

Vögel beobachten und Verantwortung begreifen



Ein Projekt der 36. Mittelschule Dresden
in Zusammenarbeit mit dem
Jugendökohaus Dresden

Die Geburt eines Projektes.....	4
Projektplanung.....	5
Der fächerübergreifende Projektplan.....	6
Unterrichtsideen für die Fachbereiche	
- Technik & Computer	7
- Mathematik.....	12
- Biologie.....	13
- Ethik/Religion.....	20
- Kunst	23
- Deutsch.....	24
Arbeitsblätter und Kopiervorlagen:	
- Nistkasten.....	26
- Biologie.....	27
- Ethik/Religion.....	31
- Kunst	35
Links und Literatur	36



Die Erstellung dieser Broschüre wurde gefördert vom
Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

Impressum

© NAJU 2005

Herausgeberin:

NAJU
Naturschutzjugend im NABU
Bundesgeschäftsstelle
Herbert-Rabius-Str. 26
53225 Bonn

Texte: 26. Mittelschule Dresden, Projektleiter K. Thalheim, Anja Rath
Redaktion: Anja Rath
Konzept: Anja Rath, www.ck-grafik-design.de
Gestaltung: www.ck-grafik-design.de
Zeichnungen: Anja Rath
Bildnachweise: S. Bosch (S. 16 re.); M. Delpho (S. 16 li.); R. Groß (S. 17 li.); Dr. C. König (S. 17 re.);
C. Kuchem (Titel Mi.); K. Thalheim (Titel ob., S. 7, 8, 9); NABU/Pollin (S. 14 li.);
www.photocase.com (S. 2, 4, 14 re., 15 re., 20, 22, 23, 24, 36, Kopfzeile/Kind);
S. Zibolsky (Titelseite un., S. 15 li.)

Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

im Rahmen des Naturerlebniswettbewerbs „Erlebter Frühling 2005“ erhielt die NAJU eine Einsendung der 36. Mittelschule aus Dresden. Ausgehend von der Vogelbeobachtung eines Meisenpärchens mit Hilfe einer Nistkastenkamera hatten sich die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 5 fächerübergreifend mit Themen wie Umwelt- und Naturschutz, Natur und Kunst, Vogelliteratur und ethischen Fragen über den Umgang des Menschen mit der Natur auseinander gesetzt. Teil der Wettbewerbseinsendung waren die ausgearbeiteten Unterrichtseinheiten und Arbeitsblätter der beteiligten Lehrerinnen und Lehrer, die wir so gut fanden, dass daraus die Ihnen vorliegende Broschüre entstand. Am Beispiel des Dresdener Projekts stellt sie Ihnen die Schritte bei der Planung eines fächerübergreifenden Projekts vor, gibt Anregungen für die Unterrichtsgestaltung und bietet im Anhang Arbeitsblätter zu verschiedenen Themenbereichen.

Wir bedanken uns bei den Lehrerinnen und Lehrern der Mittelschule für die Freigabe des Materials und würden uns freuen, Sie damit zu ähnlichen Projekten anregen zu können.

Viel Erfolg bei Ihrem eigenen Projekt!

Ihr NAJU-Team



Werden Sie doch selbst zum Autor oder zur Autorin und senden Sie uns Ihre Projektpräsentation. Wir würden gerne unsere Broschürenreihe „Lehrer schreiben für Lehrer“ um neue Themenschwerpunkte erweitern.

Die GEBURT eines Projektes

April 2004 im Lehrerzimmer der 36. Mittelschule Dresden: Ein Kollege erzählt Klaus Thalheim von seinem Sohn, der jeden Tag aus seinem Kinderzimmer heraus die Laute im gegenüberliegenden Nistkasten hören kann und so gerne auch etwas sehen möchte. Der Kollege fragt, ob es möglich sei, einen Nistkasten so zu bauen, dass die Vorgänge im Inneren beobachtet werden können. Die Idee inspiriert den Leiter des Fachbereichs Technik & Computer. Nach kurzem Ausflug ins Internet wird er schnell fündig: unter den Suchwörtern „Nistkasten“ und „Webcam“ gibt es zahlreiche Internetseiten, auf denen Vögeln beim Brutgeschehen mit Hilfe einer Kamera ins Nest geschaut wird. Auch andere Lehrer und Lehrerinnen der fünften Klasse lassen sich von der Idee begeistern.

Gesagt, getan – das Material wird besorgt, der Nistkasten gebaut und das Projekt ist geboren.



Ein PROJEKT wächst

Zieldefinition

Ziel des Projektes ist, den Schülerinnen und Schülern die Verantwortung des Menschen gegenüber seiner Umwelt zu verdeutlichen.

Idee und Lehrplan verbinden

Die Grundidee des Projektes ist ein Fächer verbindender Unterricht über einen längeren Zeitraum entsprechend dem neuen Lehrplan der Klassenstufen 5 an sächsischen Schulen. Unter dem Titel „Brauchen Tiere den Menschen?“ bindet die Mittelschule sechs Fachbereiche in die Aktion ein.

Fachbereiche einbinden

Folgende Fächer bringen sich mit unterschiedlichen Aufgaben- und Zielstellungen in das Projekt ein:

- Technik & Computer
- Mathematik
- Biologie
- Ethik / Religion
- Kunst
- Deutsch

Lerninhalte definieren

Im Vordergrund des Projekts steht der Bau von Nistkästen bzw. die Beobachtung von Vögeln bei ihrem Nist- und Brutverhalten. Ein Nistkasten wird mit einer Webcam ausgestattet, über die es möglich ist, das Leben im Nistkasten permanent und von allen PCs im Schulhaus zu beobachten. Die Möglichkeit des

Zugriffs auf die Nistkastenkamera über das Internet ist dabei als Erweiterung vorgesehen. Neben den biologischen und technischen Lerninhalten setzen sich die Schülerinnen und Schüler in den Fachbereichen Kunst und Deutsch kreativ mit dem Projekt auseinander, während im Fachbereich Ethik Fragen zum Umgang des Menschen mit der Umwelt diskutiert werden.

Partner finden

In mehrfacher Hinsicht am Projekt beteiligt ist die Schulsozialstation der 36. Mittelschule. Zum einen haben die Schülerinnen und Schüler, vor allem am Nachmittag, die Möglichkeit über die Rechentechnik im Schülertreff den Nistkasten zu beobachten. Zum anderen wird die Aktion mit finanziellen Mitteln bei der Beschaffung der Technik unterstützt. Einen weiteren Partner findet die Schule im Jugendökohaus Dresden.

Öffentlichkeitsarbeit und Nachbereitung

Als Anreiz für die Schülerinnen und Schüler steht der Besuch und die öffentliche Präsentation erster Ergebnisse des Schulprojekts auf der Messe „Forst & Holz“ auf dem Programm. Zur Vertiefung der Auseinandersetzung nach Ende des Projekts ist vorgesehen mit verschiedenen Naturparks Kontakt aufzunehmen und die gebauten Nisthilfen in diesen Gebieten anzubringen.

Der fächerübergreifende PROJEKTPLAN

Beispiel für die Einzelplanung der Fachbereiche und den zeitlichen Ablauf der Unterrichtseinheiten

April - September 04	Idee, Planung und Aufgabenverteilung im Lehrerkollegium
Oktober 04	Bau und Anbringen des Nistkastens und der Kamera
Dezember 04	Mathematik: Geometrische Grundformen
Januar 05	Technik & Computer: Bau von verschiedenen Nistkästen
Februar 05	
März 05	Nistkastenkamera – Beobachtungen Biologie: Vogelbeobachtung Deutsch: Aufsatz „Der Bau eines Nistkastens“, Sachtext-Analyse
01.04 – 03.04.05	Präsentation des Projektes auf der Messe „Forst und Holz“
April 05	Nistkastenkamera - Beobachtungen Biologie: Vogelbeobachtung und Vogelschutz Deutsch: Literaturbesprechung, Buchvorstellungen
Mai 05	Ethik: Mensch und Natur
Juni 05	Nachbereitung und Auswertung



Gewinnen Sie Partner für Ihr Projekt, zum Beispiel den Schulförderverein oder die Stadt zur finanziellen Unterstützung.

Sprechen Sie Eltern an, ob sie Sie bei Exkursionen als Betreuung begleiten oder beim Handwerken tatkräftig unterstützen.

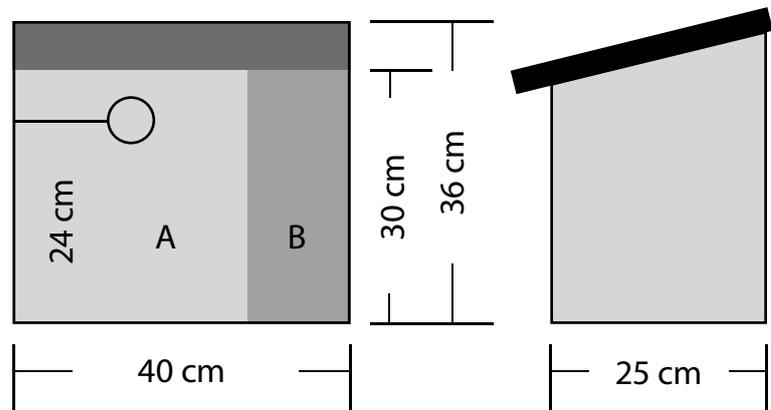
Präsentieren Sie das Projekt mit Ihrer Projektgruppe zum Beispiel auf dem Schulfest, beim Stadtfest, am Weltumweltag oder in der Presse.

UNTERRICHTSIDEEN für den Fachbereich Technik & Computer

Piep-Show: Nistkasten und Kamera zur Vogelbeobachtung



Mit Hilfe einer Nistkastenkamera sollen die Schülerinnen und Schüler Einblicke in das Leben der Vögel bekommen. Dazu wird ein Nistkasten entsprechend größer angefertigt, so dass ein Technikabteil integriert werden kann. Damit die Technik geschützt ist, wird der Technikbereich durch eine Plexiglaswand vom Nistbereich getrennt. Die Beleuchtung erfolgt über das Einflugloch sowie einen eingebauten Infrarot – Scheinwerfer. Zur besseren Lichtverteilung und aus hygienischen Aspekten wird der Innenraum geweißt.



Der Nistkasten

Material:

Kiefernholzplatten (Stärke 18 mm) in den Maßen:
 36 x 30 cm (Vorderwand), 36 x 36 cm (Rückwand),
 30 x 45 cm (Dach), 2 mal 25 x 36 cm (Seitenwände),
 21 x 36 cm (Boden), 1 Aufhängeleiste, mind. 25 mm
 stark, 56 cm lang, 4 schmale Führungsleisten ca.
 25 cm lang, 1 Plexiglasplatte 21 x 25 cm, Dachpappe,
 Scharnier zur Dachbefestigung, Öse und Haken als
 Dachverschluss, umweltverträgliche, ungiftige Holz-
 farbe oder Kalk zum Weißen

Werkzeug:

Bohrmaschine, Lochsäge oder Senkkopf
 (Durchmesser 26 oder 32 mm), Schrauben, Nägel

A = Nistbereich, B = Technikbereich

Die Kamera

Die Mittelschule baut eine CMOS – Farbkamera in den Nistkasten ein.



Technische Daten:

Hohe Auflösung: 628 x 582 Pixel, Gute Lichtempfindlichkeit: 2 Lux, geringe Größe: 41 x 45 x 30 mm, großes Arbeitstemperaturspektrum: von -10°C bis +50°C. Außerdem: automatische Gegenlichtkompensation zur Verbesserung der Bildqualität, eingebautes Mikrofon. Zubehör: Steckernetzteil 12 V, 1 A, 21 W, Composit – Signal – Kabel (Chinch-Stecker) für Anschluss an Computer, Fernseher oder Videorekorder.

Der Infrarot – Scheinwerfer

Zur Verbesserung der Sicht im Kasten in den Dämmerungs- und Nachtstunden werden zwei Infrarot – Scheinwerfer eingebaut. Das Infrarotlicht kann von den Vögeln nicht gesehen werden und ist daher nicht störend.

Technische Daten: Betriebsspannung 12 V - 13,8 V, ca. 0,28 A, Reichweite ca. 5 m.

Die Videoschnittkarte und die Software für den Computer

Aufgrund des günstigen Preises und der Möglichkeit analoge Geräte anschließen zu können, baut die Mittelschule eine Videoschnittkarte mit FireWire, S-Video und Composit Eingang in den zentralen Computer ein.

Um das Videosignal am PC sichtbar werden zu lassen und den Zugriff von allen Computern im Schulhaus auf das Bildsignal zu ermöglichen, wird die Software VisionGS Private Edition installiert. Außer der Möglichkeit Einzelbilder anzufertigen, bietet sie die Möglichkeit einen Livestream zu senden und so vom Internet her den Zugriff zu erlauben. Über die Funktion der konfigurierbaren Bewegungserkennung kann jede Veränderung im Kasten aufgezeichnet werden.

Die Kosten

Kamera ca. 40,- €, Infrarotscheinwerfer ca. 17,50 €, Videoschnittkarte und Software ca. 80,- €, für einen Kasten mit WEBCAM und weiterer Ausstattung ca. 150 -200 €.

Montage

Einzelteile entsprechend Bauplan sägen, Innenbereich mit Feile anrauen, Einflugloch bohren, Führungsleisten auf Innenseite von Vorder- und Rückwand anbringen, in Bodenplatte Loch für Kabelführung bohren, Boden, Vorder-, Rück- und Seitenwände aneinander schrauben, Plexiglasplatte einschieben, Dachpappe auf Dach nageln, Dach mittels Scharnier (Klavierband) an Rückwand befestigen, Öse an Seitenwand und Schraube an Dach anbringen, Aufhängeleiste anbohren, an Rückwand festschrauben. Kamera in Technikbereich befestigen, Infrarot-Scheinwerfer an Dach montieren, Kabel zusammen bringen und durch Bohrung nach außen führen.

Die Anbringung und Wartung

Den Nistkasten in circa zwei bis drei Metern Höhe und zur Vermeidung von Überhitzung im Schutz von Zweigen anbringen. Die Anbringung des Nistkastens kann bis spätestens Ende Februar erfolgen, da in dieser Zeit die Revier- und Nistplatzwahl erfolgt. Jedoch erweist es sich als günstiger den Kasten schon eher anzubringen (zum Beispiel im Oktober), da der Nistkasten dann schon ein Bestandteil des Lebensraumes ist (s. Nistkastentagbuch).

Der Kasten muss einmal im Jahr nach der Brutsaison am besten im September gereinigt werden. Dabei ist das komplette Nistmaterial zu entfernen. Man sollte den Nistkasten danach wieder anbringen, da Vögel oder auch Siebenschläfer ihn als Winterquartier nutzen. Tipps zu Bau, Anbringung und Wartung finden Sie unter nabu.de.

NISTKASTENTAGEBUCH

der 36. Mittelschule Dresden



- August 2004 Aufbau und Montage des Nistkastens
- September 2004 Probebetrieb im Zimmer
- 28. Oktober 2004 Montage des Nistkastens am Baum und Inbetriebnahme
- 08. November 2004 Erste Beobachtungen, dass eine Meise im Kasten übernachtet:
- seit diesem Zeitpunkt kommt die Meise jeden Abend zur Dämmerungszeit, übernachtet und fliegt morgens wieder weg
- die Meise kann im Tagesverlauf in unregelmäßigen Abständen im Kasten beobachtet werden
- 29. März 2005 die Meise beginnt mit der Säuberung des Nistkastens – wir gehen dabei von Nistvorbereitung aus
- 02. April 2005 Beginn Nestbau – die Vögel tragen ständig Moos, Haare, Gras und kleine Zweige herbei
- 11. April 2005 nachdem reichlich Untermaterial ins Nest getragen wurde, werden jetzt Haare und sehr feines Material ins Nest gebracht
- 15. April 2005 regelmäßig schafft das Meisenpärchen Nistmaterial herbei und zeigt durch sein Singen den Revieranspruch an
- 18. April 2005 in den frühen Morgenstunden des heutigen Tages hat die Meise ihr erstes Ei in das Nest gelegt
- 19. April 2005 Ei Nummer 2
- 20. April 2005 Ei Nummer 3
- 21. April 2005 Ei Nummer 4
- 22. April 2005 Noch verlässt die Meise, nachdem sie die Eier gut abgedeckt hat, immer wieder den Nistkasten um weitere Wolle zu holen und den Kasten damit weiter auszupolstern. Sie brütet noch nicht regelmäßig sondern scheint die Eier nur warm zu halten!

TIPP

Günstige Elektrogeräte gibt es zum Beispiel bei pollin.de oder conrad.de.

NISTKÄSTEN selber fertigen

Im Fachbereich Technik fertigen die Schülerinnen und Schüler Vogelnistkästen in Serie an. Lernziel der Aufgabe ist, dass sie sich in einer technisierten Welt sicher orientieren und die Technik kompetent nutzen und einsetzen können. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln schrittweise technisches Denken und Verständnis für die Zusammenhänge in ihrem Lebensumfeld. Sie erwerben Fertigkeiten beim Analysieren von Fertigungsaufgaben, beim Planen technischer Produkte und der Realisierung der Fertigung. Sie erweitern ihre Fertigkeiten und ihr Wissen im Umgang mit dem Naturwerkstoff Holz.

Der Kasten

Höhlenbrüterkästen werden nicht nur von Blau- und Kohlmeisen, sondern auch von einer Reihe anderer Singvögel, wie Gartenrotschwanz, Haussperling

oder Feldsperling genutzt. Damit ist es ohne weiteres möglich, den Kasten in allen Regionen der Umgebung anzubringen.

Die Unterrichtsmethode

Die Herstellung der Nistkästen erfolgt in Gruppenarbeit. Eine Gruppe besteht aus vier SchülerInnen, von denen eine/r als Gruppenleiter/in eingeteilt wird. Er oder sie ist für die Verteilung der Arbeit und die Qualitätskontrolle verantwortlich. Im Vorfeld wird mit den Schülerinnen und Schülern die komplette Planung durchgesprochen. Das beginnt bei der Materialplanung, Holz Auswahl, Auswahl der Werkzeuge und geht bis zur technologischen Planung. Alle Einzelteile werden den Schülerinnen und Schülern als Grobzschnitt zur Verfügung gestellt.

Die Unterrichtsplanung

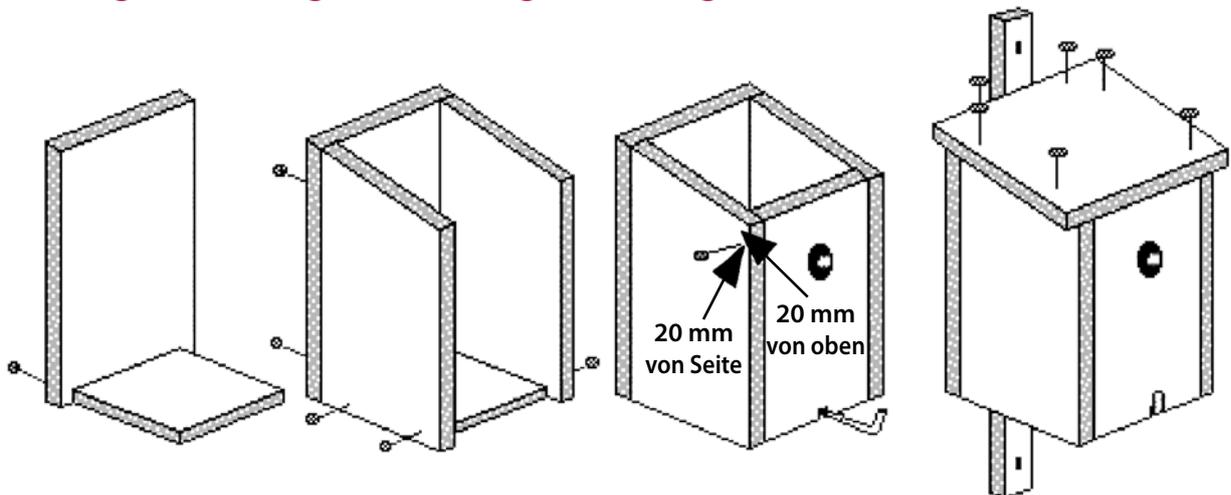
Std.	Thema, Inhalt	Bemerkungen
1.	Einführung in die Inhalte des Projektes, Hinweise zum Artenschutz und der Verantwortung des Menschen für seine Umwelt. Gemeinsame Vorplanung; benötigtes Material, Kosten Einteilung der Arbeitsgruppen	Arbeitsblatt Einzelteilzeichnung und Bauzeichnung, Stückliste. Der Werkstoff Holz und seine Eigenschaften sind aus den vorhergehenden Stoffbereich bekannt.
2.	Technologische Planung; Arbeitsschritte und benötigte Werkzeuge	
3./4.	Beginn der Arbeit, Anreißen, Sägen, Feilen, Schleifen	LehrerIn übernimmt Moderator-Innenrolle
5./6.	Fortsetzen der Arbeiten an den Einzelteilen	
7./8.	Beginn des Zusammenbaus, Fertigstellung, Gemeinsame Begutachtung und Beurteilung der Werkstücke	Bewertung als komplexe Leistung
An einem Projekttag im Monat Februar werden die Kästen draußen angebracht.		

Die Stückliste

Teil	Bezeichnung	Stück	Werkstoff	Dicke	Breite	Höhe
1	Boden	1	Fichten- oder Kiefernholz (besser Tannenholz)	18	140	140
2	Seitenwand	2		18	160	265
3	Rückwand	1		18	180	265
4	Front	1		18	140	230
5	Dach	1		18	200	230
6	Aufhängeleiste	1		20	50	580
7	Nägel	18	Stahl	2	50	
8	Holzschrauben	2	Stahl	4	35	
9	Schraubhaken	1	Stahl	3	50	

Einzelteilzeichnung s. Arbeitsblatt im Anhang

Montagezeichnung und Montageanleitung



Zunächst wird die Rückwand an der Bodenplatte befestigt, danach die beiden Seitenwände. Als nächstes wird die Frontplatte mit je einem Nagel von jeder Seitenwand befestigt. Sie soll so gebaut sein, dass sie nach vorn geöffnet werden kann. Zur Sicherung wird der Schraubhaken montiert (Achtung: vorbohren!). Nun wird das Dach befestigt. Letzter Arbeitsschritt ist die Anbringung der Aufhängeleiste.

Die Anbringung und Wartung s. S. 7

Die Kosten: Die Materialkosten für einen Nistkasten betragen ca. 5,00 €.

Baupläne und -anleitungen für verschiedene Vogelarten gibt es auch im Internet unter nabu.de oder bauplanwelt.de.

TIPP

UNTERRICHTSIDEEN

für den Fachbereich **Mathematik**

Geometrische Grundformen

Der wesentliche Beitrag seitens des Fachs Mathematik findet sich im Lernbereich Geometrische Grundformen wieder:

- Beherrschen des Erzeugens und Beschreibens geometrischer Grundformen
- Messen und Zeichnen von Winkeln
- Zeichnen von Quadern
- Anwenden der Berechnung von Umfang und Flächeninhalt auf Figuren, die in Rechtecke zerlegt werden können
- Auszählen, zerlegen und ergänzen von Einzelformeln, wie Umfang als Summe von Seitenlängen, Flächeninhaltformel für das Rechteck und Flächeneinheiten
- Anwenden der Berechnung von Flächeninhalten und Volumen für Quader
- Gewinnung von Größenvorstellungen anhand von Realobjekten

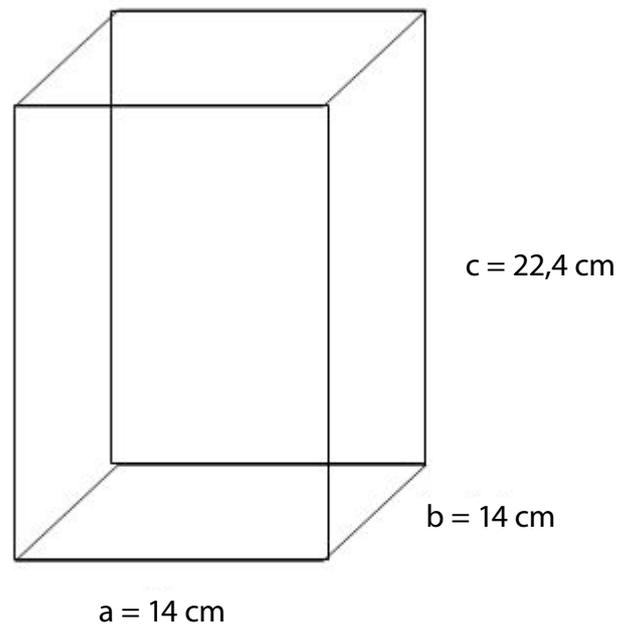
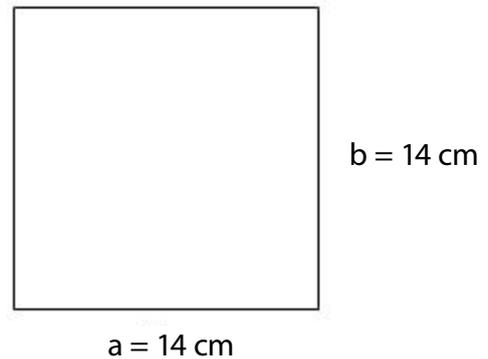
Formeln:

$$A = a \times b$$

$$A \text{ Dreieck} = a \times b / 2$$

$$U = 2 a + 2 b$$

$$V = a \times b \times c$$



MATHE

UNTERRICHTSIDEEN

für den Fachbereich **Biologie**

Vogelbeobachtung und Vogelschutz

Unter dem Gesichtspunkt Anpassbarkeit der Vögel an verschiedene Lebensräume lernen die Schülerinnen und Schüler im Biologieunterricht typische Verhaltensweisen wie zum Beispiel das Revier- und Balzverhalten, das Nestbau- und Brutpflegeverhalten sowie die Prägung von Jungvögeln kennen.

Ein weiterer Schwerpunkt ist der Vogelschutz. Den Schülerinnen und Schülern soll bewusst werden, dass jede und jeder von uns aktiven Vogelschutz betreiben kann, zum Beispiel durch

- das Anpflanzen von heimischen Bäumen und Büschen (Schaffung von Brutmöglichkeiten, Schutzräumen und Nahrungsquellen),
- die Anlage einer Wildblumenwiese (Nahrungsquelle),
- das Anbringen von Nisthilfen (zum Beispiel für Schwalben) und Nistkästen (zum Beispiel für Meisen, Gartenrotschwanz und andere Höhlen- und Halbhöhlenbrüter),
- die Anlage einer Sandbadestelle,
- die Anlage eines kleinen Teiches als Trink- und Badestelle für Vögel.

TIPP

Das Einrichten einer Winterfütterung für überwinterte Vögel wie Buchfink, Amsel, Rotkehlchen, Kleiber und Meisen kann den Zugang der Schülerinnen und Schülern zur Vogelbeobachtung erleichtern, da Interesse für die Natur und der Erwerb von Artenkenntnissen in erster Linie durch eigene Naturerlebnisse und durch die Beschäftigung mit Tieren und Pflanzen geweckt wird. Ratschläge zur Winterfütterung gibt es in der NABU Broschüre „Vögel im Garten“ oder unter nabu.de.

Die Unterrichtsmethode

Ausgangspunkt für die Vogelbeobachtung der 36. Mittelschule ist die Erzählung von SchülerInnen der fünften Klassen, dass in vergangenen Jahren Amseln im Frühjahr auf ihrem Balkon ein Nest bauten und im Sommer junge Amseln ausflogen. Freudestrahlend zeigen die SchülerInnen auch Fotos und warten gespannt, ob ihre gefiederten Nachbarn auch dieses Jahr wiederkehren.

Aufgabe für die gesamte Klasse ist, das Verhalten der Amseln schriftlich festzuhalten. Im Vorfeld erarbeitet die Klasse dazu gemeinsam ein Arbeitsblatt, damit die Verhaltenssituationen am Brutort durch Fachbegriffe besser beschrieben werden kann.

Die Schülerinnen und Schüler führen dann ihre eigenen Beobachtungen durch und schreiben diese auf ein zweites Arbeitsblatt. Als Abschluss werden die Ergebnisse im Unterricht zusammengetragen, verglichen und ausgewertet.

Es ist natürlich auch möglich, andere Vögel zu beobachten und deren typisches Verhalten kennen zu lernen. Sie können Arbeitsgruppen zusammenstellen, die sich jeweils mit einer Vogelart auseinandersetzen. Als Hilfestellung haben wir auf den nächsten Seiten Steckbriefe der häufigsten Singvögel zusammengestellt, die sich leicht beobachten lassen und gerne Nisthilfen annehmen.

STECKBRIEFE häufiger Vogelarten, die sich zur Vogelbeobachtung eignen

Kohlmeise

(*Parus major*), Engl. Great Tit

Vorkommen: Ganzjährig (Standvogel) in Wäldern, Buschlandschaften, Parks und Gärten.

Erkennungsmerkmale: Mit 14 cm Körperlänge größte, außerdem häufigste Meise in Mitteleuropa. Kopf und Kehle schwarz, Wangen weiß bis gelblich, Brust gelb von schwarzem Längsstreifen durchzogen, Oberseite grün, beim Männchen farblich kräftiger. Lauter Gesang, sehr variabel, oft zwei – bis dreimal wiederholtes „zi–zi–bäähh“.

Nest: Baumhöhlen, Nistkästen, auch in Mauerritzen, Briefkästen oder unter Dachziegeln.

Brutverhalten: Auspolsterung der Bruthöhle von beiden Partnern mit Moos und Haaren. Im Frühsommer Gelege aus 7 - 13 weißen Eiern mit rotbraunen Flecken. Brutdauer ca. 2 Wochen, Weibchen wird vom Männchen versorgt, Nestlingszeit 2 – 3 Wochen, beide Partner füttern die Jungen, 2 Jahresbruten.

Nahrung: Insekten, Larven, Spinnen u.a. wirbellose Tiere, nach der Brutzeit Früchte und Samen

Besonderheit: Kohlmeisen sind gute Kletterer.

Blaumeise

(*Parus caeruleus*), Engl. Blue Tit

Vorkommen: Ganzjährig (Standvogel), im Herbst oft in Trupps mit anderen Meisen, Laubwald, Gärten, Parks und Feldhecken.

Erkennungsmerkmale: Kleiner als Kohlmeise. Einziger heimischer Kleinvogel mit blau – gelbem Gefieder, Weibchen etwas matter gefärbt. Jungvögel viel blasser, mit gelben Wangen und grünlich brauner Oberseite. Sehr lebhaft. Gesang schon an schönen Januartagen.

Nest: s. Kohlmeise, braucht Höhlen mit kleinem Einflugloch (27 – 28 mm Durchmesser) um nicht von größeren Vögeln vertrieben zu werden.

Brutverhalten: Auspolsterung der Höhle mit weichen Pflanzenteilen, Haaren, Federn u.ä.. Im Frühsommer Gelege aus 8 - 13 weißen Eiern mit rötlichen Tupfen. Brutdauer ca. 2 Wochen, Weibchen wird vom Männchen versorgt, Nestlingszeit 2 – 3 Wochen, beide Partner füttern die Jungen.

Nahrung: Kleinere Insekten, Larven, v.a. Schild- und Blattläuse, die von Kätzchen und Blättern gesammelt werden, ab Spätsommer Samen, Nüsse, Beeren.

Besonderheiten: Geschickter Kletterer an kleinen Ästchen. Häufiger Gast an Futterhäuschen und „Meisenknödeln“.





Amsel = Schwarzdrossel

(*Turdus merula*), engl. Blackbird

Vorkommen: Teilzieher, Standvogel in Städten, im Winter auch Zuzug nordischer Vögel. Früher reiner Waldvogel, heute überall häufig in Wäldern, Parks, Gärten.

Erkennungsmerkmale: Männchen schwarz mit orange-gelbem Schnabel und Augenring, Weibchen unauffällig dunkel graubraun, Unterseite verwaschen fleckig, Schnabel dunkelbraun, Jungvögel rotbraun, gescheckt. Vollendeter Sänger, der Fremdlaute wie Handyklingeln oder Radio in Gesang einbaut, erste Gesänge bereits Ende des Winters. Warnruf laut zeterndes „tschik-tschik-tschik“. Auf Nahrungssuche am Boden hopsend, ruckartig anhaltend, Schwanz gestelzt und mit Flügeln zuckend.

Nest: Stabiles Nest aus Halmen, Erde und Gras auf Büschen, Bäumen, Kletterpflanzen, Fenstersimsen, unter Hausgiebeln, Mauervorsprüngen oder Holzstapeln.

Brutverhalten: Erste Eiablage bereits im März, Gelege aus 5 – 6 lindgrün bis bläulichen Eiern mit braunen Sprenkeln. Brutdauer ca. 2 Wochen, Nestlingszeit ca. 14 Tage, beide Partner füttern die Jungen darüber hinaus noch bis zu 3 Wochen nach dem Ausfliegen, 2 – 3 Jahresbruten.

Nahrung: Würmer, Schnecken, Insekten, in Herbst und Winter v.a. Beeren, Früchte, Samen.

Besonderheiten: Amselmännchen greifen im Frühjahr manchmal Krokusbeete an, weil die orange Blütenfarbe für sie den gleichen Reiz auslöst wie der Schnabel eines Rivalen.



Haussperling = Spatz

(*Passus domesticus*), engl. House Sparrow

Vorkommen: Ganzjährig, typischer Siedlungsbegleiter. Geselliger Vogel, häufig in Trupps.

Erkennungsmerkmale: Männchen mit schwarzem Latz, grauem Scheitel, braunen Kopfseiten, Bauch und Wangen weißlich grau, Rücken und Schultern braun gestreift, Weibchen und Junge oben und unten unscheinbar braun ohne Kopfzeichnung. Hauptruf: das Tschilpen. Auf dem Boden hüpfend. Badet gerne im Staub. Furchtlos frecher und gleichzeitig vorsichtiger Vogel.

Nest: Unordentliche Nester aus Halmen, Stängeln, Papier oder Lumpen in jedem Winkel menschlicher Bauten, Nistkästen, gelegentlich Kugelnest in Gebüsch oder auf Leitungsmasten.

Brutverhalten: April bis August, Gelege aus 4 – 6 beigefarbenen Eiern mit graubrauner Zeichnung. Brutdauer ca. 2 Wochen, beide Partner brüten, Nestlingszeit ca. 2 Wochen, beide Partner füttern die Jungen, bis zu 4 Jahresbruten.

Nahrung: Sämereien, Knospen, zur Jungenaufzucht Blattläuse u.a. Insekten, Zivilisationsabfälle.

Besonderheiten: Dem früher so häufigen Stadtvogel wird durch die zunehmende Flächenversiegelung der Lebensraum eng. Deshalb kürte ihn der NABU 2001 zum Vogel des Jahres. Broschüre und Infos unter nabu.de.

BIO



Hausrotschwanz

(*Phoenicurus ochruros*), engl. Black Redstart

Vorkommen: März bis Oktober, Zugvogel, Überwinterung im westlichen Mittelmeerraum, in milden Lagen zunehmend auch in Deutschland. Gerne auf, an und nahe Gebäuden, am liebsten auf warmen Dächern.

Erkennungsmerkmale: Etwas größer als Spatz. Rostroter Schwanz, Männchen ansonsten rutschschwarz, Weibchen und Jungen graubraun. Gesang kurz und knirschend. Sitzt gerne in aufrechter Haltung auf hohen Warten wie Hausantennen, knickt und zittert ständig mit dem Schwanz.

Nest: Halbhöhle an Gebäuden, Nistkästen.

Brutverhalten: Auspolsterung von Halbhöhlen mit Pflanzenteilen, Federn u.ä. durch das Weibchen, Anfang April Gelege aus 5 – 7 weißen Eiern, Brutdauer ca. 2 Wochen, Nestlingszeit ca. 2 ½ Wochen, beide Eltern versorgen die Jungen im Nest und noch einige Tage nach dem Ausfliegen, 2 Jahresbruten.

Nahrung: Spinnen, Insekten, Larven, im Spätsommer auch Beeren.

Besonderheiten: Ursprünglich Felsbewohner, in den letzten 200 Jahren Hausnischen als Ersatznistplätze besiedelt, heute häufiger Stadtvogel.



Rotkehlchen

(*Erithacus rubecula*), engl. Robin

Vorkommen: Teilzieher aus dem Norden, bei uns ganzjährig, unterholz- und gebüschreiche Wälder, Gärten, Parks, gerne in der Nähe von Gewässern.

Erkennungsmerkmale: Kleiner als Spatz. Unverwechselbar rundliche Gestalt mit roter Brust und großen dunklen Augen, Bauch weißlich, Rücken olivbraun, Jungen ohne rote Kehle mit geflecktem dunklem, graubraunem Gefieder. Halten sich oft am Boden auf, fliegen kurze Strecken in niedriger Höhe. Fast ganzjähriger melodischer Gesang, zu Liedende abfallend, typisch das sog. Schnickern bei Störung: „zick-zick-zick“.

Nest: Napfförmiges Nest aus alten Blättern, Gras und Moos, versteckt in Bodennähe.

Brutverhalten: Nest meist vom Weibchen allein gebaut, im April Gelege aus 5 – 7 hellen Eiern mit dunklen Flecken, Brutdauer ca. 2 Wochen, das Männchen versorgt das Weibchen, Nestlingszeit ca. 2 Wochen, beide Partner füttern die Jungen, 2 Jahresbruten.

Nahrung: Insekten, oft aus der Laubstreu, in Herbst und Winter meist Beeren.

Besonderheiten: Zeigt typisches Revierverhalten und ist als z.T. sehr zutraulicher Vogel gut zu beobachten. Spieltipps und Arbeitsblätter zu Rotkehlchen gibt es im Großen Naturkalender beim Natur-Verlag Wawra.



Star

(Sturnus vulgaris), engl. Starling

Vorkommen: Februar/März – November, Teilzieher, wenige Stare überwintern im Tiefland, überall häufig, wo es Baumhöhlen oder Nistkästen gibt: Laub- und Mischwald, Kulturland, Parks, Gärten. Außerhalb der Brutzeit sehr gesellig, oft in großen Schwärmen.

Erkennungsmerkmale: Kleiner als Amsel. Gestalt untersetzt, langer, spitzer, gelber Schnabel, flacher Kopf, kurzer Schwanz. Brutkleid im Frühjahr schwarz, zum Teil grün-violett schimmernd, im Herbst Feder säume weiß, Gefieder dadurch weiß betupft (Perlstar), Jungen einheitlich graubraun mit heller Kehle, Schnabel dunkel. Sucht in wackelndem Gang und ständig im Boden stochernd nach Nahrung. Gesang mit zahlreichen Imitationen von Vogelstimmen und Geräuschen.

Nest: Baumhöhlen, Nistkästen, gelegentlich auch an Gebäuden.

Brutverhalten: Unordentliche Auspolsterung der Nisthöhle mit Stroh, Stängeln und Blättern, zwischen April und Juli Gelege aus 4 – 7 blassgrünen – hellblauen Eiern, Brutdauer ca. 2 Wochen, beide Partner brüten, Nestlingszeit ca. 3 Wochen, beide Partner versorgen die Jungen, 1 – 2 Jahresbruten.

Nahrung: Würmer, Insekten, Spinnen, Schnecken, Beeren, Früchte, Samen

Besonderheiten: Die Erfindung des Nistkastens hat den Star zu einem unserer häufigsten Stadtvögel gemacht.



Mauersegler

(Apus apus), engl. Swift

Vorkommen: Ende April bis August / September, typischer Zugvogel, überwintert in Afrika, häufiger Vogel der Siedlungsräume, im Luftraum bei schlechtem Wetter dicht über Boden und Wasser jagend.

Erkennungsmerkmale: Typische Flugsilhouette mit schmalen, sichelförmigen Flügeln und kurzem, spitzen, gegabelten Schwanz, kleine, verkümmerte Füße. Typische schrille Schreie „srih, srih“. Ausschließlich in der Luft unterwegs, häufig in kleineren Jagdtrupps, mit rasanten Flugmanövern durch die Straßen jagend, manchmal zusammen mit Schwalben (Unterschied: Schwalben haben breitere, angewinkelte Flügel und schreien nicht).

Nest: Flacher Napf aus Schwebeteilchen in Höhlungen unter Dachziegeln, Mauernischen, Nistkästen, in Höhen über 9 m.

Brutverhalten: Kolonieweise, Begattung im Flug, Ende Mai / Mitte Juni Gelege aus 2 länglichen, weißen Eiern, Brutdauer ca. 3 – 4 Wochen, Eier bedingt abkühlungstolerant, Nestlingszeit je nach Wetter (Nahrungsangebot) 5 – 8 Wochen, beide Partner füttern die Jungen, Junge können durch „Hungerschlaf“ Zeiträume von mehreren Tagen ohne Nahrung überstehen.

Nahrung: Insekten aus der Luft oder von Wasseroberflächen.

Besonderheiten: Obwohl noch sehr häufig, macht dem Mauersegler zunehmend die Versiegelung von Nischen bei Altbausanierungen zu schaffen. Deshalb kürte ihn der NABU 2003 zum Vogel des Jahres.

Vogelarten, die sich für Nistkastenprojekte eignen, und deren Nisthilfen

Vogelart	Flugloch	Nisthöhlentyp
Kohlmeise	Ø 32–34 mm, 30 x 45 mm	Höhlenbrüter
Kleiber	Ø 32–34 mm, 30 x 45 mm + größer	Höhlenbrüter
Blaumeise	Ø 26–27 mm	Höhlenbrüter
Feldsperling	Ø 27–34 mm, 30 x 45 mm	Höhlenbrüter
Hausperling	Ø 32 mm, 30 x 45 mm	Höhlenbrüter
Star	Ø 45–85 mm	Höhlenbrüter
Wendehals	Ø 45–85 mm	Höhlenbrüter
Halsbandschnäpper	3mal Ø 27 mm, Ø 32–34mm, 30 x 45 mm	Höhlenbrüter
Trauerschnäpper	s. Halsbandschnäpper 2mal Ø 30 x 50 mm	Höhlenbrüter
Gartenrotschwanz	(Ø 32–34 mm) 29 x 55 mm bis 2mal 30 x 50 mm	Höhlenbrüter
Hausrotschwanz	2mal 30 x 50 mm, halb offene Vorderwand	Halbhöhle
Grauschnäpper	2mal 30 x 50 mm, halb offene Vorderwand	Halbhöhle
Bachstelze	2mal 30 x 50 mm, halb offene Vorderwand	Halbhöhle
Rotkehlchen (an sich Bodenbrüter)	2mal 30 x 50 mm, halb offene Vorderwand	Halbhöhle
Zaunkönig (häufig Bodenbrüter)	(Ø 26–34 mm) 29 x 55 mm bis halb offen	Halbhöhle
Baumläufer	Spalten	Halbhöhle
Mauersegler	55 x 33 mm 60 x 30 mm	Höhlenbrüter
Mehlschwalbe	länglich	Offenes Lehmnest

ARBEITSBLÄTTER im Anhang

Arbeitsblatt 1: Tipps zur Vogelbeobachtung

Hier haben wir einige wichtige Grundprinzipien bei der Vogelbeobachtung zusammen gestellt und mit welchen Tricks Zeichnungen und Notizen leichter gelingen.

Arbeitsblatt 2: Steckbrief / Verhalten der Amsel

In der ersten Arbeitsaufgabe wird durch die Anfertigung eines Vogelsteckbriefs die Vogelbeobachtung geübt. In der zweiten Aufgabe werden am Beispiel der Amsel Fachbegriffe zum Brutverhalten von Vögeln erarbeitet, die spätere Verhaltensbeobachtungen erleichtern sollen.

Arbeitsblatt 3: Fortpflanzungsverhalten der Amsel

(Durch Einkopieren entsprechender Zeichnungen lässt sich dieses Arbeitsblatt auf andere Vogelarten übertragen): Am Beispiel der Amsel wird das Brutverhalten von Vögeln kennen gelernt und in zeitlichen Zusammenhang gestellt.

Arbeitsblatt 4: Futter- und Nistkarte, Vogelschutz

Mit Hilfe von Futter- bzw. Nistkarten (s. u.) wird das Sammelverhalten der Vögel beobachtet. Am Beispiel gefährdeter Vogelarten werden Vogelschutzmöglichkeiten diskutiert.

AKTIONS- UND SPIELTIPPS zur Vogelbeobachtung

- **Machen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern** eine (geführte) Vogelexkursion in den nächsten Wald oder Park. Sachkundige Hilfe gibt Ihnen Ihre NAJU- oder NABU-Ortsgruppe. Arbeitsaufgabe dabei: Skizzieren eines Vogels und Notieren von typischen Merkmalen in Aussehen und Verhalten. (s. Arbeitsblatt 1)

- **Fußabdrücke von Vogelspuren:**

Material: Gips, Becher, Wasser, Pappiring, Büroklammer

So geht's: Pappiring um den Fußabdruck in den Boden stecken, mit Büroklammer fixieren, angerührte Gipsmasse darüber gießen, hart werden lassen, abnehmen, in der Schule von Schmutz säubern, einige Tage trocknen lassen, Pappiring entfernen, Fußabdruck mit Lack nachzeichnen und mit Vogelart beschriften.

- **Vogelnest-Kim-Spiel:**

Potentielle Materialien für Nester suchen lassen, zum Beispiel kleine Ästchen, Federn, Grashalme o.ä., auf Tuch ausbreiten, zwei Gruppen bilden, die eine nimmt bis zu drei Gegenstände weg, die andere muss erraten, welche es waren.

- **Vogelfutter-Spiel:**

Material: ca. 5 cm lange, dicke Bindfäden in rot, grün, hell- und dunkelbraun, jeweils ca. 10 pro SpielerIn
So geht's: Paare bilden, pro 5 Paare ein Spielfeld einteilen: jedes Paar ist ein Vogelpaar (am besten Art benennen) und bezieht einen Randbereich des Spielfelds, Spielaufgabe: innerhalb von 3 Minuten so viele Würmer (Bindfäden) wie möglich sammeln, Handicap dabei: es darf immer nur ein Partner ins Spielfeld und maximal 3 Fäden pro Runde sammeln. Lernziel: Anpassung von Beutetieren an ihren Lebensraum, grüne Bindfäden werden zum

Beispiel auf Wiese wesentlich weniger gefunden als auf laubbedecktem Waldboden, Nahrungskonkurrenz der Vogelpaare.

- **Vogelfutterversuch:**

Verschiedene Nahrungsmittel auf erhöhter, gut übersehbarer Fläche (möglichst katzensicher) anbieten und Futterkarten anlegen:

Datum	Nüsse	Samen	Speck	Käse	...
Blaumeise	✓✓✓	✓	✓✓✓	✓	
Amsel					
Rotkehlchen					
...					

- **Nistmaterialversuch:**

Verschiedene Materialien anbieten und Sammelverhalten notieren

Datum	Federn	Stroh	Wolle		...
Blaumeise	✓✓✓		✓	✓✓✓	
Amsel		✓			
Spatz					
...					

- **Nistkastenbeobachtung:** Gästebuch führen

- o Datum des ersten Besuchs
- o Wie viele Vögel besuchen den Kasten?
- o Datum des ersten Einzugs
- o Datum des Nestbaus innen
- o Welches Nestbau-Material
- o Datum der ersten Futter-Anlieferung
- o Art von Futter (Futterkarte anlegen)
- o Datum des Auszugs der Jungen.

ACHTUNG!

Es ist verboten brütende Vögel zu stören, ihre Nester oder Eier fortzunehmen.



UNTERRICHTSIDEEN für den Fachbereich Ethik / Religion



Von Menschen, Tieren und Verantwortung

Der Schwerpunkt des Ethikunterrichts der 36. Mittelschule besteht in der aktiven Auseinandersetzung mit den Begriffen Verantwortung und Tierliebe. Offene Unterrichtsformen (Rollenspiel, Interview, Stationsarbeit) beschäftigen sich mit der artgerechten Haltung verschiedener Nutztiere. Die Schülerinnen und Schüler sollen bei dem Wunsch nach einem Haustier zu verantwortungsbewussten Überlegungen im Vorfeld angeregt werden; sie sollen sich dabei selbst fragen: Habe ich genügend Zeit? Welche Haltungsbedingungen fordert das Tier? Wie entwickelt sich das Tier (Größe, Ernährung, Kosten)? Was passiert mit dem Tier im Urlaub? Welche weiteren Kosten können entstehen (Arztkosten, Hundesteuer,...)? Respektieren der eigenständigen „Persönlichkeit“ des Tieres.

Unterrichtsplanung

1. Stunde: „Die Natur ist lebendig!“

Arbeitsblatt 1: Auseinandersetzung und Definition des Naturbegriffes und der Rolle des Menschen in der Natur.

2. Stunde: „Im Wald“

Arbeitsblatt 1: Wald- oder Parkexkursion, Besuch eines Brutstandortes oder Nistkastens, Beobachtung des Standortes, der Umgebung und Besonderheiten. Erzählen und Einfühlen in den Lebensraum.

3. Stunde: „Braucht der Mensch das Tier oder das Tier den Menschen?“

Lernziel: Tiere sind ein wichtiger Teil der Natur und sie

leben ursprünglich in der Natur. Die Menschen haben in allen Zeiten versucht, Tiere für sich zu nutzen und begannen sie zu halten.

Rollenspiel Podiumsdiskussion: Wenn die Tiere sprechen könnten: Eine Gruppe übernimmt die Haltung der Menschen (Bauer, Apotheker, Sportler, Kutscher usw.) eine andere die von Tieren. Jede Gruppe überlegt sich fünf Antworten auf die Fragen

- Brauchen Menschen die Tiere?
- Brauchen Tiere den Menschen?

Der/die LehrerIn moderiert die Diskussion.

Hausaufgabe: Stelle dein Lieblingstier vor! (muss kein Haustier sein, Aussehen, Lebensgewohnheiten, Ernährung, Lebenserwartung, Charakter)

4. Stunde: „Artgerechte Tierhaltung“

Lernziel: Da der Mensch die Tiere oft aus ihrer gewohnten Umgebung herausnimmt, muss er versuchen, den neuen Lebensraum artgerecht zu gestalten.

Arbeitsblatt 3 : Tierwünsche, Diskussion über artgerechte Tierhaltung

Hinweise für den Tierfreund

1. Beachte, ob das Tier ein Einzelgänger oder ein Gruppentier ist!
2. Achte auf artgerechte Ernährung!
3. Achte auf ausreichend Platz und Bewegungsmöglichkeiten!

4. Denke daran, dass dein Tier „Spielzeug“ braucht, damit es sich nicht langweilt!

5. Überlege vor der Anschaffung deines Haustieres, welche Pflichten auf dich zukommen und was du mit dem Haustier machst, wenn du in Urlaub fährst!

6. Tiere sind kein Spielzeug!

Hausaufgabe: Arbeitsblatt 3 „Wenn die Tiere das Sagen hätten“

5. Stunde: Vorstellung deines Lieblingstieres

Hintergrundinfos

Wozu werden Tiere gehalten und genutzt?

Nutzung für ...	Tierart
Ernährung	Schwein, Rind, Esel, Huhn, Biene, Ente, Gans, Hund, Fische, ...
Arbeit	Elefant, Pferd, Esel
Schutz, Wache	Hund
Sport	Pferd, Hund
Spaß, Freude	Hund, Katze, Vögel, Hamster, Zierfische
Rohstoffe (Leder, Leim, Wolle, Pinsel,...)	Schlange, Rinder, Schafe, Schweine
Arterhaltung und Artenschutz	Gefährdete oder in der Natur ausgestorbene Tiere
Tierversuche	Affen, Mäuse, Katzen, Hunde, Ratten,...

Brauchen Tiere den Menschen? Einige Beispiele...

Winterfütterung von Vögeln:

Unnötig, nur in Frostperioden finden Vögel keine Nahrung, natürliche Auslese durch Fütterung gestört. Positiv: Vogelbeobachtung weckt Naturverständnis.

Nisthilfen:

Sinnvoll. Viele Tiere sind als Kulturfolger in die Siedlungen gekommen, weil sie hier gute Lebensbedingungen vorfanden. Viele ökologische Nischen, wie alte Baumbestände mit natürlichen Höhlungen,



Mauerritzen, offene Gebäudebereiche und auch das Nahrungsangebot werden inzwischen jedoch immer weniger.

Wildtiere

wie Luchs, Wolf, Bär usw.: Alle großen Raubtiere Mitteleuropas wurden durch den Menschen ausgerottet. Damit die überlebenden Nachkommen aus den Nachbarländern zurück wandern können, braucht es die Aufklärung der Menschen und genügend große Flächen, um neue Konflikte zu vermeiden.

An ihrem Standort bedrohte Tiere,

z.B. Uhu: Die größte Bedrohung geht meistens vom Menschen aus. Viele Wildtiere sind darauf angewiesen, dass Schutzgebiete eingerichtet werden, damit ihr Lebensraum erhalten bleibt.

ARBEITSBLÄTTER im Anhang

Arbeitsblatt 1: „Die Natur ist lebendig“

Was gehört zur Natur?: In einen Baum, der die Natur symbolisiert, werden aus vorgegebenen Begriffen die zur Natur gehörenden zugeordnet. Dabei fallen Überschneidungen zwischen Natur und menschlicher Umgebung auf.

Natur ist... Durch die Charakterisierung von Natur mit eigenen Worten wird die Auseinandersetzung mit dem Begriff und seinem Inhalt vertieft.

Arbeitsblatt 2: Im Wald:

In einen Lückentext werden verschiedene Aspekte zum Wald ergänzt, wobei jede/r SchülerIn eigene, individuelle Beobachtungen einbringt.

Tabu-Spiel: Spielerischer Abschluss der Naturbetrachtung. Tipp: Sie können auch andere Wörter und deren Tabu-Begriffe vorgeben oder dies als Aufgabe an die SchülerInnen stellen und dann in Gruppen gegeneinander spielen.

Arbeitsblatt 3: Haustiere und Nutztiere:

Auseinandersetzung mit der Haltung und Nutzung von Tieren, der Unterscheidung in Haus- und Nutztiere und der Verantwortung des Menschen für die Tiere, die er hält und nutzt.

Tierwünsche: Vertiefung der Beschäftigung zur artgerechten Tierhaltung am Beispiel eines eigenen Haustieres.

Arbeitsblatt 4: Wenn die Tiere das Sagen hätten:

Durch den Versuch, sich in verschiedene Tiere hinein zu versetzen wird der Blick auf den Umgang des Menschen mit Tieren geschärft. Dabei werden Probleme als auch Lösungsansätze aufgezeigt und das eigene Verhalten reflektiert.

UNTERRICHTSIDEEN zum Fachbereich Kunsterziehung

Fabelwald und Zaubervogel

Die Schüler lernen beim Zeichnen von Fabeltieren und Beobachten von Vögeln Besonderheiten in der Anatomie von Tieren kennen. Sie betrachten den Wald nicht nur als Rohstofflieferant sondern auch als Kunstobjekt in jeder Jahreszeit.

Aktionsideen:

- Den Wald, Park, Garten oder Umgebung des Nistkastens zeichnen oder malen.
- Den eigenen Lebensraum und die darin lebenden Tiere malen.
- Fabeltiere zeichnen.
- Vogelskizzen anfertigen.

ARBEITSBLATT im Anhang

Anleitung zur Vogelskizze

Mit einfachen Grundformen wird das Zeichnen von Vogelkörpern vereinfacht und geübt.

Geräuschelandkarte

Dieses Spiel spricht vor allem den Gehörsinn an und fördert bei der zeichnerischen Umsetzung der gehörten Geräusche die Kreativität.



UNTERRICHTSIDEEN für den Fachbereich Deutsch



Wer, wie, was und warum?

Der Deutschunterricht in der 36. Mittelschule verbindet erste Ergebnisse des Projektes mit dem sprachlichen Bereich der Vorgangsbeschreibung. Außerdem erweitern die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeiten im Analysieren von Sachtexten. Der Literaturunterricht ergänzt die Thematik mit dem Kinderbuch „Antennenaugust“ von Kurt David.

Die Schülerinnen und Schüler sollen zum Lesen im Freizeitbereich (auch im Schülertreff) durch eine Auswahl von Tierbüchern aus der Schulbibliothek als Buchvorstellungen angeregt werden.

Vorschläge für Sachtexte:

Clausen, M., Tebbenhoff, K. & Heidenreich, D:
Meise, Spatz und Nachtigall, Patmos (2004), 15,90 €
Richarz, K.: Natur rund ums Haus, Buch und CD,
Komos (2005), 12,95 €

Weitere Jugend-Sachbücher über Vögel s. Links und
Literatur

Kleine Literatúrauswahl

David, Kurt: Antennenaugust, Klett-Verlag (Januar 1985), 4,40 €
Hinton, Nigel: Im Herzen des Tals, dtv junior extra (2005), ab 12 Jahre , 7,50 €
Banks, Kate & Vogel, Heike: Vogelkind, Cecilie Dressler Verlag (2004), ab 8 Jahre, 9,90 €
Henkes, Kevin: Diesmal ist es für immer, dtv junior extra (1999), ab 12 Jahre, 6,60 €
DiCamillo, Kate: Winn-Dixie, dtv junior extra (2003), ab 10 Jahre, 5,50 €
Corlett, William: Kitty – Zwei Hunde und die Liebe, dtv junior extra (2005), ab 11 Jahre, 8,50 €

Zwei Aufsätze aus der 36. Mittelschule

Aufgabe: Beschreibe das Bauen des Nistkastens

Name: Julia, 03.02.2005, Klasse: 5b

Der Bau eines Nistkastens

Wir bauen einen Nistkasten um Vögel zu beobachten. Es nehmen auch andere Fächer daran Teil, wie Deutsch, Mathe, Biologie und Ethik.

Das Projekt heißt: „Brauchen die Tiere den Menschen.“

Erste teilen wir uns in Gruppen ein, es dürfen bis zu fünf Personen sein. Danach wählt man einen Gruppenleiter.

Jeder bekommt ein oder zwei Teile des Nistkastens. Erst muss man sie zurechtfeilen und schleifen. Danach muss man anreißen und bohren. Es gibt zwei Seitenwände, eine Vorder- und eine Rückwand, eine Unterplatte, das Dach und die Stufe.

Danach müssen wir noch folgende Bauschritte weitergehen.

- 1. Man befestigt die Rückwand an der Unterplatte.*
- 2. Dann befestigt man die beiden Seitenwände an der Unterplatte.*
- 3. Jetzt kommt die Vorderwand an die Unterplatte.*
- 4. Danach kommt das Dach oben drauf.*

Man befestigt alles mit Nägeln. Und man befestigt eine Holzlatte zum Aufhängern an der Rückwand. Nun ist der Kasten fertig. Jetzt kann ihn einer aus der Gruppe mit nach Hause nehmen.

Name: Maria, Klasse: 5b

Der Bau eines Nistkastens

Zuerst redet man über das Projekt, dann bildet man eine Gruppe (mind. 5 Personen). Das Projekt heißt: „Brauchen die Tiere den Menschen?“ Die Fächer Deutsch, Mathe, Biologie, TC und Geografie sind an dem Projekt beteiligt.

Dann geht es los: Man braucht 7 Teile. 2 Seitenwände, 1 Dach, 1 Vorderwand, 1 Rückwand, 1 Boden, 1 Stufe.

Zuerst schleift und feilt man alle Teile mit einer Feile und mit Schleifpapier, dann reißt man die Bretter an. Danach bohrt man die angerissenen Löcher, damit die Nägel leichter reingehen. Die Nägel werden dann in die gebohrten Löcher hinein gesteckt, dann werden die Nägel in die Löcher gehämmert. Und fertig!

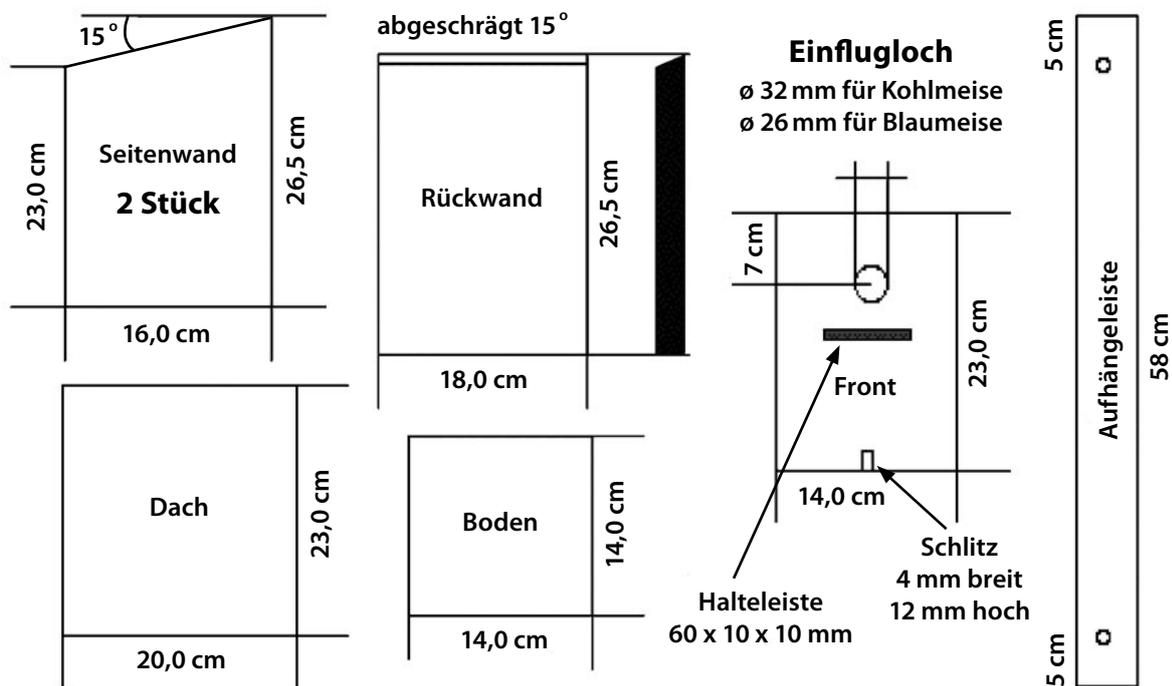
Name: _____

Klasse: _____

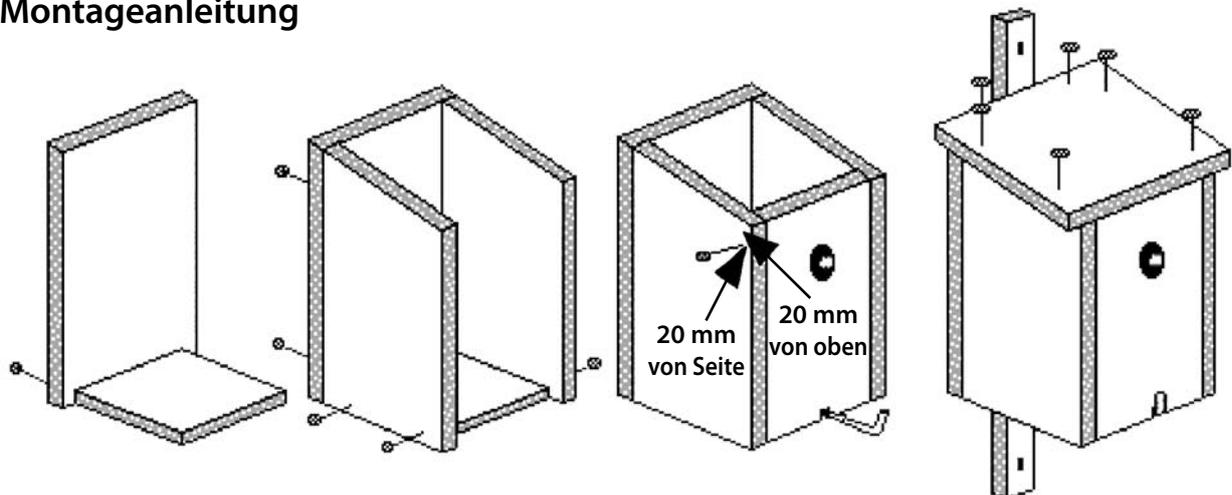
Baue mit deiner Arbeitsgruppe entsprechend dem zur Verfügung stehenden Material und der Bauanleitung einen Nistkasten! Kontrolliere die Arbeit (Disziplin, Qualität, Arbeitsverteilung) in deiner Arbeitsgruppe.

Arbeitsgruppe		ArbeitsgruppenleiterIn	

Einzelteilzeichnung



Montageanleitung



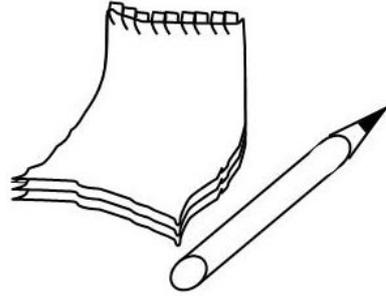
Name: _____

Klasse: _____

Tipps zur Vogelbeobachtung

Was du brauchst:

- ✓ Notizblock
- ✓ Bleistift
- ✓ Vogelbuch
- ✓ Fernglas (wenn du eins hast)
- ✓ Kleidung, die zum Wetter passt



Beachte:

Mache keinen Lärm. Versuche, dich an die Vögel anzuschleichen. Gehe gegen den Wind.

Dein Vogeltagebuch

Verwende Abkürzungen, das geht schneller und sieht cooler aus:

♂ = Männchen

♀ = Weibchen

Juv. = Junge, die noch nicht das gleiche Federkleid wie ihre Eltern haben

⊕ = Nest

☁ = Laubbaum oder Laubwald

↓ = Nadelbaum oder Nadelwald

10+ = etwa 10 Vögel zusammen

Denk dir eigene Kürzel aus.

Erkennungsmerkmale von Vögeln

- Größe
- Farbe des Gefieders
- Schnabel
- Geschlechtsunterschiede beim Federkleid
- Altersunterschiede beim Federkleid
- Verhalten
- Gesang



Name: _____

Klasse: _____

Skizziere einen Vogel und erstelle einen Steckbrief.

Steckbrief:

Aussehen	
Wo gesehen?	
Was hat er gemacht?	
Fluglinie?	
Welche Art?	
Sonst aufgefallen?	

Vogelverhalten

Vögel zeigen an ihrem Brutort ein typisches Verhalten. Wenn du zum Beispiel Amseln beobachtest, erkennst du, dass sie in dem Gebiet, das sie sich für die Aufzucht ihrer Jungen ausgesucht haben, ein bestimmtes Verhalten zeigen.

Ordne folgende Verhaltenssituationen den Abbildungen zu:

Revierengrenzung durch Gesang, Werben und Balzen, Brutpflege und Fütterung, Brüten, Drohen, Begattung, Eiablage, Imponieren und Einwilligen, Nestbau



Name: _____

Klasse: _____

Brutverhalten von Vögeln am Beispiel der Amsel

Die Bilder und die begonnenen Sätze beschreiben die Fortpflanzung der Amseln. Ergänze.



Durch seinen Gesang...



Das Amselmännchen...



Nachdem ein geeigneter Nistplatz gefunden ist...



Nach der Eiablage...



Nach etwa 13 Tagen...



Das Sperren der Jungen...



Etwa zwei Wochen später...

Name: _____

Klasse: _____

A Vogelfraß

Material: Stabiles Brett oder Tablett, Stuhl oder Tonne, Verschiedene Nahrungsmittel

Stellt den Stuhl oder die Tonne auf den Schulhof. Legt das Brett darauf und verteilt die Nahrungsmittel auf dem Brett. Sucht euch im Umkreis von 20 m einen Platz und wartet, ob Vögel eure Futterstelle besuchen kommen.

Lege eine Futterkarte an!

B Nestbau

Hängt verschiedene Materialien, zum Beispiel Wolle, Federn, Stroh, Fäden, kleine Äste, Papier, Plastikfolie und andere an einen Ast.

Lege eine Nistmaterialkarte an.

Futter/Nestmaterial Vogel					

Seltene und gefährdete Vögel

Welchen seltenen Vogel kennst du?

Warum ist er selten? Was kann man tun, um ihn zu schützen?

Stelle ihn deiner Klasse vor.

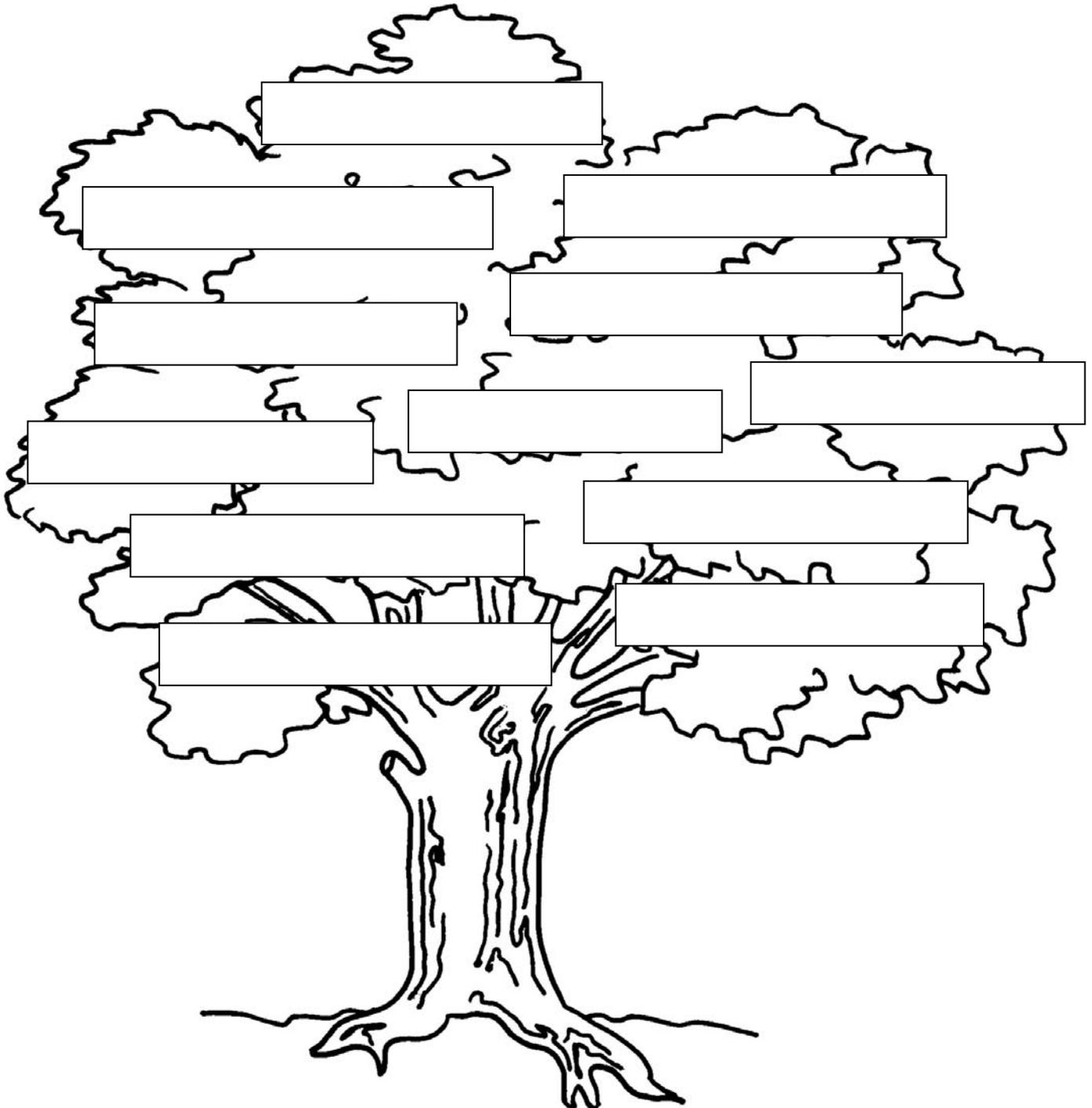
Name: _____

Klasse: _____

Die Natur ist lebendig!

Schreibe in den Baum hinein, was zur Natur gehört.

Gras • Stahl • Apfelsine • Holztür • Autoreifen • Betonplatten • Gummibärchen • Wasser •
Legosteine • Barbiepuppe • Baumstamm • Steine • Mensch • Amsel • Glas • Efeu •
Spielgeräte • Besenstiel • Regenbogen • Eichhörnchen • Braunkohle



Name: _____

Klasse: _____

Natur ist...

Schreibe mit eigenen Worten, was Natur ist.

Natur ist das, was...

Im Wald

Ergänze die fehlenden Wörter und schreibe den Text zu Ende!

Der Wald besteht aus vielen _____ . Dort finden Tiere
_____ und _____ . Im Sommer sind alle Bäume sehr schön
_____ und im Winter verlieren einige ihre _____ . In den Baumkronen finden
_____ ihren Nistplatz und Kletterer wie z. B.
_____ sausen den Baumstamm herauf und herunter. Nachts hört man
_____ manchmal _____ heulen. In der Nähe der Baumwurzeln wachsen
_____ und _____ .

Tabu-Spiel

Erkläre das Wort „Baum“, ohne die Begriffe „Stamm“ und „Blätter“ zu verwenden.

Erkläre das Wort „Bach“, ohne die Begriffe „Wasser“, „Fisch“ und „nass“ zu verwenden.

Erkläre das Wort „Sonne“, ohne die Begriffe warm, „Himmel“ und „scheinen“ zu verwenden.

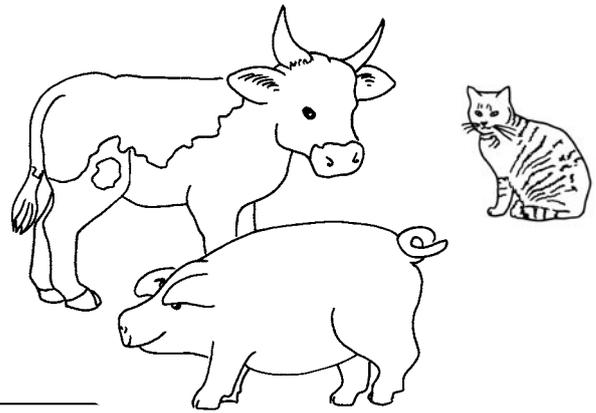
Überlege dir einige Worte und deren Tabu-Begriffe und schreibe sie auf.

Name: _____

Klasse: _____

Nutztiere und Haustiere

Welche Nutz- und welche Haustiere kennst du?
Wofür brauchen wir sie?



Nutztiere brauchen wir...	Ein Haustiere brauche ich...

Tierwünsche

Du möchtest dir (k)ein Haustier kaufen. Notiere in Stichworten entweder fünf Gründe für den Kauf oder fünf dagegen. Führt danach ein Streitgespräch in eurer Gruppe.

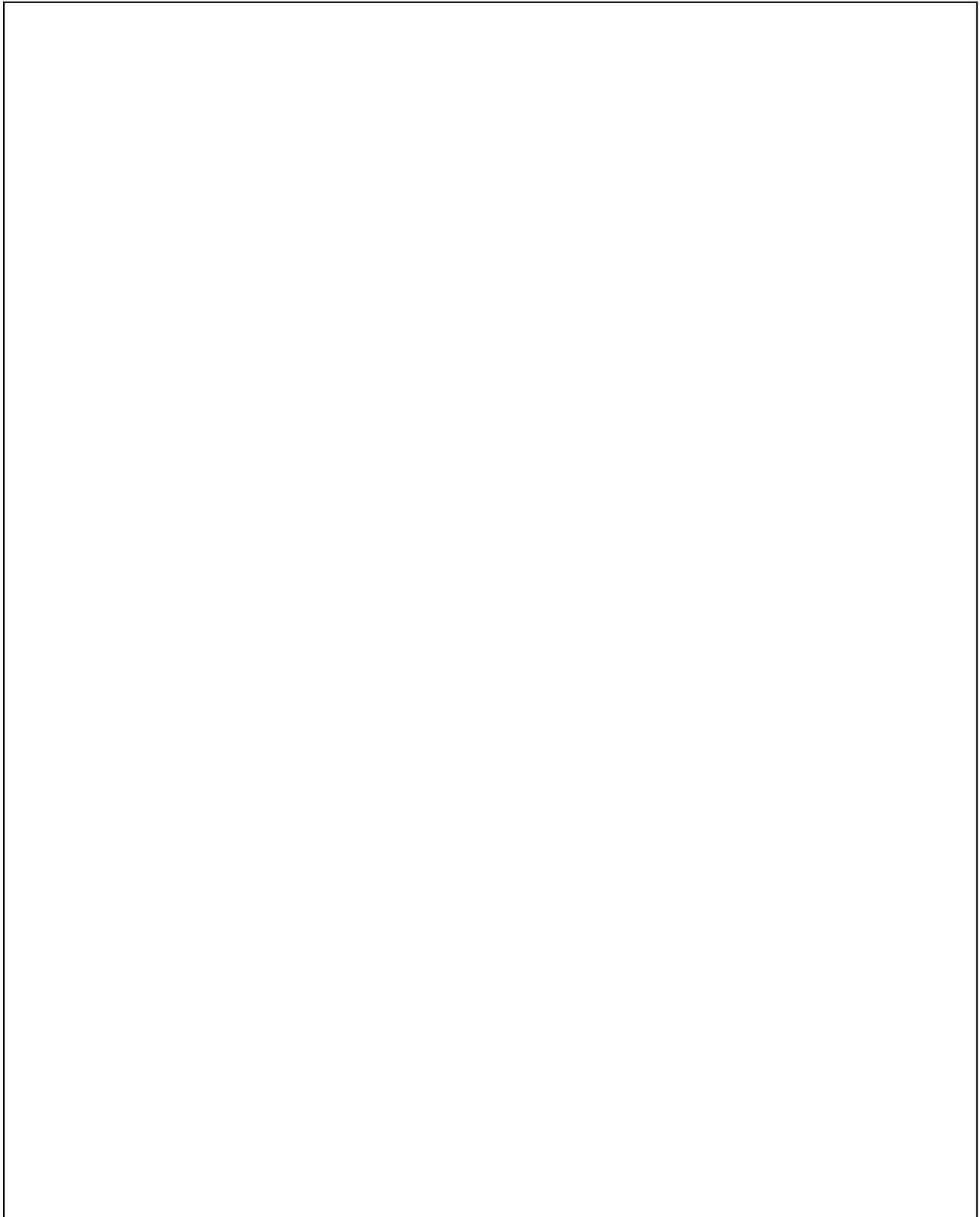
Ich möchte ein / kein Haustier haben, weil...
1.
2.
3.
4.
5.

Name: _____

Klasse: _____

Wenn die Tiere das Sagen hätten

Stell dir vor, die Tiere hätten das Sagen auf der Welt. Wie würden sie mit den Menschen umgehen? Zeichne ein Bild dazu. Sprecht anschließend in der Klasse über dieses Problem.

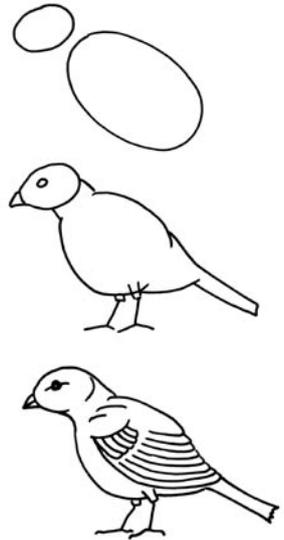
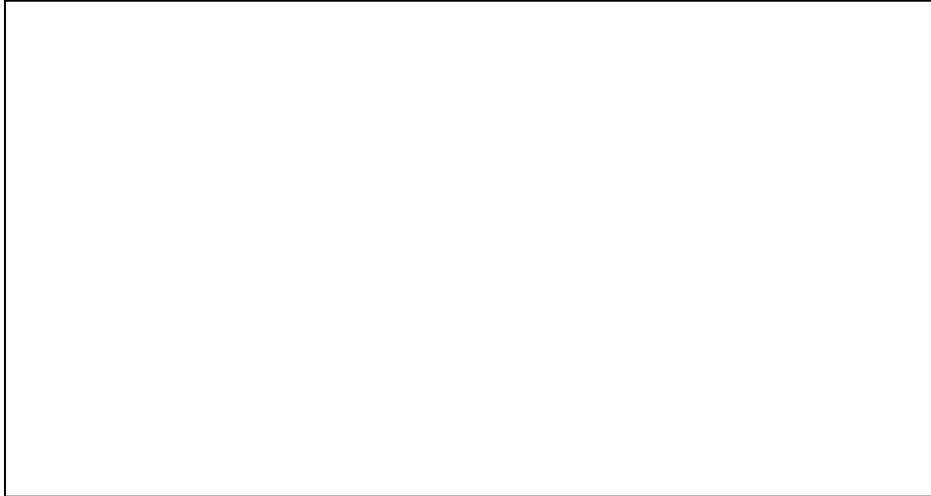
A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to draw a picture illustrating their thoughts on the scenario where animals have the power of speech.

Name: _____

Klasse: _____

Skizziere einen Vogel

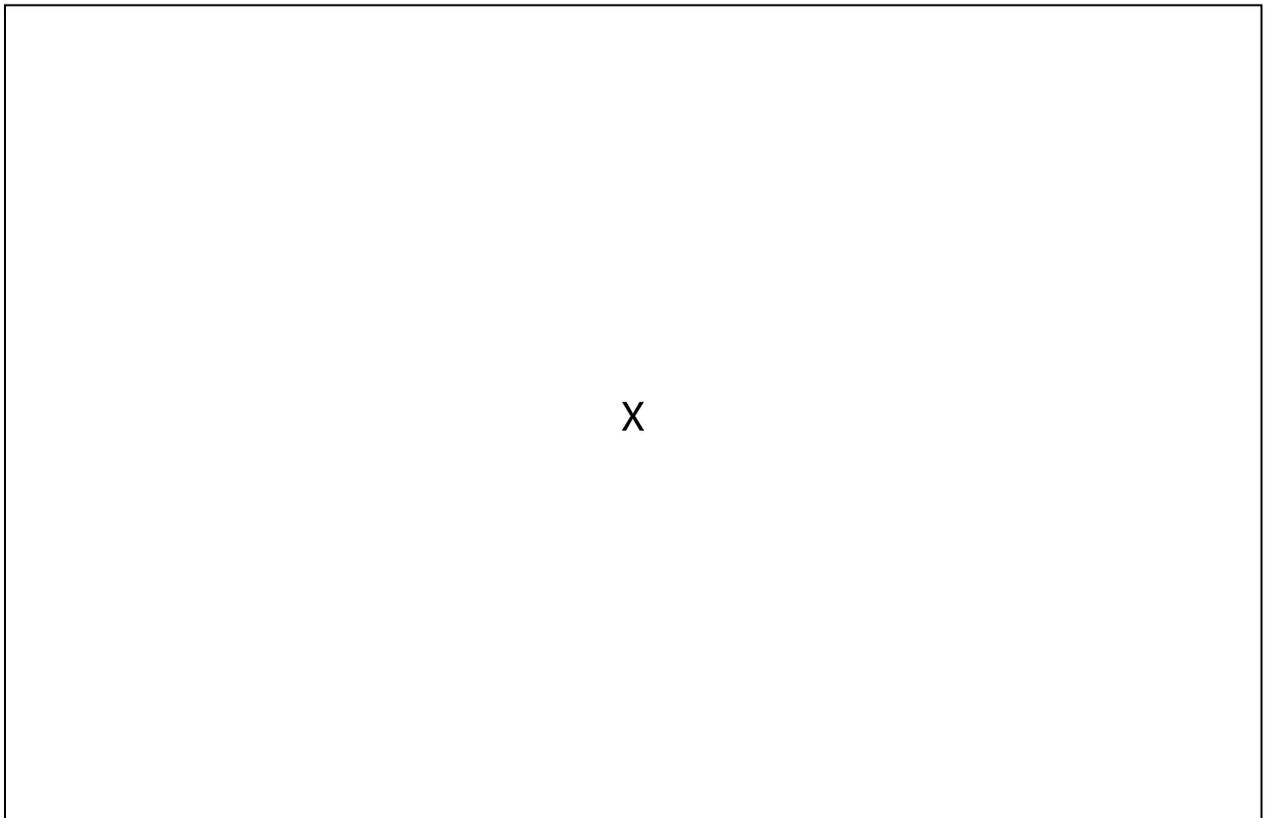
Du merkst dir ihn nämlich am besten, wenn du ihn schnell zeichnest. Mach zuerst zwei Kreise für Körper und Kopf und achte dabei auf Größe und Stellung. Dann kommen: Schwanz, Hals, Schnabel und Beine. Wenn du noch Zeit hast, zeichne die Federn ein.



Geräuschelandskarte

Setze dich an einen ruhigen Platz unter einen Baum. Schließe die Augen und lausche einige Minuten lang. Welche Geräusche kannst du hören? Wie weit sind sie weg?

Zeichne eine Geräuschelandskarte, in dem du allen Geräuschen bestimmte Symbole zuordnest. Du bist das X in der Mitte der Karte.



Literatur

NABU: **Vögel im Garten – Schützen, Helfen und Beobachten**, NABU (2002), 1,50 €

NABU: **Gartenlust – Für mehr Natur im Garten**, NABU (2005), 1,- €

NABU: **Wohnvergnügen – Für mehr Natur am Haus**, NABU (2003), 1,- €

NABU: **Der Zaunkönig – Vogel des Jahres 2004**, NABU (2003)

NABU: **Der Mauersegler – Vogel des Jahres 2003**, NABU (2002)

NABU: **Der Haussperling – Vogel des Jahres 2002**, NABU (2001)

Jugend-Sachbücher zur Vogelbestimmung:

Hoerschelmann, H.: **Was ist was?**, Band 40: Vögel, Tessloff (Dez. 1994), 8,90 €

Burnie, D.: **Vögel**, Gerstenberg (Nov. 2003), 12,90 €

Stastny, K.: **Vögel bestimmen**, Bertelsmann München (April 2003), 6,90 €

Clausen, M., Tebbenhoff, K. & Heidenreich, D.: **Meise, Spatz und Nachtigall**, Patmos (2004), 15,90 €

Bailey, G. & Burnie, D.: **Vögel**, Dorling Kindersley (Febr. 2003), 5,- €

Barthel, P. H. & Frieling, H.: **Was fliegt denn da?**, Kosmos (2006), 9,90 €

Richarz, K.: **Natur rund ums Haus**, Buch und CD, Komos (2005), 12,95 €

Der große Naturkalender: Wandkalender fürs Klassenzimmer und Aktionsideen zu Vögeln und Natur:

Natur erleben durch das Jahr 1 - Großer Naturkalender (u.a. mit Kalenderblatt und Arbeitsblättern zu Meisenkasten, Rotkehlchen, Vogelfedern, Vogeleiern), komplett mit Begleitheft, Natur – Verlag Wawra, 25,90 €

Natur erleben durch das Jahr 2 – Großer Naturkalender (u.a. mit Kalenderblatt und Arbeitsblättern zu Vogelfütterung im Winter), komplett mit Begleitheft, Natur – Verlag Wawra, 25,90 €

Natur erleben durch das Jahr 3 – Großer Naturkalender (u.a. mit Kalenderblatt und Arbeitsblättern zu Mauersegler und Schwalbe), komplett mit Begleitheft, Natur - Verlag Wawra, 25,90 €



Links

www.naju.de

www.nabu.de

www.wissen.de

www.wikipedia.de

www.umweltbildung.de

www.storchennest.de

