

Eisvogel, Turmfalke & Co. – Kennzeichen und Anpassungen einheimischer Vogelarten

Ein Beitrag von Christoph Randler, Rottenburg, und Nadine Kalb, Hemmendorf
Mit Illustrationen von Julia Lenzmann, Stuttgart

Vögel sind überall verbreitet. Sie sind den Schülern aus ihrer Lebenswelt bekannt, da sie im Gegensatz zu anderen Wirbeltiergruppen oft gut sichtbar, auffällig gefärbt und durch Rufe und Gesang weithin hörbar sind.

Die Schüler lernen in diesem Beitrag einheimische Vogelarten kennen und bestimmen sie. Ihre Anpassungen an die Ernährungsweise werden insbesondere über einen Vergleich der Schnäbel mit Werkzeugen erfassbar gemacht.

Zusätzlich gibt es Tipps dazu, wie Vogelarten in den Schulgarten gelockt werden können und Beobachtungsaufgaben gestaltet werden.



© Colourbox

Vögel benutzen ihren Schnabel wie ein Werkzeug. Die Schnabelform lässt Rückschlüsse auf die Ernährung zu.

Mit einem Domino

Das Wichtigste auf einen Blick

Klasse: 5/6

Dauer: 6 Stunden (Minimalplan: 4)

Kompetenzen: Die Schüler ...

- können häufig vorkommende Vogelarten erkennen und bestimmen (Fachkompetenz).
- erkennen die Zusammenhänge zwischen Fuß- und Schnabelform mit dem Lebensraum (Fachkompetenz).
- erfahren anhand von Beobachtungen an Futterstellen, welche Vogelarten an welchen Futterstellen nach Nahrung suchen (Methodenkompetenz).

Aus dem Inhalt:

- Heimische Vogelarten kennen lernen
- Steckbriefe erstellen
- Fuß- und Schnabelformen und ihre Anpassungen an den Lebensraum und die Ernährungsweise
- Futterstellen einrichten, um Vogelarten anzulocken
- Beobachtungsaufgaben für den Schulgarten

Medientipps

Literatur für Schüler

Haag, Holger: Mein erstes Was fliegt denn da? Kosmos Stuttgart 2016.

Sehr gutes Bestimmungsbuch für Kinder und Jugendliche mit 85 einheimischen Vogelarten.

Zeitschriften

Wirbeltiere erforschen, in: Unterricht Biologie 5–10, Nr. 06/2014. Friedrich-Verlag.

Hier werden Vögel innerhalb der Gruppe der Wirbeltiere eingeordnet – es wird also ein größerer systematischer Rahmen erstellt.

Randler, C.; Hummel, E. (2011): Vögel in unserer Umgebung – wir erforschen die Geheimnisse des Fliegens. RAAbits Realschule Biologie, Rubrik „III Tiere“ Beitrag 3: 1-30.

Literatur für Lehrer

Svensson, Lars, Grant; P.J., Mullarney, K.: Vögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos Verlag, Stuttgart 2017. 3. Auflage.

Momentan das beste Bestimmungsbuch über Europas Vögel mit mehr als 400 Arten.

Berthold, P.; & Mohr, G.: Vögel füttern, aber richtig: Das ganze Jahr füttern, schützen und sicher bestimmen. Kosmos Verlag, Stuttgart 2017.

Obwohl die Ganzjahresfütterung für kontroverse Diskussionen sorgt, können diese Tipps für richtiges Füttern sehr hilfreich sein.

Filme

David Attenborough: Das Leben der Vögel.

Mehrere Filme, Folgen 1–10, DVD (10 x 45 Minuten; Gesamtspieldauer: 450 min.), exzellente Qualität, hervorragende Aufnahmen.

Internetadressen

<http://www.do-g.de>

Deutsche Ornithologengesellschaft. Größte wissenschaftliche Gesellschaft, die sich mit Vogelkunde beschäftigt.

<http://www.nabu.de>

Naturschutzbund Deutschland. Hier finden sich viele vogelkundliche Tipps und Fragestellungen sowie Mitmachaktionen (Stunde der Gartenvögel).

www.ornitho.de

Portal, bei dem aktuelle Vogelbeobachtungen – auch in der eigenen Region – eingetragen und gesucht werden können (Citizen Science Projekt).

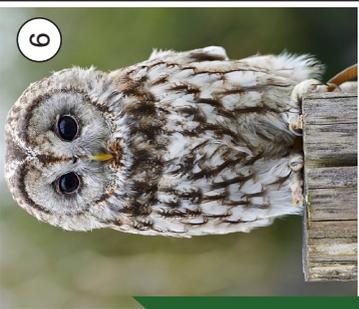
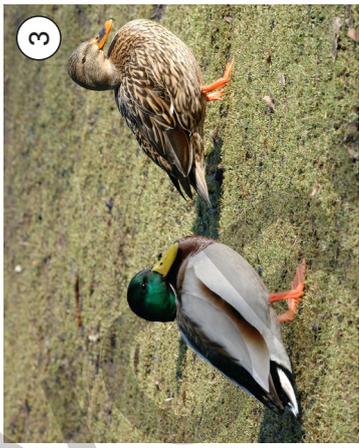
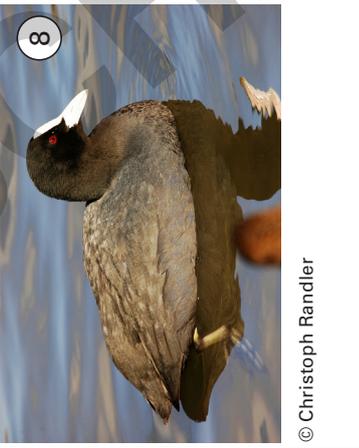
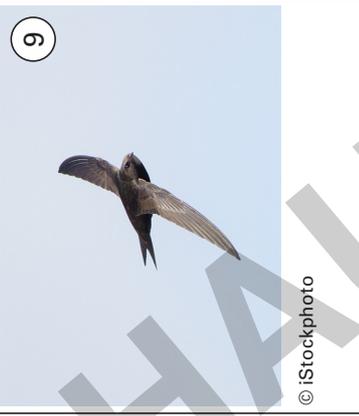
Software

Bergmann, Hans-Heiner; Engländer, W.: Die Kosmos Vogelstimmen (DVD-Video), Kosmos Verlag, Stuttgart 2009.

Sehr gute DVD mit vielen Vogelstimmen.



Heimische Vogelarten

 <p>© Colourbox</p>	 <p>© iStockphoto</p>
 <p>© iStockphoto</p>	 <p>© Andreas Trepte</p>
 <p>© Christoph Randler</p>	 <p>© Christoph Randler</p>
 <p>© Christoph Randler</p>	 <p>© iStockphoto</p>
 <p>© iStockphoto</p>	 <p>© Colourbox</p>

M 1

Was sagt die Schnabelform über die Ernährung aus?

M 3

Der Schnabel eines Vogels ist ein wichtiges Werkzeug bei der Nahrungsbeschaffung. Daher gibt die Schnabelform oft Hinweise auf die Ernährung einer Vogelart. Körnerfresser haben zum Beispiel einen dicken, festen Schnabel, um harte Körner aufzuknacken. Der Schnabel eines Insektenfressers ist dagegen anders geformt.



Der Kernbeißer ist die größte einheimische Finkenart in Europa. Er hat die Schnabelform eines Körnerfressers.

Wir Menschen haben Werkzeuge erfunden, die ähnliche Aufgaben erfüllen wie die Vogelschnäbel, obwohl die Werkzeuge manchmal unterschiedlich aussehen.

Aufgabe 1

- Schreibe zunächst die Namen der einzelnen Werkzeuge in die Kästen unter den Bildern.
- Notiere nun, welche Aufgabe die einzelnen Werkzeuge erfüllen.

Zum Beispiel: Werkzeug: Messer – Aufgabe: schneiden

			
Name	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
Aufgabe	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>

iStockphoto

			
Name	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Aufgabe	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

				
Name	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
Aufgabe	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

© iStockphoto

Dominosteine (Aufgabe 3)

Turmfalke



© Christoph Randler

Scharfer, gebogener Schnabel. Er ist geeignet, um z. B. Mäuse vor dem Fressen zu zerkleinern.



© iStockphoto

Mauersegler



© iStockphoto

Ist der kurze Schnabel mit gebogener Spitze geöffnet, so spannt sich der dehnbare Kehlbereich wie ein Netz auf. Der Schnabel ist gut geeignet, um beim Fliegen Insekten zu fangen.



© iStockphoto

Blässhuhn



© Christoph Randler

Kurzer, dicker und spitzer Schnabel. Hiermit lassen sich gut Pflanzenreste abzupfen und picken.



© iStockphoto

Kernbeißer



© Colourbox

Kräftiger Schnabel, der sich zum Knacken von Nüssen und Samen eignet.



© iStockphoto

Eisvogel



© Colourbox

Länglicher, kräftiger und spitzer Schnabel. Er eignet sich, um im Sturzflug Fische oder kleine Frösche aus dem Wasser zu fischen.



© iStockphoto



Dominosteine (Aufgabe 3)

Stockente



© Christoph Randler

Breiter Schnabel, der gut zum Gründeln und Herausfiltern kleiner Pflanzenteile und Wassertiere ist.

Bachstelze



© Christoph Randler

Kurzer, spitzer Schnabel. Er ist ideal, um kleine Insekten und Würmer aufzugreifen.

© IStockphoto



Graureiher



© Christoph Randler

Lang, spitzer Schnabel, um ins Wasser und in feuchte Erde zu stechen.

Grünspecht



© Christoph Randler

Kräftiger Schnabel, der ideal zum Aufmeißeln von Holzstämmen ist.

© IStockphoto



Waldkauz



© IStockphoto

Kurzer, gebogener und spitzer Schnabel, um Beutetiere aufzugreifen.



© IStockphoto



© Colourbox

Aufgabe 2

Beschreibe die Schnabelform und überlege, was die einzelnen Vögel fressen.

Bachstelze: kurzer, spitzer Schnabel; Nahrung: kleine Insekten und Würmer

Grünspecht: kräftiger, spitz zulaufender Schnabel; Nahrung: Insekten

Turmfalke: scharfer, gebogener Schnabel mit spitzem Ende; Nahrung: Mäuse und andere kleine Wirbeltiere (z. B. Vögel)

Kernbeißer: kräftiger Schnabel; Nahrung: Körner, Nüsse und Samen

Stockente: breiter Schnabel; Nahrung: Pflanzenteile und kleine Wasserinsekten

Graureiher: langer, spitzer Schnabel; Nahrung: Fische und Frösche

Waldkauz: kurzer, gebogener und spitzer Schnabel; Nahrung: Mäuse und andere kleine Wirbeltiere (z. B. Vögel)

Blässhuhn: kurzer, dicker Schnabel; Nahrung: Pflanzenteile

Mauersegler: kurzer Schnabel mit gebogener Spitze; Nahrung: Fluginsekten

Eisvogel: länglicher, kräftiger und spitz zulaufender Schnabel; Nahrung: kleine Fische und Frösche

Aufgabe 3

Überlege dir bei jedem Schnabel, welches Werkzeug die gleiche Aufgabe (nicht das gleiche Aussehen!) hat. Überprüfe deine Vermutungen nun mit dem Domino. Lege beim Domino zu jedem Vogelbild das passende Werkzeug. Wenn du alles richtig gelegt hast, bilden die Dominosteine einen Kreis.

Die Steine werden wie folgt aneinander gelegt: Der erste Stein schließt an den letzten an: Stockente/Graureiher – Dolch/Waldkauz – Haken/Zahnstocher – Blässhuhn/Kescher – Mauersegler/Eisvogel – Speer/Pinzette – Bachstelze/Schere – Turmfalke/Kernbeißer – Nussknacker/Grünspecht – Meißel/Sieb

Erläuterung (M 4)

Ihre Lernenden müssen jeweils drei Elemente in eine Tabelle integrieren: die Bezeichnung der Fußtypen (z. B. Ruderfuß bei der Stockente), die Abbildung des Fußes und die Beschreibung dazu. Zusätzlich sollen sie noch selbstständig die Bezeichnung der Vogelart dazu schreiben.

Bevor Ihre Lernenden die Texte und Zeichnungen einkleben, kontrollieren Sie am besten noch einmal, ob alles stimmt. Bei den Fußformen ist es unterstützend möglich, eigene **Holz-Fußmodelle** zu **basteln** und deren **Einsinkefähigkeit** auf verschiedenen Materialien zu **testen**.

Es ist vorteilhaft, die folgenden vier Fußmodelle aus Balsaholz zu basteln:

1. Reiherfuß mit großen Zehen
2. Einen kleineren Fuß
3. Zehenlappen (Blässhuhn)
4. Schwimmhäute (Stockente)