



VADEMECUM

Handbuch zum
Entdeckerkalender



Pindactica
Lernen kann man überall

Entdecker-Kalender

Handreichung für Lehrkräfte

Wir haben den Entdeckerkalender 2020 speziell für Berliner Grundschulklassen entwickelt. Ob als monatliches oder wöchentliches Ritual in der Klasse, als Ideenpool für Vertretungsstunden oder als AG im Hort – der Kalender steckt voller Anregungen und verrät, was es gerade in der Stadtnatur zu entdecken gibt.

Sie finden hier:

- Hinweise zu Lehrplanbezügen
- Angaben zu benötigten Materialien und Dauer
- Arbeitsblätter für den Unterricht
- Linktipps zum Thema, Ergänzungen und Hintergrundwissen
- Verweise auf Institutionen mit tollen Angeboten für Grundschulen



Inhaltsverzeichnis	Seite
Wilde Tiere in der Stadt / allgemein	3
Januar	5
Februar	7
März	10
April	13
Mai	15
Juni	19
Juli	folgt
August	folgt
September	folgt
Oktober	folgt
November	folgt
Dezember	folgt
Und jetzt sind Sie gefragt ...	21

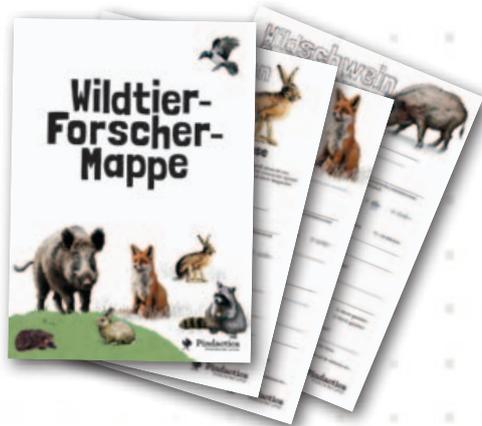
Wilde Tiere in der Stadt

Einleitung

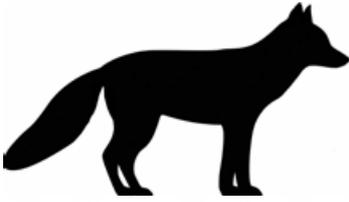
Wenn Naturforschende aus der Ferne anreisen, um Deutschlands Flora und Fauna kennen zu lernen, müsste man sie nach Berlin schicken. Denn hier kann man in kürzester Zeit eine unglaubliche Anzahl der insgesamt in Deutschland heimischen Arten antreffen. Zum Beispiel brüten in Berlin 70% aller in Deutschland brütenden Vogelarten und von 26 in Deutschland heimischen Fledermausarten können sie 18 Arten in Berlin antreffen. Geschätzte 20–30.000 Tierarten leben hier. Berlin ist eine der grünsten und artenreichsten Städte Europas – ein gedeckter Tisch für die Umweltbildung. Wie wichtig Naturerfahrungen sind, werden wir hier nicht weiter erläutern – dazu gibt es ausreichend einschlägige Literatur. Aber wir möchten Ihnen Ideen und Materialien an die Hand geben, mit denen sich Umweltbildung wunderbar in Unterricht und Rahmenlehrplan einfügen lässt.

Allgemeine Tipps

- Geführte Tour in die Stadtnatur in der Nähe Ihrer Schule:
Ein kostenfreies Angebot der Stiftung Naturschutz Berlin.
▶▶▶ www.nemo.de
- Kostenfrei eine Kamerafalle ausleihen und sehen, welche Tiere sich nachts auf dem Schulhof tummeln. Hier gibt es auch eine **Berlinkarte mit wilden Tieren**, auf der man schauen kann, wo welche Tiere gesichtet wurden und selbst Tiersichtungen melden.
▶▶▶ www.artenfinderberlin.de
- **Artenporträts, Beobachtungstipps und Fotos von entdeckten Tieren**
▶▶▶ www.berlin.stadtwildtiere.de/tiere
- **Mehr Pindactica-Materialien zu wilden Tieren:**
Das Entdeckerheft, der Bastelbogen und die Forscherbögen, mit denen man sich selbst an der Wissenschaft beteiligen kann.
▶▶▶ www.entdeckerhefte.de/wilde-tiere



- Zu den 12 Kalendertieren gibt es maßstabsgetreue Silhouetten in schwarz oder als Linienzeichnung zum Ausmalen. Die Silhouetten können Sie ausdrucken und im Klassenraum anbringen. ▶ ▶ ▶ www.entdeckerkalender.de



- Die Laute, die die 12 Kalendertiere von sich geben, können Sie mit den Kindern auf der Webseite anhören. ▶ ▶ ▶ www.entdeckerkalender.de
- Fast jede Grundschule hat ihre eigene Spatzenbande. Das Projekt Spatzenretter kooperiert mit Grundschulen und man kann eine Materialkiste ausleihen. Das Ziel des Projektes ist es, die bestehenden Spatzenpopulationen an den zu sanierenden Grundschulen zu retten, ihren Lebensraum zu erhalten und sogar auszuweiten. ▶ ▶ ▶ www.berliner-spatzenretter.de



Spatzenkoffer der Spatzenretter/
Deutscher Wildtier Stiftung

Wir verweisen auf konkrete Lehrplanbezüge. Ganz allgemein passt dieser Kalender hierzu:



Sachunterricht: 3.1 Erde & 3.5 Tier
Nawi: 3.5 Pflanzen, Tiere, Lebensräume



Nebelkrähe

Nebelkrähen sind in Berlin sehr einfach zu beobachten und sind somit ein guter Einstieg in die Tierbeobachtung. Im Kalender können die Kinder für jedes gesehene Tier einen Strich machen. Vergleichen Sie doch im Verlaufe des Jahres, welche Tiere viel und welche bis zum Monatsende vielleicht gar nicht entdeckt werden konnten. Das hängt auch einfach davon ab, in welchem Kiez die Schule liegt.

Im Winter sammeln sich die Krähen zum Schlafen in sehr großen Gruppen und suchen meist denselben Schlafbaum auf. Entdeckt vielleicht auch jemand aus der Klasse einen solchen Schlafbaum?

Krähen sind sehr klug, sie gehören zu den wenigen Tierarten, die sich im Spiegel erkennen können. Sie bestehen auch verschiedene Intelligenztests. Die Neukaledonien-Krähe fertigt sich sogar ein spezielles Werkzeug, bei dem eindeutig vorausschauende Planung vonnöten ist. Bei der Beobachtung der Krähen lassen sich oft kluge Handlungen erkennen. Regen Sie die Kinder dazu an, das Verhalten zu beobachten und davon zu berichten.

Nebelkrähen sind keine eigene Art, sondern bilden den hellen Farbtypus der Aaskrähe. Sie kommt vor allem im Osten Euroaps vor. Den schwarzen Farbtypus nennt man Rabenkrähe; sie trifft man eher in Westeuropa an.

Die Feinde der Krähen, Artgenossen und Marder, sind vor allem für die Eier und Nestlinge gefährlich. Das Nest kann bis zu 50 cm groß sein. Es besteht aus groben Zweigen und wird nach innen hin immer feiner, innen ist es weich gepolstert mit Wolle, Federn, Pflanzenfasern oder Stoff. Nebelkrähen können 20 Jahre alt werden.



Weihnachtsbaum-Upcycling

Material: Holzsäge, Schleifpapier, alter Weihnachtsbaum
Scheiben: Lötkolben oder etwas zum Ritzen (z.B Nagel) und Farbe
Stiftehalter: Akkuschauber/Bohrmaschine
Dauer: ein bis zwei Doppelstunden



Nach dem Weihnachtsfest liegen sie zahlreich auf den Gehwegen Berlins: ausgediente Weihnachtsbäume. Als Bastelmaterial bieten sie viele Möglichkeiten und das kostenfrei. Für die Stammscheiben braucht man ein Stück vom Stamm. Mit einer Holzsäge kann man ein Stück heraustrennen und von Ästen befreien (wenn es der zeitliche Rahmen zulässt – das ist spannend für die Kinder).

Für beide Ideen aus dem Kalender sägt sich jedes Kind ein Stück vom Stamm ab.

Schöne Scheiben, Münzen oder Namensschilder

Jedes Kind kann sich eine dünne Scheibe vom Stamm abschneiden. Die Scheiben sind geschliffen und geölt an sich schon schöne Handschmeichler oder Glasuntersetzer. Mit einer Beschriftung werden sie zu Namensschildern, Münzen oder Spielsteinen.

Einfach: Mit einem spitzen Gegenstand, z. B. einem Nagel, ein Motiv in die Scheibe ritzen, die Scheibe anmalen, trocknen lassen und dann die Farbe wieder abschleifen. In den Ritzen bleibt die Farbe erhalten.



Schwieriger (Verbrennungsgefahr): Mit einem LötKolben das gewünschte Motiv ins Holz brennen; am besten vorher vorzeichnen.

Die Namensschilder können für viele Zwecke im Unterrichtsalltag dienen: In Vertretungsstunden, zum Markieren von Arbeiten aus dem Kunstunterricht, zum Lösen wer als nächstes an der Reihe ist etc.

Stiftehalter (schwieriger)

Die Schwierigkeit besteht darin, dass hier auch schräg gesägt und in die Schräge gebohrt werden muss. Ein 8er Bohrloch ist für normale Stifte ausreichend groß, für dicke Stifte muss ein entsprechend größerer Bohrer genutzt werden.

Hier wird insgesamt deutlich mehr Holz gebraucht.

Der Stiftehalter kann auf der Unterseite oder auf einer geschliffenen Stelle an der Front ebenfalls mit einer der oben geschriebenen Techniken mit Namen versehen werden.



Kunst und Sachunterricht:
Bauen und Konstruieren mit Holz

TIPP: Im Mai brauchen wir den Stamm eines Weihnachtsbaumes zum Aufstellen einer Vogeltränke. Gleich einen sichern.

Linktipps:

Anleitung schöne Scheiben: ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/schoene-scheiben

Anleitung Stiftehalter: ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/upcycling-stiftehalter

Immergrüne Pflanzen

Im Kalender von links nach rechts: Mistel, Eibe, Efeu.

Immergrüne Pflanzen sind für viele Tiere im Winter wichtig, denn sie bieten Schutz (z. B. vor Regen) und Versteck (z. B. vor Feinden). Efeu kann mehrere hunderte Jahre alt werden. Erst im Alter von 8–10 Jahren blüht er das erste Mal im späten Herbst. Dann sind seine Blüten wichtige Nahrungsquelle für Insekten. Die Früchte werden gerne von Vögeln gefressen. Für uns Menschen sind sie aber giftig.

Eiben erinnern an Tannenbäume, ihre Nadeln sind aber ganz weich. An den roten Beeren kann man sie leicht erkennen. Achtung, auch Eiben sind giftig!

Die Mistel ist eine Schmarotzerpflanze. Sie wächst in den Kronen von Bäumen und ernährt sich mit ihren Wurzeln vom „Wirtsbaum“. Wie sie dorthin kommt? Vögel fressen gerne ihre Beeren. Die Beeren sind sehr klebrig und so bleibt der Vogelkot mit den Samen dort kleben, wo er zufällig ausgeschieden wird.



Sachunterricht: Pflanzen passen sich ihren Lebensräumen an

Spatzengedicht

Passend zu den drei kuschelnden Spatzen: das Gedicht „Die drei Spatzen“ von Christian Morgenstern ▶ ▶ ▶ https://de.wikisource.org/wiki/Die_drei_Spatzen

Wenn uns kalt wird,
kuscheln wir uns aneinander.



Februar



Rotfuchs

Rotfüchse sind typische Kulturfolger. In der Stadt geht es ihnen sogar deutlich besser als auf dem Land, besonders im grünen Berlin. Hier werden sie nicht gejagt, es gibt Mäuse und Ratten im Überfluss, Essensreste, Komposthaufen und jede Menge Verstecke. Hier leben sie im engen Familienverband, die Elterntiere bleiben als Paar zusammen und kümmern sich gemeinsam fürsorglich um den Nachwuchs. Auf dem Land stehen die Tiere durch die Jagd oft unter Druck, die Weibchen ziehen den Nachwuchs groß und sind oftmals so erschöpft, dass sie die Jungen schon früh aus dem Revier verschrecken. Die Jagd auf Füchse ist umstritten.

Rotfüchse können am Tag und auch noch im Dunkeln gut sehen, sie können hervorragend riechen und hören (sogar im Ultraschall-Bereich). Das ist für sie von großem Vorteil, denn ihre Hauptbeute, Mäuse, piepsen viele Ultraschalllaute. Wir hören davon nichts, aber Füchse können sie so leicht aufspüren.

Füchse kommen in zahlreichen Geschichten und Sagen vor. So heißt es beispielsweise der Fuchs sei listig und ein Dieb, da er sich auch schon früher oft nah an menschliche Siedlungen heranwagte und seinen Weg zum Hühnerstall fand.

In Berlin haben die Füchse keine Tollwut und (fast) keine Fuchsbandwürmer. Sie leben überall in der Stadt, meiden aber die betriebsamen Zeiten. Im Februar ist Paarungszeit und man hört ihr Bellen. Jetzt streifen vor allem die Männchen viel umher und man sieht sie recht häufig.

Spuren im Schnee

Wer erkennt, von wem die Spuren auf der Februarseite sind?
Eichhörnchen, Fuchs, Hase oder Kaninchen, Krähe, Waschbär, Wildschwein, Mensch.

Anregung: Die Kinder können selbst Abdrücke im Schnee machen. Wie fühlt sich der Schnee unter den Füßen an?

Mal sehen, ob es überhaupt Schnee gibt in Berlin. Alternativ: Spuren im Sand.

Pärchen-Spiel: Welche Spur gehört zu welchem Tier? Karten der Tiere, ihre Spuren und die geschriebenen Namen finden Sie unter angegebenem Link zum Ausdrucken. Zum Zuordnen, als Memory-Spiel oder für andere Einsätze im Unterricht.

Linktipps:

Tierspuren-Karten: ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/tierspuren-memory

Sachunterricht, Deutsch,
Lebenskunde

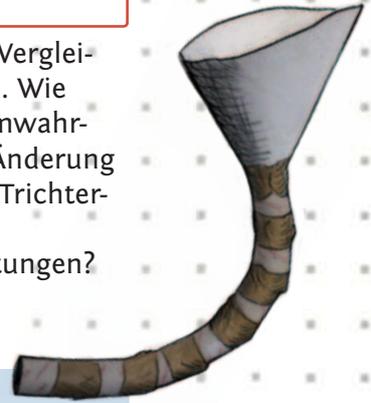


Si-Sa-Superrohr

Material: Papier DIN A3, Toiletten-/Küchenpapierrollen, Klebeband
Dauer: 1–2 Stunden

Das Bauen der Trichterohren lädt zum Experimentieren mit dem Hörsinn ein. Vergleichen Sie ein gerades Hörrohr (auch einfacher zu bauen) mit einem gebogenen. Wie fühlt es sich an, wenn wir in eine andere Richtung hören, als üblich? Die Raumwahrnehmung wird durch das Hören in zwei Richtungen unterstützt. So kann die Änderung der Hörrichtung zu erstaunlichen Effekten führen. Zudem hören wir mit dem Trichterohr lauter.

Wie ist es mit zwei Trichterohren? In dieselbe Richtung? In verschiedene Richtungen? Wie verändert sich die Geräuschwahrnehmung?



Linktipps:

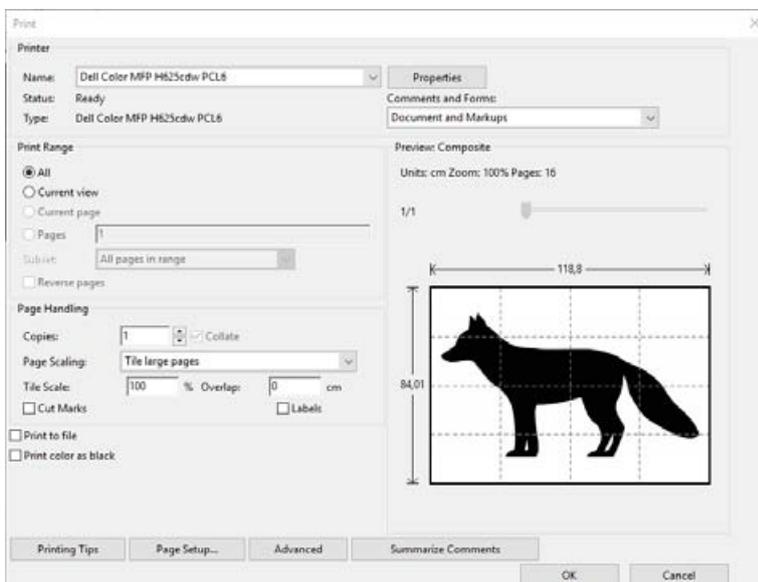
Anleitung: ▶▶▶ www.pindactica.de/hoerrohr-bauen

Tiersilhouetten in Lebensgröße

„Die Körperlänge (ohne Schwanz) beträgt für Männchen 65 bis 75 cm, für Weibchen 62 bis 68 cm, die Schwanzlänge entsprechend 35 bis 45 cm oder 30 bis 42 cm (Durchschnittswerte für europäische Füchse).“ Quelle: Wikipedia

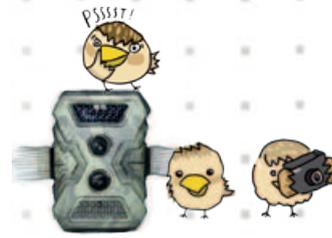
Um solche abstrakten Werte in eine Größenvorstellung zu wandeln, haben wir Silhouetten der im Kalender vorgestellten Tiere in Originalgröße als PDF vorbereitet. Sie können die Tiere ausdrucken und mit der Klasse zusammenfügen – gleichzeitig eine schöne Dekoration fürs Klassenzimmer.

Wir stellen die Tiere auch als Linienzeichnung zur Verfügung. So ist es ein schönes Projekt für den Kunstunterricht: Jedes Kind malt einen Teil des Tieres nach seinen Vorstellungen aus – am Ende zusammengefügt ergibt sich ein großartiges Gesamtbild. Mit oder ohne Hintergrund möglich.



Kunstunterricht:
Verschiedene Maltechniken,
Collage, Gemeinschaftswerk





Wilde Tiere auf dem Schulhof

Schulhöfe sind wahre Paradiese für Waschbär, Fuchs & Co. Gerne erkunden die Mitarbeiter*innen der Stiftung Naturschutz Berlin mit den Schüler*innen die wilden Tiere des Schulhofes. Was passiert, nachdem die letzten Kinder nach Hause gegangen sind? Wer spielt am Wochenende auf dem Klettergerüst ...?

Wildtierkameras eignen sich auf hervorragende Weise zum Nachweis der nachtaktiven Arten, doch auch die Tagesgäste (Vögel, Eichhörnchen und Zauneidechse) präsentieren sich vor den Kameras.

Kameras ganz einfach anfragen unter:

Stiftung Naturschutz Berlin
 Koordinierungsstelle Fauna
 Potsdamer Straße 68
 10785 Berlin
 Tel. (030) 26 39 4 - 0 Fax (030) 261 52 77
 artenfinderberlin@stiftung-naturschutz.de



Wildtierkamera-Sprechstunde:

Immer montags von 10–16 Uhr verleiht die Stiftung Naturschutz Berlin Kameras und nimmt sich Zeit für Fragen zum Verleih. Alternative Termine nur nach Vereinbarung.

Linktipps:

Kameraprojekt Online: ▶ ▶ ▶ www.berlin.artenfinder.net/node/160



Sachunterricht: 3.5 Tier:
 Welche Tiere leben bei uns?





März



Turmfalke

Er ist der häufigste Greifvogel Berlins und an seinem Rüttelflug und den markanten Rufen leicht erkennbar. 180 bis 250 Brutpaare gibt es in Berlin. Die Vögel sind sehr beliebt, weshalb es auch viele Nistkastenkameras gibt, mithilfe derer man das Brutgeschäft und die Aufzucht der Jungen rund um die Uhr beobachten kann.

Falken fressen vor allem Mäuse, von denen es in Berlin ja mehr als genug gibt. Sie beobachten die kleinen Nager im Rüttelflug aus großer Höhe und schießen dann im Sturzflug hinab. Erst kurz vor dem Boden bremst der Vogel ab, bringt die Krallen in Position und schlägt zu. In Berlin fängt er zuweilen auch Singvögel, vor allem Spatzen.

Der Wanderfalke war 1971 der erste Vogel, der den Titel „Vogel des Jahres“ erhielt. Er galt damals aufgrund des Pestizids DDT als vom Aussterben bedroht. Mittlerweile hat sich die Population erholt und sogar in Berlin haben sich Vögel niedergelassen. Entgegen ihres Namens wandern die Berliner Wanderfalken nicht weit - aufgrund des guten Nahrungsangebotes bleiben sie das ganze Jahr und haben ihre eigenen Reviere. Im Roten Rathaus brüten Paare in eigens für sie angebrachten Nistkästen, Jungvögel werden beringt und die Tiere beobachtet.

Linktipps:

Mehr über die Berliner Wanderfalken:

- ▶ ▶ ▶ www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/rathaus-aktuell/2018/meldung.700591.php
- ▶ ▶ ▶ www.berlin.de/aktuell/ausgaben/2011/juni/ereignisse/artikel.223453.php

Eine Turmfalkenkamera: ▶ ▶ ▶ www.vivantes.de/turmfalken/

Unsichtbares wird sichtbar

Turmfalken können Mäuse-Urin sehen – für uns ist er unsichtbar. Mit einer UV-Lampe könnte man ihn sichtbar machen ... einfacher ist jedoch das Experiment mit der roten Folie. Es verdeutlicht den Effekt im übertragenen Sinne.

Wir haben für die Lupe die Verpackung eines Mini-Käses genutzt. Rote Folie bekommt man aber auch im Bastelladen.

Warum können Turmfalken Mäuse-Urin sehen und wir nicht? „Menschen haben drei Zapfen auf der Netzhaut des Auges, Vögel haben vier. Diese Zapfen sind Sinneszellen, die uns helfen unterschiedliche Wellenlängenbereiche wahrzunehmen. So können wir Rot, Grün und Blau sehen. Die vierte Zapfensorte bei Vögeln ist für das kurzwellige und ultraviolette Licht zuständig.“

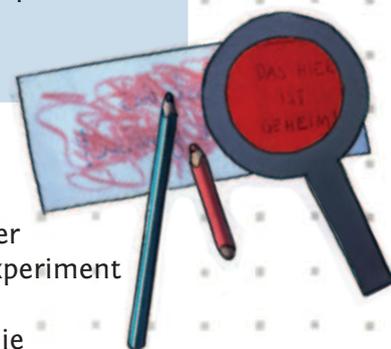
Die Körperflüssigkeiten und Exkremente mancher Beutetiere reflektieren UV-Licht. Frischer Mäuse-Urin leuchtet besonders stark. Manch eine Maus will den Turmfalken aber auch auf eine falsche Fährte locken. Die Wühlmaus weiß, dass ihr Pipi leuchtet und ist so hinterlistig, dass sie anderen Mäusen vor die Tür pinkelt. So lenkt sie die Spur auf unliebsame Nahrungskonkurrenten, die der Turmfalke dann wegfrisst.“

Quelle: Deutschlandfunk.

Linktipps:

Anleitung online: ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/geheimschrift-lupe

Leuchtender Urin ▶ ▶ ▶ www.deutschlandfunknova.de/beitrag/ultraviolettes-licht-leuchtender-urin



Scheiben-Schutz

Material: Schnüre oder ölhaltige Farbe, bspw. Kajalstift, Buntstifte, Schere, (Speise-/Brat-)Öl, evtl. Vogel-Vorlagen
Dauer: eine Stunde/Doppelstunde (ohne Anbringung)



Fensterscheiben werden von Vögeln entweder nicht gesehen oder sie reflektieren die Landschaft dahinter, etwa einen Baum.

Fensterscheiben sind tatsächlich die Haupttodesursache von Vögeln (ca. 100 Millionen Tiere/Jahr), gefolgt von Katzen (ca. 20 Millionen). Die oft diskutierten Windräder spielen hier im Vergleich der Gesamtzahlen eine untergeordnete Rolle (ca. 150.000 Tiere/Jahr, viele Arten gar nicht betroffen, andere stark.)

(---> Statistik der unnatürlichen Todesursachen)

Der einfachste Schutz ist die Fenster nicht zu putzen. Durch den reflektierenden Staub wird die Scheibe für Vögel sichtbar. Greifvogelsilhouetten sind nutzlos. Die Vögel erkennen den Aufkleber nicht als Feind, sondern als schwarze Form auf dem Glas, die einfach umflogen werden kann. Da viele unserer Singvögel geschickte Flieger sind, versuchen sie auch noch durch kleine Spalten zu kommen.

Was wirkt:

- 10 cm Abstand sind ok, je größer, desto unwirksamer
- die Markierungen sollten mindestens 2 mm breit sein
- die Markierungen können unterbrochen sein, z.B. Punktemuster
- die Farbe sollte einen hohen Kontrast zum Hintergrund haben (Orange oder Rot wird am besten gesehen).



Eine schöne Möglichkeit, die Gefahr einer Kollision zu verringern, ist die kreative Gestaltung der Scheiben von außen. Für die Gestaltung mit ausgemalten und eingelöteten (wasserabweisenden) Vögeln, die auf Schnüren sitzen, finden Sie eine ausführliche Anleitung nebst Vorlage auf unserer Webseite.

Linktipps:

Anleitung und Vogelsilhouetten als Druckvorlage

- ▶▶▶ www.pindactica.de/vogelschutz-am-fenster

Geprüfte Wirksamkeit verschiedener Muster

- ▶▶▶ <http://wua-wien.at/naturschutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen>

Das Problem mit dem Vogelschlag

- ▶▶▶ www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/gefaehrdungen/11932.html

Kunstunterricht: Fensterbilder
 Lebenskunde: Verantwortung gegenüber Tieren



Wohnraum gesucht

Material: unbehandeltes Holz, Leinöl, Säge, Schrauben, Lochbohrer
Dauer: je nach Organisation der Gruppe und Vorbereitung, mind. 1 Doppelstunde

Auf unserer Webseite finden Sie einen Bauplan für ein einfaches Spatzenhaus. Viele Anleitungen, die man im Internet findet, sind recht kompliziert und daher schwer mit Kindern umzusetzen.

In Städten gibt es oft keine alten und morschen Bäume mit natürlichen Höhlen. Auch Gebäude bieten nach Sanierungen kaum noch Nischen und Spalten. Daher können Nistkästen ein wertvoller Unterschlupf sein. Neben der Brutzeit bieten sie auch im Winter vielen Vögeln und anderen Tieren Schutz.

Das Bauen und Anbringen von Nistkästen verbindet aktiven Naturschutz mit der Schulung des handwerklichen Geschicks. Zieht schließlich noch ein Vogelpaar in den Kasten ein, ist das eine unbezahlbare Selbstwirksamkeitserfahrung.

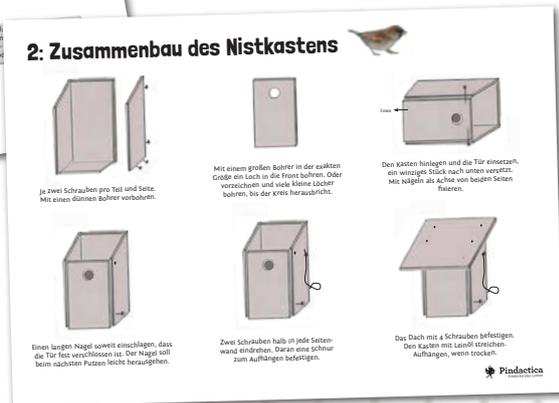
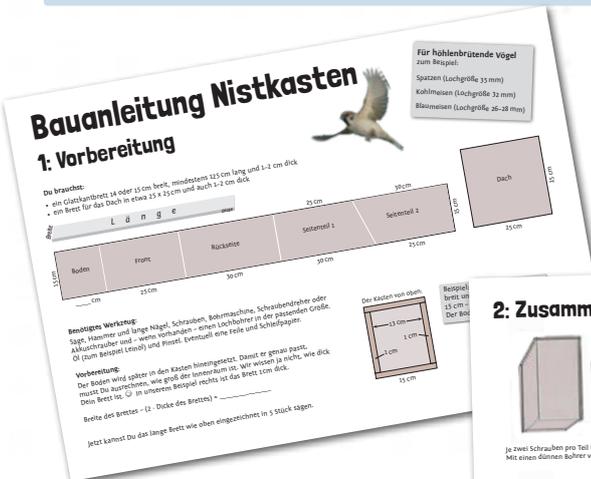
Weil viele Baupläne für Nistkästen auf handwerkliche Vorerfahrung setzen, haben wir eine Schritt-für-Schritt-Anleitung für Kinder gefertigt. Die Nistkästen sind einfach in der Bauweise und wurden von uns auch schon mit Kindern der 1. Klasse erfolgreich gebaut.

Linktipp:

Bauplan für einfache Nistkästen für Höhlenbrüter:
 ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/kinder-bauanleitung-nistkasten

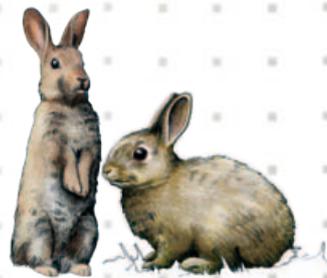
Kunstunterricht: Bauen und Konstruieren mit Holz
 Lebenskunde: Verantwortung gegenüber Tieren

www.entdeckerkalender.de



April

Feldhase und Wildkaninchen



Kaninchen sieht man ja schon länger in der Stadt hoppeln. Sie werden sogar bejagt, da sie sich stellenweise zu stark vermehren und mit ihren unterirdischen Bauten den Boden unsicher machen. Im Tiergarten bspw. werden sie mit Falken und Frettchen gefangen. Im Jagdjahr 2018/19 wurden in Berlin rund 700 Kaninchen erlegt.

Der Feldhase dagegen hat ganzjährig Schonzeit. Er leidet unter der industriellen Landwirtschaft. Es gibt immer weniger Verstecke und Randstreifen mit leckeren Wiesenblumen und Wildkräutern. Inzwischen steht er auf der Roten Liste der bedrohten Arten.

Seit etwa 10 Jahren ist der Hase zum Kulturfolger geworden und lebt in Berliner Wohnsiedlungen wie Lichtenberg, Marzahn und Hellersdorf und in den Kleingärten am Stadtrand. Entdecken kann man ihn am besten frühmorgens, wenn noch nicht viele Menschen unterwegs sind, denn Feldhasen sind scheu und eher nachtaktiv. Zur Paarungszeit, im April, steigen die Chancen einer Sichtung allerdings rapide. Dann vergessen die Langohren ihre Scheu.

Linktipps:

Wildkaninchen in Berlin ►►► https://berlin.nabu.de/imperia/md/nabu/images/regional/berlin/tiere/saeuger/hasenkaninchen/nabu_berlin__wildkaninchen_in_berlin__kl.pdf

Wildkaninchen im Westen – Feldhasen im Osten?
Verbreitungskarte und viele weitere Informationen:
<https://berlin.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeuetiere/feldhase/index.html>



Schnecken

Fast alle Schneckenhäuser drehen sich vom Zentrum aus rechts herum. Es gleicht einem Lottogewinn, eine*n Schneckenkönig*in zu finden. Ganz junge Schnecken haben noch ganz dünnwandige, fast durchsichtige Schneckenhäuser. Mit der Schnecke wächst auch ihr Haus und von innen heraus verstärkt sie es nach und nach mit Kalk, den sie über ihre Nahrung aufnimmt. Die meisten Schnecken sind übrigens Zwitter, wie bspw. die Weinbergschnecke (Familie: Landlungenschnecken). Das heißt, wenn sich zwei Schnecken paaren, nimmt eine den männlichen Part an und die andere den weiblichen – das ist flexibel. Sie können sich allerdings nicht selbst befruchten und auch nur selten kommt es zur Doppelbefruchtung, also dem gegenseitigen Befruchten. Neben den Schnecken, die wir häufig aus unserem Alltag kennen, gibt es aber auch andere Schnecken(familien), die durchaus festgelegte, getrennte Geschlechter haben oder im Laufe ihres Lebens das Geschlecht wechseln. Tipp: Gut beobachten kann man Schnecken beispielsweise in einem Terrarium oder großen Glas im Klassenzimmer.



Im Kalender
ist es ein*e
Schneckenkönig*in.

Linktipps:

Schneckenkönig*in ►►► <https://de.wikipedia.org/wiki/Schneckenk%C3%B6nig>
Schnecken im Unterricht: ►►► <https://www.betzold.de/blog/tiere-in-der-schule/>

Wildblumenwiese

Sachunterricht:
Lebensraum Wiese

Material: Beet oder Pflanzkübel

Dauer: eine Stunde/eine Doppelstunde je nach Vorbereitung

Geranien, Stiefmütterchen und viele andere Blumen leuchten uns in Baumärkten und Gartencentern an. Doch leider haben viele gezüchtete Blumen keinen Nektar und Pollen, der die Nahrungsgrundlage für viele Insekten und Schmetterlinge ist. Sie wurden auf Schönheit für uns Menschen gezüchtet.

Um Bienen und Schmetterlingen zu helfen und das natürliche Gleichgewicht zu schützen und zu fördern, sind Wildblumen also ganz wichtig.

Viele Insekten sind darüber hinaus spezialisiert auf einige wenige Blüten, manchmal sogar nur auf eine bestimmte! Die Länge und Form ihres Rüssels passt dann beispielsweise nur in diesen einen Blütenkelch. Heimische Wildblumensamen sind daher am besten geeignet.

Ein weiterer wichtiger Punkt: torffreie Erde. Torf wird in Mooren gebildet, die wichtige und inzwischen seltene Ökosysteme darstellen. In Deutschland sind fast alle Moore abgegraben und trockengelegt. Die Verbleibenden stehen meist unter Naturschutz. Der Torf in der Blumenerde kommt aus Mooren in Osteuropa.

Moore sind nicht nur wichtige Lebensräume, sie speichern auch riesige Mengen CO₂. Beim Torfabbau wird dieses CO₂ freigesetzt.



Linktipps:

Naturschönheit Wildblumenwiese ▶ ▶ ▶ www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/grundlagen/elemente/22377.html

Liste Wildblumen für Insekten

▶ ▶ ▶ <https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/gartentipps/05222.html>

Hintergrundwissen Torf ▶ ▶ ▶ <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/aktionen-und-projekte/torffrei-gaertnern/10866.html>

NaturDetektive – Wildblumen

▶ ▶ ▶ <https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/pflanzen/wildblumen.html>

Gibt es keinerlei Beete oder werden diese immer zertreten, können Sie Hochbeete, Mörtelwannen oder alte Reissäcke aufstellen.

In den Gartenarbeitsschulen können Sie Veranstaltungen für die Klasse buchen und Pflanzen für Hof und Garten bekommen.

Linktipps:

Fördergelder für Hochbeete, Erde und Pflanzen beantragen

▶ ▶ ▶ www.stadtentwicklung.berlin.de/staedtebau/foerderprogramme/fein

Gartenarbeitsschulen Berlins

▶ ▶ ▶ www.berlin.de/sen/bildung/lebenslanges-lernen/lernorte/gartenarbeitsschulen

Bundesarbeitsgemeinschaft Schulgarten e.V.

▶ ▶ ▶ www.bag-schulgarten.de

Mai



Nachtigall

Die „Königin der Nacht“ mag dichte, wilde Hecken und Unterholz. Darum ist sie überall dort, wo es nicht „aufgeräumt“ ist – S-Bahn-Trassen, wilde Ecken in Parks, einsame Friedhöfe. In Berlin gibt es viele solcher Orte und daher können wir in allen Kiezen in den Genuss kommen, ihnen des Nachts zu lauschen. Jetzt ist die beste Zeit dafür, denn die Nachtigallen kommen Ende April aus ihren Überwinterungsgebieten in Zentralafrika zurück. Es ist Paarungszeit und die Männchen, die zuerst zurück kommen, singen mitten in der Nacht, um die zurückkehrenden Weibchen anzulocken. Die Nachtigallen ziehen nämlich in der Nacht.

Der Gesang der Nachtigall ist einer der vielfältigsten in der Vogelwelt. Sie kombiniert im Schnitt 190 verschiedene Strophen miteinander. Einige Töne sind so markant und häufig, dass ihr Gesang dennoch recht leicht zuzuordnen ist.

Tipp: Spielen Sie den Gesang einer Nachtigall ab und lassen Sie die Kinder probieren, ihn zu imitieren. Eine unmögliche, aber sehr lustige Aufgabe.

Hat ein Männchen eine Partnerin gefunden, singt es nur noch am Tage. Das ist dann der „Reviergesang“, mit dem es anderen Nachtigallen deutlich macht, wer hier zu Hause ist. Im August ziehen die Nachtigallen schon wieder zurück gen Afrika.

Linktipp:

Wo überall in Berlin Nachtigallen gehört wurden, sieht man auf einer Karte mit vielen weiteren spannenden Informationen: ▶ ▶ ▶ <https://forschungsfallnachtigall.de/>

Nawi: Bewegungsarten – Fliegen.
Vogelkörper, Vogelflügel, Federn

Vögel zählen

Die große Vogelzählaktion „Stunde der Gartenvögel“ des NABU gibt es bereits seit 15 Jahren, immer am zweiten Wochenende im Mai. Extra für Kinder gibt es in der Woche zuvor die „Schulstunde der Gartenvögel“. Dazu ist ein Aktionspaket erhältlich mit:

- einer kindgerechten Zählkarte
- Mini-Buch „Vogelbüchlein für die Hosentasche“
- ein NAJU-Poster mit den zehn häufigsten Vogelarten
- ein 24-seitiges Begleitheft für Lehrende und Erziehende

Sachunterricht: Säugetiere, Vögel,
Fische, Insekten unterscheiden

Linktipps:

Material für die Schulstunde der Gartenvögel ▶ ▶ ▶ www.naju.de/sdg

Die 10 häufigsten Gartenvögel erkennen - Lernvideo ▶ ▶ ▶ www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stunde-der-gartenvoegel/voegel-bestimmen/22426.html

Die entdeckten Vögel beim NABU melden: ▶ ▶ ▶ www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/stunde-der-gartenvoegel/mitmachen/index.html

Wilde Sträucher

26 verschiedene Wildbienenarten sammeln Pollen oder Nektar von den Blüten der Brombeere, 32 Vogelarten essen ihre Früchte und 7 Säugetierarten fressen ihre Blätter oder Früchte. An die Salweide kommen sogar 34 verschiedene Wildbienenarten und die Eberesche heißt zu recht auch „Vogelbeere“: 63 Vogelarten mögen ihre Früchte! Wie sinnvoll das Pflanzen heimischer Sträucher ist, macht der Vergleich mit exotischen oder gezüchteten Pflanzen deutlich: An der allseits beliebten Forsythie trinken 0 Insektenarten, 1 Raupenart frisst ihre Blätter und da sie keine Früchte trägt, findet kein Vogel etwas zu fressen.

Da immer mehr Fläche für Straßen, Häuser und vor allem industrielle Landwirtschaft genutzt wird, sollten wir jene Flächen, die wir aktiv bepflanzen und über die wir mitbestimmen können, wirklich für *wertvolle* Pflanzen nutzen.

Selbst der Schmetterlingsflieger ist keine Lösung. Während seiner Blüte wird er zwar von vielen Schmetterlingen umschwärmt, ihre Eier können sie dort allerdings nicht ablegen, da die Raupen die Blätter nicht fressen und verhungern würden. Außer Nektar hat er nichts zu bieten.

Wirklich ökologisch wertvoll sind also heimische Sträucher, die im Laufe von Jahrtausenden mit den heimischen Tieren ein Zusammenspiel zum beiderseitigen Vorteil entwickelt haben.

Linktipps:

Hecken mit heimischen Sträuchern ▶ ▶ ▶ <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/pflanzen/zierpflanzen/01955.html>

Natürliche Futterbar eröffnen ▶ ▶ ▶ <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/tiere/voegel/22389.html>

Ein Platz für wilde Sträucher

<https://hamburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/garten/gartentipps/05226.html>

Zwitscheridoo

Material: Eisstiele, Haushaltsgummis, Papierreste, Butterbrotpapier

Dauer: eine Stunde zum Bauen

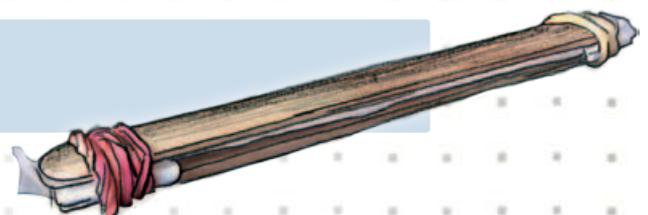
Spoiler: Auch mit dem Zwitscheridoo ist es unmöglich, eine Nachtigall zu imitieren.

Die konkrete Auseinandersetzung mit den verschiedenen Geräuschen, dem Hören und Nachahmen birgt aber definitiv viel Potential.

Machen Sie doch einen Wettbewerb daraus: Als Hausaufgabe üben die Kinder die Imitation der Nachtigall. Dann gibt es eine kleine Vorführung, einer nach dem anderen, und die Klasse entscheidet, wer zur Nachtigall gekrönt wird.

Linktipps:

Anleitung ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/zwitscheridoo



Plitsch, platsch – Vogeltränke

Material: 2 Blumentopfuntersetzer aus Kunststoff, Weihnachtsbaumstamm, Befestigung, z.B. Baumständer, Seil, Kabelbinder oder ein Spaten zum Eingraben

Dauer: eine Stunde zum Bauen und Aufstellen

Bedingt durch das Insektensterben und weitere Faktoren wie Lebensraumverlust sind auch Vögel in ihrer Gesamtzahl und hinsichtlich der Artenvielfalt stark rückläufig (50% Rückgang der Vögel der Agrarlandschaft in den letzten 40 Jahren!). Durch Bereitstellen von Nahrungs- und Nistangeboten können wir sie unterstützen.

Beispielsweise mit einer solchen Vogeltränke. Gerade in der heißen und trockenen Jahreszeit, wenn Pfützen und kleinere, zugängliche Gewässer trocken liegen, können wir ihnen damit einen großen Dienst erweisen. Gleichzeitig haben wir so die Möglichkeit, die gefiederten Freunde gezielt zu beobachten.

Wichtig ist, dass die Vogeltränke nicht zur Falle wird! Hauskatzen stellen eine nicht zu unterschätzende Gefahr für Vögel dar. Daher sollte der Wasserplatz für Vögel entsprechend hoch platziert werden, sodass die Badegäste ungestört trinken und planschen können. Ein Stock oder Stein im Wasser dient als Ausstiegshilfe für Insekten.

Die dargestellte Bauweise ist so einfach, dass die Klasse eher Anteil nimmt und zum gemeinsamen Beobachten animiert wird. Eine Umsetzung, bei der alle Kinder selbst Hand anlegen können, ist das Töpfern einer Vogeltränke. Hier sind der Phantasie kaum Grenzen gesetzt – Hauptsache Vögel können daraus trinken. Mit Löchern zum Aufhängen versehen oder zu Hause auf dem Balkon aufgestellt, sind die Vögel auch vor Katzen sicher.

Linktipps:

Tipps von Ornitholog*innen ▶ ▶ ▶ www.lbv.de/ratgeber/lebensraum-garten/voegel-fuettern/vogeltraenke/

Hauskatzen und Vögel ▶ ▶ ▶ www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/gebraeudungen/katzen/04868.html

Nie - ohne - Seife - waschen

Material: Papier, Stifte, Schere, Nadel, Wachs, Glas mit Wasser

Dauer: eine Stunde zum Bauen und Ausprobieren

Eine ausführliche Anleitung finden Sie auf unserer Webseite. Weitere Merksätze für die Himmelsrichtungen: Nur – Ochsen – saufen – Wasser, Nicht – ohne – Strümpfe - wandern, Nie – Opas – Socken - waschen

Oder, um sich zusätzlich den Verlauf der Sonne zu merken:

Im Osten geht die Sonne auf, im Süden ist ihr Mittagslauf, im Westen wird sie untergeh'n, im Norden ist sie nie zu seh'n.

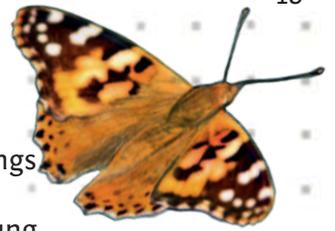
Linktipp:

Kompass bauen ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/kompass

Distelfalter

Diese Wanderfalter sind fast auf der ganzen Welt verbreitet. In Europa ziehen sie über hunderte von Kilometern, z. B. in ihre Überwinterungsgebiete, allerdings über mehrere Generationen. „Während des Zuges lassen sich in einer Stunde Dutzende oder auch mal über hundert Falter beobachten. Die Grund-Zugrichtung dürfte bei den Distelfaltern genetisch vorgeprägt sein, sonst würde die Migration nicht generationenübergreifend funktionieren. Laborversuche mit Kunstlicht zeigen, dass sich die Falter im Flug weitgehend an der Sonne orientieren. Passt die Grundrichtung, fliegen Tiere gerne entlang von Landschaftsstrukturen. Das können auch Eisenbahntrassen sein, wie etwa in Potsdam, wo die Distelfalter nicht nur über offene Strecken flogen, sondern immer die Gleise entlang selbst mitten durch den Hauptbahnhof – einschließlich Unterführung.“

Quelle: Nabu.de



Die Raupen des Distelfalters fressen sehr gerne Brennnesseln. Erwachsene Falter sieht man oft an Distelblüten.

Tipp: Schmetterlings-Set fürs Klassenzimmer. Beobachten Sie gemeinsam die Raupen beim Wachsen und Verpuppen sowie das Schlüpfen der fertigen Falter. Dann werden sie in die Freiheit entlassen. Diese Sets erhalten Sie im Schulbedarfshandel oder auch beim BUND.

Linktipp:

Schmetterlings-Set mit Distelfaltern ▶ ▶ ▶

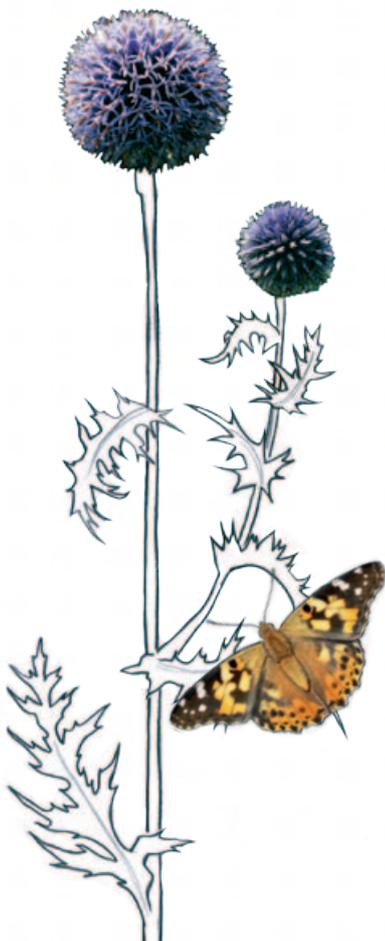
www.bundladen.de/Kinder/Spielen-Entdecken/Schmetterlings-Geschenk-Set.html

Distelfalter – Zugverhalten und Sichtungungen melden ▶ ▶ ▶

www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/naturgucker/26517.html



Nawi: 3.5 Pflanzen, Tiere, Lebensräume
Tierwanderungen



Juni

Biber und Nutrias



19

Biber galten bei uns in Deutschland lange als fast ausgestorben. Mittlerweile haben sie sich jedoch viele Lebensräume zurück erobert und wir können sogar hier in Berlin ihre Spuren entdecken – v.a. Nagestellen an Bäumen. Da die bis zu 1,30m großen Biber scheu und nachtaktiv sind, bekommen wir sie eher selten zu Gesicht. Häufig werden stattdessen die verbreiteten und etablierten Nutrias gesichtet und fälschlicherweise für Biber gehalten. Nutrias sind jedoch mit ca. 1m Gesamtkörpergröße kleiner und haben einen runden Schwanz, im Gegensatz zum breit abgeflachten Schwanz des Bibers. Ursprünglich kommen Nutrias aus Südamerika und wurden hier auf Pelztierfarmen gehalten. Von dort sind sie entkommen oder wurden freigelassen und vermehren sich seither stark, sie werden daher zu den invasiven Arten gezählt. Weil sie durch das Bauen großer unterirdischer Bauten Schäden anrichten, teilweise die natürlichen Uferpflanzen komplett wegfressen und auch für große, seltene Muschelarten eine Bedrohung darstellen, werden sie gejagt. Zudem sollen Informationsschilder die Bevölkerung über die starke Ausbreitung und die damit verbundenen Probleme aufklären, denn viele Menschen füttern die Nager gerne.

Linktipp:

Situationsbericht über Biber in Berlin

► ► ► <https://berlin.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/25866.html>



Messerscharfe Zähne

Material: Stöcke, Taschen-/Küchenmesser oder Gemüseschäler, Schleifpapier

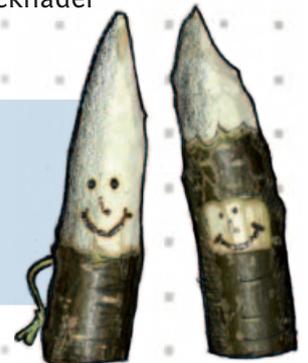
Dauer: mindestens eine Doppelstunde

Aus den Stöcken können die SuS kunstvoll ihren eigenen Wanderstock, Zauberstab, Devil Sticks (zum Jonglieren) etc. herstellen. Immer schön sicher – daher die drei goldenen Schnitzregeln einführen (s.u.).

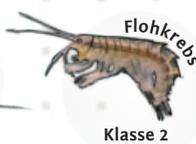
Zwerge: Für Figuren wie die abgebildeten Zwerge reichen kleine Astabschnitte. Sie werden ganz oder teilweise entrindet und nach Belieben geölt oder bemalt. Eine Stecknadel oder ein kleiner Nagel kann zum Befestigen einer Schnur als Aufhänger dienen.

Die drei goldenen Schnitzregeln:

1. Wer schnitzt, der sitzt.
2. Immer vom Körper weg schnitzen.
3. Die Hand, die das Holz hält, liegt immer hinter dem Messer.



Komm, wir tümpeln



Material: Kescher (Küchensieb oder Marmeladenglas), weißer Eimer zum Anschauen, evtl. Kartierungsbogen und Kombileitfaden (s. Linktipps)

Dauer: mindestens eine Doppelstunde

Zur Sensibilisierung für das Thema Wasser eignet sich dieser leichte Test zur Bestimmung der Wassergüteklasse. Die Kinder beobachten selbst, welche Kleinstlebewesen sich im Wasser befinden und beurteilen anhand derer die Güteklasse des Gewässers (bestimmte Tierarten kommen nur in extrem sauberen, andere nur in extrem schmutzigem Wasser vor). Die Kinder beschäftigen sich mit Zusammenhängen in der Natur und intakten bzw. aus dem Gleichgewicht geratenen Ökosystemen. Zusätzlich kann diskutiert und erörtert werden, was die Gründe für die verschlechterte Qualität des Wassers in dem spezifischen Gewässer sein können.

In Berlin gibt es sehr viele Gewässer. Auf unserer Webseite finden Sie eine Gewässerkarte, in die sie auch die Ergebnisse eintragen und mit anderen Gewässern vergleichen können.

Sachunterricht: 3.6 Wasser

Linktipp:

Tierarten und Gewässergüteklassen ▶ ▶ ▶ <http://imperia.verbandsnetz.nabu.de/imperiamdb/naju/pdfs/infomaterial/kombileitfaden.pdf>

Gewässerkarte ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/gewaesser-karte-berlin

Langer Tag der StadtNatur 13.–14. Juni

Beim 14. Langen Tag der Stadtnatur kann man Naturräume kennenlernen, die sonst unzugänglich sind – vom wild-grünen Hinterhof bis zum Naturschutzgebiet. Naturkundliche Kanutouren, Vogelstimmenwanderungen, Honigschleudern und viele andere, nicht alltägliche Führungen und Mitmachaktionen machen das Erleben von Flora und Fauna in Berlin zu einem einzigartigen Ereignis. 400 bis 500 Veranstaltungen gibt es an 130 bis 160 Orten. Das Programmheft liegt an vielen Orten in Berlin aus und ist online einsehbar. Da es am Wochenende stattfindet ein Tipp für die Kinder und ihre Eltern.

Linktipp:

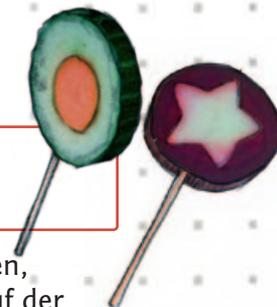
Alle Informationen zum langen Tag ▶ ▶ ▶ www.langertagderstadtnatur.de

Gemüse-Lollis

Material: verschiedene Gemüsesorten, Zahnstocher oder Schaschlikspieße

Dauer: eine Stunde

Beim Basteln kann man gleich über die Pflanzen, die das Gemüse hervorbringen, und über gesunde Ernährung sprechen. Eine bebilderte Anleitung finden Sie auf der Webseite.



Linktipp:

Anleitung ▶ ▶ ▶ www.pindactica.de/gemuese-lollis

Stand. 28.11.2019

Die weiteren Monate ergänzen wir in Kürze.

Jetzt sind Sie gefragt!

War Ihnen dieser Kalender eine gute Inspirationsquelle? Wir freuen uns riesig über Rückmeldungen jeder Art! Verbesserungsvorschläge, Ideen für neue Projekte und Fotos von den Werken Ihrer Klasse!

Kontakt:

E-Mail: info@pindactica.de

Telefon: 030-340 83 124

Auch falls Sie über die Beschreibung im Kalender hinaus Fragen haben – zögern Sie nicht. Rufen Sie uns einfach an. Wir helfen Ihnen gerne!

Alle Ihre Rückmeldungen helfen uns, neue Projekte so zu verwirklichen, dass sie wirklich nützlich sind. Vielleicht wird es auch für das Jahr 2021 wieder einen Entdeckerkalender geben – das wissen wir zum jetzigen Zeitpunkt, da wir diese Handreichung fertig stellen, noch nicht. Wir werden aber auf unserer Webseite und im Newsletter darüber berichten. Dort berichten wir auch über unsere vielen anderen Projekte – schauen Sie mal rein!

Herzliche Grüße und viel Freude mit dem Entdeckerkalender wünscht

das gesamte Pindactica-Team



Pindactica e. V.
Pappelalle 44
10437 Berlin

Gemeinnützig
VR. 32661 B
StNr. 27 / 675 / 57115

Spendenkonto
IBAN: DE25830654080004805267
BIC: GENODEF1SLR