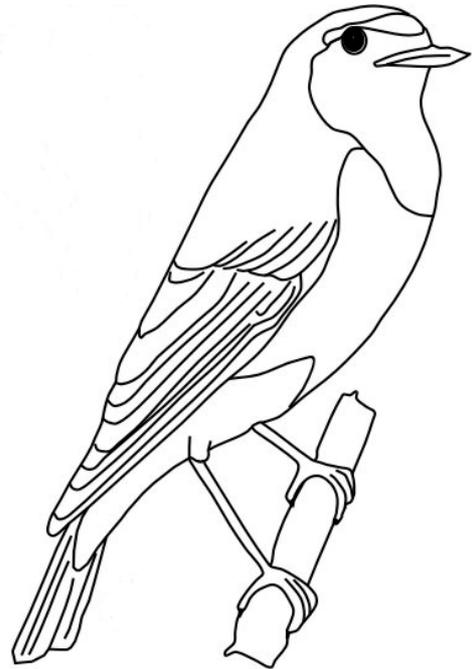
Je nach Lernsituation und Klassenstufe kann die Lehrerin/der Lehrer darüber hinaus die Bedeutung und Funktion der Syrinx behandeln oder auch auf die unterschiedlichen Lebensräume der Singvögel eingehen, die im Film angesprochen werden. Einige Singvogelarten leben eher auf dem Lande, andere leben in Parks oder Gärten und wieder andere leben in der Stadt.

Arbeitsblatt

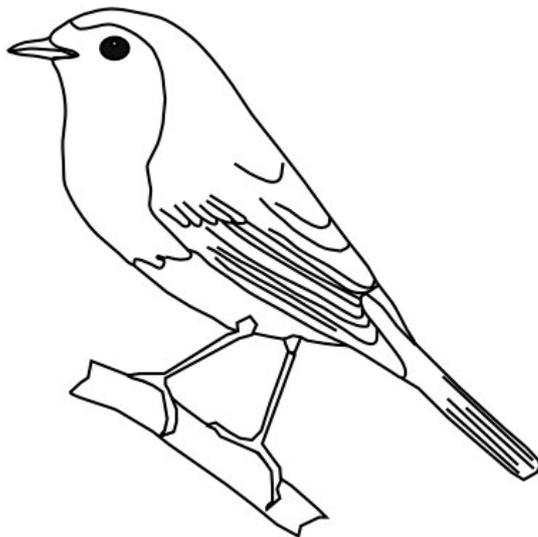
Ausmalen der Erkennungsmerkmale



Blaumeise



Gartenrotschwanz



Rotkehlchen



Singdrossel

Hier siehst du vier unserer heimischen Singvögel: Blaumeise, Gartenrotschwanz, Rotkehlchen und Singdrossel. Leider sind sie aber alle völlig farblos. Male diese Vögel in den Farben aus, in denen sie auch in der Natur vorkommen.

Ergänzende Informationen

Singvögel - welche Familien gehören dazu?

Die Singvögel (Oscines), eine Unterordnung der Sperlingsvögel, sind weltweit mit rund 4 000 Arten vertreten. Man unterscheidet 45 Familien, dazu gehören unter anderem die Lerchen, die Schwalben, die Stelzen, die Würger, die Seidenschwänze, die Wasseramseln, die Zaunkönige, die Spottdrosseln, die Braunellen, die Fliegenschnäpperartigen mit den Unterfamilien der Grasmücken, der Goldhähnchen und der Drosseln, sowie die Familien der Schwanzmeisen, der Beutelmeisen, der Eigentlichen Meisen, der Spechtmeisen oder Kleiber, der Baumläufer, der Ammern, der Finken, der Webervögel mit der Unterfamilie der Sperlinge, die Stare, die Pirole und die Rabenvögel.

Singvögel sind Nesthocker

Die Jungen aller Singvögel sind Nesthocker. Im Gegensatz zu den Nestflüchtern, die direkt nach dem Schlüpfen ihren Eltern folgen können, ist der Nachwuchs der Singvögel recht unbeweglich und hilflos. Sie bleiben nach dem Schlüpfen noch einige Wochen (je nach Art) im Nest und werden von den Eltern gewärmt und gefüttert. Bei den meisten Vögeln löst sich die Beziehung zwischen Eltern und Nachwuchs, sobald die Jungtiere eigenständig in der Lage sind, sich zu ernähren.

Wie alt werden Singvögel?

Die Lebenserwartung der Vögel ist abhängig von unterschiedlichen Faktoren. Zum einen leben Zugvögel, die weite Strecken zurücklegen müssen, gefährlicher als Teilzieher oder Vögel, die gar nicht ziehen. Zum anderen steht die Lebenserwartung im Zusammenhang mit der Körpergröße (ähnlich wie auch bei Säugetieren). Ein kleiner Singvogel kann aber durchaus ein Lebensalter von 12 Jahren erreichen.

Rufe und Gesänge

Die meisten Tierstimmen, die man bei uns in der Natur hört, stammen von Vögeln. Man unterscheidet zwei grundsätzliche Gruppen von Stimmen: Das sind die Rufe, die die Vögel während des ganzen Jahres ausstoßen und der Gesang, den wir bei den meisten Vögeln nur im Frühling und Frühsommer, während der Nistzeit hören.

Bei den gesellig lebenden Arten ist die häufigste Lautäußerung das Lockrufen. Es handelt sich hierbei um einen stereotypen, meistens einfachen Laut, mit dessen Hilfe sich die Angehörigen der gleichen Art aufeinander aufmerksam machen, sich zusammenrufen, sich locken. Der Warnruf soll auf eine Gefahr aufmerksam machen. Er ist - genauso wie der Lockruf - arttypisch und angeboren, so dass die Jungen bald nach dem Schlüpfen darauf reagieren. Es gibt aber noch eine ganze Skala anderer stimmlicher Äußerungen, wie zum Beispiel Angst- und Schmerzlaute, das Geschrei der Jungen, Bettelgezwitscher usw. Die verschiedenen Vogelarten verfügen über ein verschieden großes Repertoire an Stimmäußerungen.

Der Gesang ist in den meisten Fällen sehr viel komplizierter aufgebaut und besteht aus verschiedenen Teilen, die zu Strophen zusammengesetzt werden. Dabei unterscheiden sich die Gesänge der Vogelarten wesentlich durch die Vielfalt der aufeinander folgenden Elemente und in der Variation. Hier kommen zu den angeborenen Grundmustern auch einige erlernte Komponenten hinzu. Der Gesang ist ein unverwechselbares Artkennungszeichen. Seine Funktionen: Reviermarkierung und Revierverteidigung, Anlockung des Weibchens, Zusammenhalt und Synchronisation des Paares, gegenseitige Stimulation benachbarter Männchen.

Übersicht über die Materialien

Ziffern:	1. Schwerpunkt	1.1. Problemstellung	1.1.1. Material
Abkürzungen:	F = Film	To = Tondokument	A = Arbeitsblatt
	Ph = Photo	Sch = Schaubild	Z = Zeichnung
	T = Text		

1. Gesang Filmsequenz (4:30 Minuten) auf DVD-Video		
1.1. Warum singen Vögel?		
1.1.1. Das Stimmorgan - die Syrinx (1:06)	F	DVD-Video
1.1.2. Wie Vögel sich untereinander verständigen	T	DVD-Video + ROM
1.1.3. Was ist eigentlich Gesang?	T	DVD-Video + ROM
1.1.4. Vogelgesang - angeboren oder erlernt?	T	DVD-Video + ROM
1.1.5. Das Vogelkonzert im Tagesablauf	T	DVD-Video + ROM
1.1.6. Die Vogeluhr	Sch	DVD-Video + ROM
1.1.7. Der „Singmuskelapparat“	T	DVD-Video + ROM
1.2. Welcher Vogel singt da?		
1.2.1. Der Buchfink	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.2. Die Blaumeise	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.3. Die Kohlmeise	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.4. Der Grauschnäpper	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.5. Das Rotkehlchen	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.6. Der Gartenrotschwanz	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.7. Die Singdrossel	Ph+To	DVD-Video + ROM
1.2.8. Wer singt denn da? Ein Hörrätsel	Ph+To	DVD-Video + ROM

2. Schnabelform und Futtersuche Filmsequenz (2:30 Minuten) auf DVD-Video		
2.1. Wovon ernähren sich Vögel?		
2.1.1. Schnabelformen (1:03)	F	DVD-Video
2.1.2. Körnerfresser	T	DVD-Video + ROM
2.1.3. Insektenfresser	T	DVD-Video + ROM
2.1.4. Vögel mit einem breiten Nahrungsspektrum	T	DVD-Video + ROM
2.1.5. Schnabelformen	Z	DVD-Video + ROM
2.1.6. Futterhäuschen ja oder nein?	T	DVD-Video + ROM
2.1.7. Arbeitsblatt: Welcher Schnabel passt zu welchem Futter?	A	DVD-ROM

2.2. Warum verlassen uns einige Singvögel im Winter?

2.2.1. Der Star - ein Zugvogel (1:26)	F	DVD-Video
2.2.2. Standvögel, Strichvögel und Zugvögel	T	DVD-Video + ROM
2.2.3. Wann Singvögel bei uns leben	Sch	DVD-Video + ROM
2.2.4. Der Vogelzug	T	DVD-Video + ROM
2.2.5. Wie orientieren sich Zugvögel?	T	DVD-Video + ROM
2.2.6. Arbeitsblatt: Welche Vögel finden wir im Winter bei uns?	A	DVD-ROM

3. Körperform und Gefiederfärbung Filmsequenz (2:16 Minuten) auf DVD-Video

3.1. Woran erkennt man die verschiedenen Vögel?

3.1.1. Einige Erkennungsmerkmale (2:24)	F	DVD-Video
3.1.2. Worauf man achten sollte	T	DVD-Video + ROM
3.1.3. Der Augenstreif	Z	DVD-Video + ROM
3.1.4. Die Flügel	Z	DVD-Video + ROM
3.1.5. Die Schwanzformen	Z	DVD-Video + ROM
3.1.6. Das Flugbild	Z	DVD-Video + ROM
3.1.7. Arbeitsblatt: Wer ist wer?	A	DVD-ROM
3.1.8. Arbeitsblatt: Heimische Singvögel zum Ausmalen	A	DVD-ROM

3.2. Wie beobachten wir Vögel?

3.2.1. Die Ausrüstung des Vogelbeobachters	T	DVD-Video + ROM
3.2.2. Wie man Vögel beobachtet	T	DVD-Video + ROM
3.2.3. Informationen zu Nistkästen	T	DVD-Video + ROM
3.2.4. Arbeitsblatt: Bauanleitung für Nistkästen	A	DVD-ROM
3.2.5. Arbeitsblatt: Vogel-Beobachtungstabelle	A	DVD-ROM

4. Von der Blaumeise bis zum Eichelhäher Filmsequenz (6:30 Minuten) auf DVD-Video

4.1. Wie hat sich der Lebensraum der Singvögel verändert?

4.1.1. Alte und neue Heimat der Singvögel	T	DVD-Video + ROM
4.1.2. Wo Singvögel heute bei uns leben	Sch	DVD-Video + ROM
4.1.3. Feinde der Singvögel	T	DVD-Video + ROM

4.1.4. Gefährdung der Singvögel?	T	DVD-Video + ROM
4.1.5. Aus der Roten Liste 2003	T	DVD-Video + ROM
4.2. Was sollte man über einige bekannte Singvögel wissen?		
4.2.1. Der Buchfink	T	DVD-Video
4.2.1. Der Buchfink	Ph+T	DVD-ROM
4.2.2. Die Blaumeise	T	DVD-Video
4.2.2. Die Blaumeise	Ph+T	DVD-ROM
4.2.3. Die Kohlmeise	T	DVD-Video
4.2.3. Die Kohlmeise	Ph+T	DVD-ROM
4.2.4. Der Grauschnäpper	T	DVD-Video
4.2.4. Der Grauschnäpper	Ph+T	DVD-ROM
4.2.5. Das Rotkehlchen	T	DVD-Video
4.2.5. Das Rotkehlchen	Ph+T	DVD-ROM
4.2.6. Der Gartenrotschwanz	T	DVD-Video
4.2.6. Der Gartenrotschwanz	Ph+T	DVD-ROM
4.2.7. Die Singdrossel	T	DVD-Video
4.2.7. Die Singdrossel	Ph+T	DVD-ROM
4.2.8. Der Eichelhäher	T	DVD-Video
4.2.8. Der Eichelhäher	Ph+T	DVD-ROM

Didaktische Merkmale der WBF-DVD

- Die didaktische Konzeption der WBF-DVD ist problemorientiert. Sie ermöglicht entdeckendes Lernen und fördert die Sach- und Methodenkompetenz.
- Der Aufbau der DVD ist übersichtlich. Sie ist in vier Schwerpunkte unterteilt, die der Untergliederung des Unterrichtsfilms (in Sequenzen) entsprechen. Jeder Sequenz sind Problemstellungen zugeordnet, die mit Hilfe der angebotenen Materialien erarbeitet werden können. Die didaktische Konzeption der WBF-DVD hat das Ziel, die Lehrerinnen und Lehrer bei der aufwändigen Materialrecherche zu entlasten und zu einer lebendigen Unterrichtsgestaltung beizutragen.
- Die angebotenen Materialien umfassen Filmsequenzen (nur DVD-Video-Teil), Tondokumente (Vogelgesang), Texte, Photos, Zeichnungen, Schaubilder und Arbeitsblätter. Alle Text- und Bildmaterialien können ausgedruckt werden.
- Die Texte auf dem DVD-Video-Teil sind kurz gehalten. Sie haben Aufforderungscharakter und können durch die Texte auf dem DVD-ROM-Teil erweitert werden. Die längeren Textquellen auf dem DVD-ROM-Teil enthalten weiterführende Informationen.
- Bei der Auswahl der Materialien wurde besonders darauf geachtet, die Textquellen durch Bilder und Zeichnungen zu veranschaulichen. Durch den Medienverbund wird die Lernmotivation gefördert.
- Zu vielen Materialien werden Arbeitsaufträge angeboten. Sie erleichtern den Lerngruppen durch ihren Aufforderungscharakter den Zugang zu den Materialien. Die vorgegebenen Arbeitsaufträge sind nicht verbindlich, sondern können reduziert, ergänzt oder weggelassen werden.

Anregungen für den Unterricht: Einsatz der gesamten DVD

Das umfangreiche Zusatzmaterial zu jedem Schwerpunktthema ist ein Angebot, das selbstverständlich nicht in seinem vollen Umfang bearbeitet werden kann. Je nach Zielvorstellung, Klassensituation und der zur Verfügung stehenden Zeit sollte die Lehrkraft die Materialien auswählen und zusammenstellen. Dabei sollte auch darauf geachtet werden, dass einige Materialien auf dieser WBF-DVD nur bedingt für die Grundschule geeignet sind.

Vor der Filmvorführung: Die Lehrkraft schreibt die Beobachtungs- und Arbeitsaufträge (siehe Seite 8) an die Tafel bzw. verteilt sie an die Schülerinnen und Schüler. Der Film wird zunächst als Einheit vorgeführt.

Nach der Filmvorführung äußern die Schülerinnen und Schüler spontan ihre Eindrücke und berichten ausführlich über Einzelheiten, die sie im Film über die einzelnen Singvögel erfahren haben. Die anschließende Erarbeitungsphase kann - je nach der zur Verfügung stehenden Zeit und dem Arbeitsverhalten der Klasse - arbeitsteilig oder auch lehrerzentriert geschehen.

Beispiele für die Erarbeitungsphase

Die Schülerinnen und Schüler sollen folgende Fragen anhand der Filmsequenzen und der Zusatzmaterialien erarbeiten:

Einsatz der Filmsequenz: „Gesang“ (4:30 Minuten)

Thema: Warum singen Vögel?

- Was soll der Vogelgesang ausdrücken?
- Warum singen die Vögel vor allem im Frühling und Frühsommer?
- Was unterscheidet Singvögel von anderen Vogelgruppen?
- Welche verschiedenen Rufe gibt es?
- Woraus besteht der Vogelgesang?

Materialien **DVD-Video-Teil** ⇒ **1.1.1. - 1.1.7.**
 DVD-ROM-Teil ⇒ **1.1.2. - 1.1.7.**

Thema: Welcher Vogel singt da?

Nach der Vorführung des Unterrichtsfilms bzw. der Sequenz „Gesang“ werden die Schülerinnen und Schüler kaum in der Lage sein, einzelne Vogelstimmen zu unterscheiden. Unter der Problemstellung 1.2. „Welcher Vogel singt da?“ bietet die WBF-DVD zu 7 verschiedenen Singvögeln Tondokumente (je ca. 1 bis 2 Minuten) mit dem entsprechenden Gesang. Das Hörrätsel (1.2.8.) kann abschließend zur Festigung des Gelernten eingesetzt werden.

Materialien **DVD-Video-Teil** ⇒ **1.2.1. - 1.2.8.**
 DVD-ROM-Teil ⇒ **1.2.1. - 1.2.8.**

Einsatz der Filmsequenz: „Schnabelform und Futtersuche“ (2:30 Minuten)

Thema: Wovon ernähren sich Vögel?

- Wie sieht der Schnabel von Körnerfressern, von Insektenfressern und von Vögeln mit einem breiten Nahrungsspektrum aus?
- Wo finden die Körnerfresser ihre Nahrung?
- Welche Jagdstrategien haben die Insektenfresser?
- Welche von unseren Singvögeln sind in ihrer Nahrung wenig spezialisiert?
- Warum ist der moderne Naturschutz gegen die Winterfütterung am Vogelhäuschen?

Materialien DVD-Video-Teil ⇒ 2.1.1. - 2.1.6.
DVD-ROM-Teil ⇒ 2.1.2. - 2.1.7.

Thema: Warum verlassen uns einige Singvögel im Winter?

- Welche Vögel kennst du, die uns im Winter verlassen?
- Warum ziehen einige Vögel im Winter in den Süden?
- Was versteht man unter den Begriffen Standvogel, Strichvogel, Teilzieher und Zugvogel?

Materialien DVD-Video-Teil ⇒ 2.2.1. - 2.2.5.
DVD-ROM-Teil ⇒ 2.2.2. - 2.2.6.

Einsatz der Filmsequenz: „Körperform und Gefiederfärbung“ (2:16 Minuten)

Thema: Woran erkennt man die verschiedenen Vögel?

- Nenne einige Merkmale, durch die sich Singvögel voneinander unterscheiden.
- Welche Singvögel haben eine Haube auf dem Kopf?
- Welche Singvögel haben eine besonders auffällig gefärbte Brust?

Materialien DVD-Video-Teil ⇒ 3.1.1. - 3.1.6.
DVD-ROM-Teil ⇒ 3.1.2. - 3.1.8.

Thema: Wie beobachten wir Vögel?

- Zu welcher Jahres- und Tageszeit kann man Singvögel am besten beobachten?
- Wo kann man Singvögel am besten beobachten?

Materialien DVD-Video-Teil ⇒ 3.2.1. - 3.2.3.
DVD-ROM-Teil ⇒ 3.2.1. - 3.2.5.

**Einsatz der Filmsequenz: „Von der Blaumeise bis zum Eichelhäher“
(6:30 Minuten)**

Thema: Wie hat sich der Lebensraum der Singvögel verändert?

- In welcher Umgebung lebten unsere heimischen Singvögel vor 2000 Jahren?
- Warum finden die Singvögel heute so wenig Nistmöglichkeiten?
- Wie kann man den Singvögeln in unseren Gärten gezielt helfen?
- Welche natürlichen Feinde haben Singvögel?
- Erkläre, warum Rote Listen geführt werden.

Materialien **DVD-Video-Teil** ⇒ **4.1.1. - 4.1.5.**
 DVD-ROM-Teil ⇒ **4.1.1. - 4.1.5.**

Thema: Was sollte man über einige bekannte Singvögel wissen?

Unter Problemstellung 4.2. bietet die WBF-DVD zu 8 verschiedenen Singvögeln, die auch im Unterrichtsfilm behandelt werden, Steckbriefe an - auf dem DVD-Video-Teil Texte, auf dem DVD-ROM-Teil Texte und Photos. Diese Steckbriefe können abschließend zur Festigung des Gelernten eingesetzt werden.

Materialien **DVD-Video-Teil** ⇒ **4.2.1. - 4.2.8.**
 DVD-ROM-Teil ⇒ **4.2.1. - 4.2.8.**

Literatur

Bezzel, Einhard: Ornithologie. Stuttgart, UTB, Ulmer Verlag 1977.

Ziswiler, Vinzenz: Die Wirbeltiere. Stuttgart, dtv, Georg Thieme Verlag 1976

Peterson, Roger; Mountfort, Guy; Hollom, P.A.D.: Die Vögel Europas. Hamburg und Berlin, Paul Parey Verlag 1976

Romer, Alfred Sherwood: Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. Hamburg und Berlin, Paul Parey Verlag 1976

Gestaltung

Regina Buck-Dobrick, Adendorf

Claudia Schult, Hamburg

Gerhild Plaetschke, Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung (WBF), Hamburg

Kamera: Werner Stöhr, Neumünster

Computeranimation: Holger Korn, Neumünster

Schnitt: Virginia von Zahn, Hamburg

Technische Realisation: Paints Multimedia, Hamburg

**Auf Anforderung erhalten Sie kostenlos die Gesamtübersicht
WBF-Medien für den Unterricht als Katalog und CD-ROM
oder besuchen Sie unsere Internetseite - www.wbf-medien.de**

Alle Rechte vorbehalten: W B F Institut für Weltkunde in Bildung und Forschung Gemeinn. GmbH