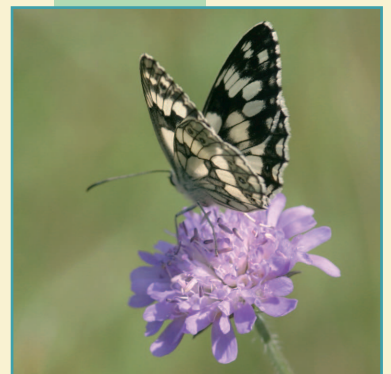


Artenvielfalt Schutz

Eine Anleitung für junge Naturforscher
Sekundarstufe 1



Vorwort

In Baden-Württemberg leben ca. 50.000 Tier- und Pflanzenarten. Diese Vielfalt ist nicht auf den ersten Blick erkennbar, man muss genau hinsehen. Dazu möchte die vorliegende Veröffentlichung anregen. Sie spricht auf altersgerechte Weise die verschiedenen Aspekte der Artenvielfalt und des Artenschutzes an. Dabei macht sie deutlich, dass zur Sicherung der biologischen Vielfalt nicht nur der Schutz einzelner Arten gehört, sondern auch der Erhalt ihrer Lebensräume.



Die Broschüre ist für den unterrichtsbegleitenden Einsatz konzipiert. Durch differenzierte Arbeitsaufträge unterstützt sie die Schülerinnen und Schüler dabei, fachliche Kompetenzen zu erwerben und diese auch in eigenes Handeln umzusetzen. Anhand von bestehenden Projekten zeigt sie exemplarisch auf, welche Aktivitäten an den Schulen angestoßen werden können.



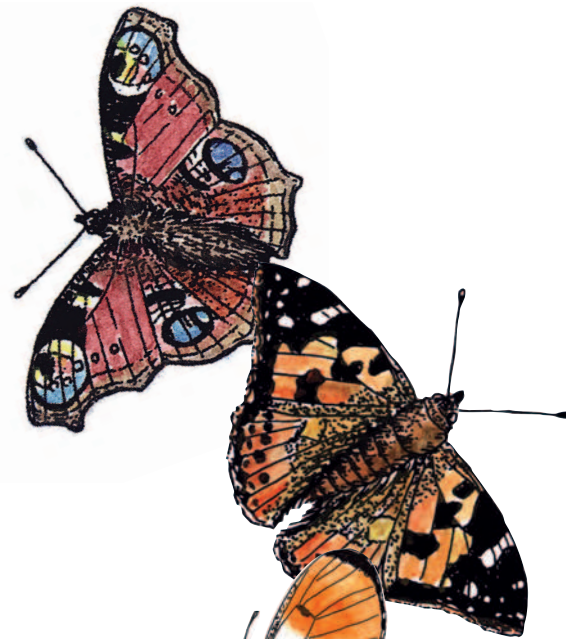
Ich hoffe, dass die Broschüre dazu beiträgt, bei den Schülerinnen und Schülern den Forschergeist zu wecken, und sie die Artenvielfalt in ihrer Umgebung mit viel Engagement unter die Lupe nehmen.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Peter Hauk'.

Peter Hauk MdL
Minister für Ernährung und Ländlichen Raum
Vorsitzender der Stiftung Naturschutzfonds

Inhalt

Seite	
3	Schatztruhe des Lebens
4	Bunte Welt – Vielfalt der Lebensräume
6	Die Natur im Fokus
8	Auf Spurensuche
9	Ein Netz für Biber & Co.
10	Artenvielfalt im Wandel
12	Gefährdete Schönheit
14	Medizin aus der Natur
15	Wohnung gesucht
16	Projekte
18	Literaturliste, Internetlinks
19	Impressum



Biologische Vielfalt

„1, 2, 3 ... viele“ – Artenvielfalt



Großer Bogen Papier, Buntstifte oder Marker (Tafel, Kreiden)



Welche Tiere und Pflanzen kennt ihr? Erstellt eine Mind Map, in die ihr die Arten eintragt. Notiert aber nur Arten, die bei uns vorkommen. Sortiert nach Pflanzen und Tieren. Überlegt, welche Ansprüche die verschiedenen Arten an ihre Umgebung stellen. Leben sie im Wasser, auf der Wiese oder im Wald? Geht anschließend nach draußen und sucht nach weiteren Tier- und Pflanzenarten. Tragt diese ebenfalls in eure Mind Map ein.



Artenvielfalt heißt, dass es sehr viele Tier- und Pflanzenarten gibt. Jede Art hat spezielle Eigenschaften. Somit leistet jede Art ihren besonderen Beitrag zum Leben auf der Erde.

Igel, Steinkauz, Luchs, Wiesen-Salbei, Löwenzahn oder Arnika sind Namen von Tieren und Pflanzen, die ihr bestimmt schon einmal gehört habt. Der Löwenzahn ist eine Art, die sehr häufig vorkommt, der Luchs dagegen ist sehr selten. Welche Arten kennt ihr? Wo leben sie? Warum verschwinden verschiedene Tier- und Pflanzenarten? Mit Hilfe der Broschüre sollt ihr Antworten auf diese Fragen finden.

Eine Art hat viele Gesichter



Taschenmesser, Pappteller, Apfelsorten-Bestimmungsbuch



Besucht im Herbst eine Streuobstwiese. Erkundigt euch bei der Stadt oder Gemeinde, bei örtlichen Naturschutzverbänden oder beim Obst- und Gartenbauverein, wo in der Gemeinde Obst angebaut wird. Dort könnt ihr anfragen, welche Obstanlagen ihr anschauen und woher ihr Informationsmaterial über die angebaute Sorten bekommen könnt. Vielleicht kennt ihr auch jemanden, der eine Streuobstwiese besitzt. Wie viele Apfelsorten gibt es auf dem Grundstück? Wie sehen die einzelnen Sorten aus? Wie schmecken die verschiedenen Sorten? Nehmt jeweils eine Kostprobe und vergleicht. Habt ihr euren Apfel-Favoriten gefunden? Falls ihr keine Streuobstwiese findet, könnt ihr euch auch auf dem Wochenmarkt nach Äpfeln umsehen. Wie groß ist die Sortenvielfalt im Supermarkt-Regal bei den Äpfeln?



Allein in Deutschland gibt es rund 1.500 verschiedene Apfelsorten! Sie gehören alle zu einer Art, nämlich dem Kulturapfel, der den wissenschaftlichen Namen *Malus domestica* trägt. Diese Vielfalt innerhalb einer Art wird auch als genetische Vielfalt bezeichnet.



Vielfalt der Lebensräume



Alle Lebewesen, Tiere und Pflanzen, haben ihren speziellen Lebensraum, an den sie gut angepasst sind. Verändert sich der Lebensraum, müssen sich die „Bewohner“ darauf einstellen. Wenn sich die Lebensbedingungen langsam verändern, funktioniert dies ganz prima, geht dies jedoch sehr schnell, können sich die meisten Tiere und Pflanzen nicht rechtzeitig anpassen. Könnt ihr euch denken, was dann passiert?

Stellt euch vor, ihr würdet in einem Flugzeug sitzen und auf die Landschaft unter euch schauen, dann würde sie so aussehen wie auf dem großen Foto auf dieser Seite. Dies ist ein Luftbild, worauf ihr verschiedene Strukturen und Formen erkennen könnt. Würdet ihr ganz nahe heranfliegen, könntet ihr einzelne Lebensräume, wie sie zum Beispiel auf den kleinen Fotos abgebildet sind, genauer erkennen.

Die auf den folgenden Seiten beschriebenen Lebensräume sind typisch für Baden-Württemberg. Aber es gibt natürlich noch viel mehr, die hier nicht dargestellt sind.

Sicher sind auch bei euch in der Nähe interessante Lebensräume zu finden.



Fotoapparat,
Untersuchungsbogen
„Lebensraum“, Stifte



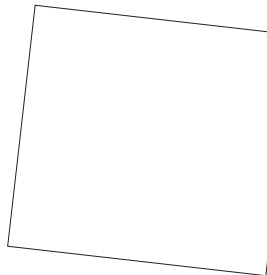
Sucht euch einen Lebensraum aus, den ihr erkunden wollt. Beschreibt ihn ganz genau: Welche Form hat der Lebensraum? Ist er mehr flächig oder eher linienförmig? Was ist das Besondere an eurem Lebensraum? Macht Fotos von besonders typischen Merkmalen.

Untersuchungsbogen „Lebensraum“

Bearbeiter/Bearbeiterin:

Datum:

Untersuchungsort/Wo befindet sich dein Lebensraum?



Zeichne in den Kasten eine Skizze von deinem Lebensraum.

Beschreibung meines Lebensraums:

Mein Lebensraum ist ein/e:



Acker



Fließgewässer



Hecke



Streuobstwiese



Steinriegel



blütenreiche Wiese

Was lebt eigentlich im Teich, was in der Wiese oder in der Hecke? Jeder Lebensraum beherbergt seine eigenen Arten, da jedes Tier und jede Pflanze unterschiedliche Ansprüche hat. Es gibt Arten, die trockene Bedingungen vorziehen, andere leben in feuchten Lebensräumen.

Tag der Artenvielfalt



Becherlupe, Glas mit Deckel, Schuhschachtel, Bestimmungsbücher für Tiere und Pflanzen, Schreibunterlage, Papier, Zeichenblock, Farbstifte, Fotoapparat

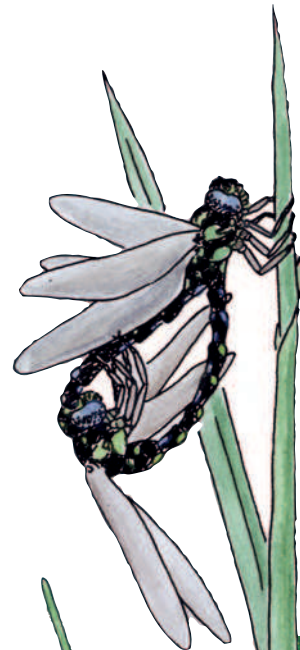
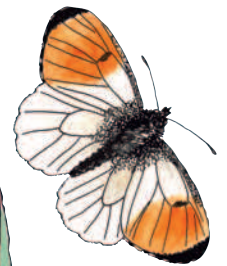


Am besten arbeitet ihr in kleinen Gruppen von zwei bis vier Schülern. Wählt euch einen Lebensraum aus, deren Bewohner ihr erfassen wollt. Welche Pflanzen besiedeln den von euch gewählten Lebensraum? Welche Tiere leben hier? Beobachtet das Verhalten der Tiere, bestimmt die Pflanzen und notiert jeweils die Namen.

Nachdem ihr euren Lebensraum erforscht und entdeckt habt, könnt ihr mit Hilfe von Fachbüchern und im Internet noch mehr über die Bewohner erfahren.



Wie viele Tier- und Pflanzenarten könnt ihr in eurem Lebensraum-Favoriten an einem Tag finden? Fangt einmal an zu zählen. Es gibt sogar einen jährlichen bundesweiten Wettbewerb, den GEO-Tag der Artenvielfalt, an dem sich schon viele Schulklassen beteiligt haben. Ihr könnt natürlich auch euren ganz eigenen Tag der Artenvielfalt organisieren. Mehr Informationen zum GEO-Tag der Artenvielfalt gibt es im Internet.



Mit Hilfe eines Pinsels könnt ihr kleine Tiere vorsichtig in eine Becherlupe schieben und sie dort genau beobachten.

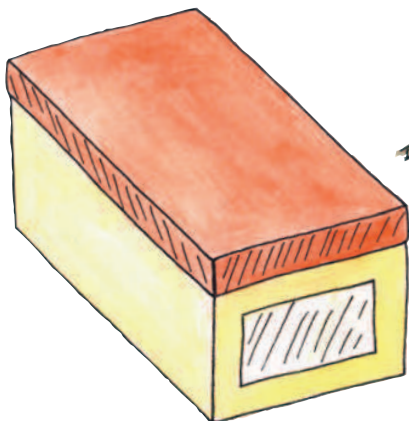


Eine Federstahlpinzette eignet sich zum Greifen kleiner Dinge besser als eure Finger.

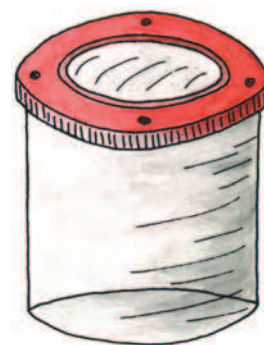
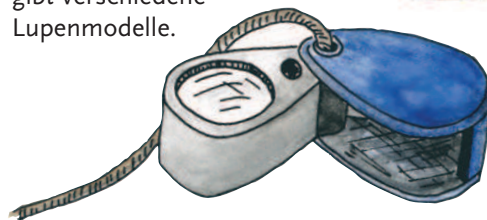
Tiere und Pflanzen könnt ihr mit der Handlupe vergrößert betrachten. Es gibt verschiedene Lupenmodelle.



In Schnappdeckelgläsern könnt ihr Tiere und Pflanzen sammeln, wenn ihr sie länger beobachten wollt. Genauso gut eignen sich aber auch Marmeladegläser. Später müsst ihr die Tiere am Fangort freilassen!



Eine Schuhschachtel eignet sich gut als Fanggerät an Gehölzen. Die geöffnete Schachtel haltet ihr unter einen Zweig und mit dem Deckel klopft ihr darauf. Danach die Schachtel schließen.



Sehr praktisch sind Becherlupen, da das gefangene Tier direkt beobachtet werden kann.



Die Sträucher im Vordergrund heißen Wachholder. Sie sind typisch für die Weiden auf der Schwäbischen Alb. Dorthin führen die Schäfer ihre Tiere zum Fressen. Viele Pflanzen dieses Lebensraums setzen sich mit Stacheln zur Wehr. So trotz die Silberdistel dem Verbiss durch die Schafe.



An der roten Mütze und dem grünen Mantel könnt ihr den Grünspecht erkennen. Sein Zuhause sind Obstwiesen und lichte Wälder. Meist bezieht er alte Höhlen, manchmal zimmert er sich selbst eine Behausung im abgestorbenen Holz. Ameisen sind seine Leibspeise. Aber auch andere Insekten, Würmer, Schnecken und Obst frisst er gern.



An sonnigen, warmen Sommertagen herrscht ein buntes Treiben rund um Tümpel, Seen und Weiher. Ihr könnt dort dann verschiedene Libellenarten entdecken, wie zum Beispiel die Blaugrüne Mosaikjungfer. Während der Paarung bilden das männliche und das weibliche Tier ein so genanntes Paarungsrad.

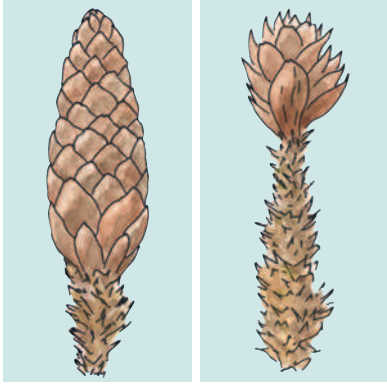
Viele verschiedene Sträucher und Büsche bilden eine Hecke. Diese ziehen sich als bunte Bänder durch die Landschaft. Die Hecken bieten vielen Tieren Deckung, Wohnraum und Nahrung. Die roten Früchte des Weißdorns werden gerne von Vögeln gefressen. Blüten und Früchte werden bei Herzbeschwerden als Arznei verwendet.



Auf Spurensuche

Viele Tiere leben im Verborgenen, weil sie scheu sind oder erst aktiv werden, wenn es dämmt. Sie hinterlassen jedoch oft Spuren, an denen ihr sie erkennen könnt. Spuren sind Veränderungen oder Zeichen, die ein Tier in seiner Umgebung verursacht. Auf einer Exkursion in ein strukturreiches Gebiet mit Bäumen, Sträuchern und offenen Bereichen werdet ihr verschiedene Spuren finden.

Fichtenzapfen, vom Eichhörnchen bearbeitet



Fraßspuren an Nüssen von:




Eichhörnchen

Rötelmäus




Waldmaus


Specht



Stifte, Papier, Wäscheklammern, Lupen, ein helles, großes Tuch (Bettlaken), Bestimmungsliteratur, Fotoapparat

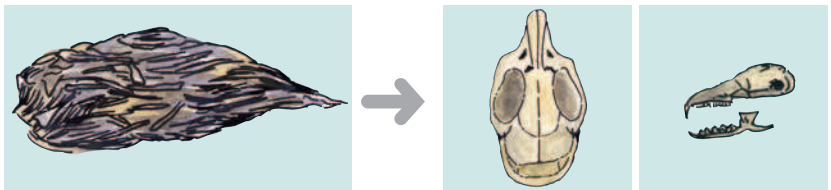


In kleinen Gruppen von zwei bis vier Schülern geht ihr auf Spurensuche. Angeknabberte Nüsse oder Zapfen bringt ihr auf das Tuch (Sammelstelle). Spuren, die sich nicht transportieren lassen wie Tierbauten oder angefressene Blätter, die noch am Baum hängen, müsst ihr mit einem Blatt Papier und der Wäscheklammer (Blätter) bzw. einem Stein (Tierbau) markieren. Kotspuren nehmt ihr nicht mit, sondern markiert sie ebenfalls. Jede Gruppe sollte etwa sechs bis acht Spuren finden. Anschließend besprecht ihr eure Fundstücke: Welche Spuren habt ihr gefunden? Welchen Tieren lassen sie sich zuordnen? Welche der von euch gefundenen Spuren gefällt euch am besten und warum?



In einem Lebensraum, wie zum Beispiel Wald, leben Tiere und Pflanzen, die miteinander im Austausch stehen. Wird der Lebensraum zerstört, verschwinden gleichzeitig die Tiere und Pflanzen mit ihm. Soll eine Art geschützt werden, muss auch ihr Lebensraum erhalten bleiben. Wichtig ist es, dass die einzelnen Lebensräume miteinander verbunden sind, damit sich die Tiere und Pflanzen besser ausbreiten können.

Unverdauliche Nahrungsreste würgt der Steinkauz als Gewölle aus.



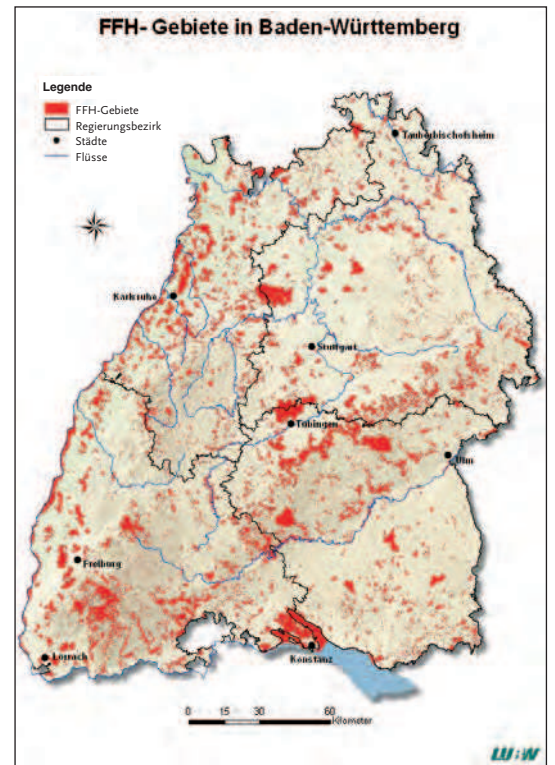
Gewölle vom Steinkauz Hausmaus Spitzmaus



Ein Netz für Biber & Co. 9

Schaut euch die Karte von Baden-Württemberg an. Hier sind viele rote Flächen eingezeichnet. Diese stellen geschützte Gebiete dar, die als FFH-Gebiete bezeichnet werden. Die Großbuchstaben stehen für Fauna (Tierwelt), Flora (Pflanzenwelt) und Habitat (Lebensraum). Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union wollen gefährdete Tier- und Pflanzenarten und ihre Lebensräume schützen und so die biologische Vielfalt in Europa erhalten. Daher werden nicht nur in Baden-Württemberg und in Deutschland solche Schutzgebiete ausgewiesen, sondern in ganz Europa. Dieses Netz aus Schutzgebieten wird Natura 2000 genannt.

In Baden-Württemberg gehören zum Beispiel Magerrasen, Binnendünen, Hochmoore und Höhlen zu den Lebensräumen, die von europaweiter Bedeutung sind und deshalb zu den FFH-Gebieten zählen. Auch um seltene Tier- und Pflanzenarten wie etwa den Biber oder die Frauenschuh-Orchidee zu erhalten, werden deren Lebensräume als FFH-Gebiete geschützt.



Gibt es bei euch in der Nähe auch ein solches FFH-Gebiet? Wenn ja, dann versucht mehr über dieses Schutzgebiet herauszufinden. Vielleicht ist es möglich, einen Ausflug dorthin zu organisieren.



Der Biber und sein Lebensraum – naturnahe Flusslandschaften – sind geschützt nach den Richtlinien von Natura 2000



Artenvielfalt im Wandel

Fachleute warnen, dass immer mehr Tiere und Pflanzen auf den sogenannten „Roten Listen“ zu finden sind. Nach Schätzungen von Experten sind in Baden-Württemberg mehr als ein Drittel der 233 Brutvogelarten gegenwärtig bedroht.



Könnt ihr euch vorstellen, warum dies so ist? Findet die Ursachen für den Rückgang der Vogelarten heraus. Versucht, euch Informationen darüber zu beschaffen. Befragt Naturschützer oder Umweltfachleute dazu. Sind auch andere Tiergruppen und Pflanzen gefährdet? Was sind „Rote Listen“ und was sagen sie aus?



Es gibt aber auch Arten, deren Bestände durch intensive Schutzmaßnahmen wieder zunehmen. Der Wanderfalke gehört zu ihnen. Warum war der Wanderfalke vom Aussterben bedroht? Findet die Ursachen heraus! Welche Maßnahmen tragen dazu bei, dass die Bestände wieder zunehmen?

STOP!

Vogelarten, wie zum Beispiel der farbenprächtige Bienenfresser, brüten seit 1990 auch wieder in Baden-Württemberg, vor allem am Kaiserstuhl. Inzwischen gibt es etwa 250 Brutpaare in ganz Baden-Württemberg. Im August begeben sie sich auf die Reise in ihr Winterquartier südlich der Sahara. In Süd- und Südosteuropa sind Bienenfresser häufig anzutreffen.

11% der in Baden-Württemberg ursprünglich beheimateten Brutvögel gelten als ausgestorben, weitere 11% als vom Aussterben bedroht, 7% sind stark gefährdet und 5% gefährdet.



Könnt ihr den Grund herausfinden, warum der Bienenfresser bei uns inzwischen häufiger vorkommt? Versucht, im Internet mehr über diesen Vogel zu erfahren.



Bienenfresser graben bis zu zwei Meter tiefe Bruthöhlen in Wände aus Löss, Lehm oder verbackenem Sand.

Wanderfalken brüten meist in steilen Felsnischen, Steinbrüchen oder hohen Gebäuden. Die Falken bauen selbst keine Nester, sondern benutzen ein verlassenes Nest anderer Greif- oder Rabenvögel.



Damals und heute



Klemmbrett mit Papier, Stift



Ihr wollt erfahren, wie die Landschaft in der Nähe eurer Schule oder eures Wohnorts früher aussah? Hierzu könnte eine Umfrage unter den Bewohnern hilfreich sein. Versucht Passanten und Bürger zum Beispiel auf dem Marktplatz zu befragen. Überlegt euch vorher, welche Fragen ihr stellen könnt und erarbeitet einen Fragebogen. Die Fragen könnten etwa so lauten: Wie sah die Landschaft vor 20 oder 30 Jahren hier aus? Wie hat sie sich verändert? Wissen Sie von Tier- oder Pflanzenarten, die früher hier lebten und jetzt verschwunden sind?



Versucht alte Fotos oder Zeichnungen der beschriebenen Landschaft zu finden. Macht auch Fotos von der Landschaft, wie sie sich heute darstellt. Vergleicht diese: was hat sich verändert?



Bach verbaut



Bach renaturiert

Einwanderer

In den letzten Jahrzehnten bürgerten sich vermehrt neue Tiere und Pflanzen bei uns ein. Manche kommen versehentlich zu uns, etwa mit Schiffen aus Amerika, andere werden gezielt ausgesetzt, zum Beispiel in Parks als Zierpflanze. Von hier aus gelangen sie dann in die freie Natur. Wenigen Arten gelingt es jedoch, sich bei uns dauerhaft anzusiedeln. Um sich als Neubürger erfolgreich durchzusetzen, müssen die Tier- und Pflanzenarten sehr anpassungsfähig sein, sich stark vermehren und leicht verbreiten können. Dann aber können die „Neuen“ zu einem Problem werden, wenn sie einheimische Arten verdrängen. Die Wissenschaftler nennen die neuen Tiere Neozoen und die neuen Pflanzen Neophyten.



Macht euch auf die Suche. Könnt ihr in eurer Umgebung solche eingewanderten Tiere und Pflanzen entdecken? Wo kommen sie vor? Sind es viele oder nur einzelne Exemplare?

Die auf den Fotos abgebildeten Tiere und Pflanzen sind Beispiele für Arten, die sich bei uns neu ansiedeln konnten. Im Internet und in den Bestimmungsbüchern, die auf der letzten Seite aufgelistet sind, findet ihr weitere Einwanderer.



Kanadische Goldrute



Bisamratte



Indisches Springkraut



Waschbären

Der Name kann schon verwirren. Entdeckt wurde dieses Tier zum ersten Mal in den Alpen, deshalb der Name Alpenbock. Er kommt jedoch nicht nur dort vor. Zum Beispiel lebt er in Baden-Württemberg an wenigen Stellen auf der Schwäbischen Alb und im Oberen Donautal. Der Alpenbock hat allerdings nichts mit einem Ziegen- oder Steinbock gemeinsam. Er lebt in trockenen Wäldern. Im Holz von alten, absterbenden Buchen entwickelt er sich zum erwachsenen Tier. Selten wird der Alpenbock auch an anderen Baumarten gefunden, wie etwa an der Linde, am Ahorn oder an der Esche. In seiner Familie gilt er als schönstes Tier Europas.

Alpenbock (*Rosalia alpina* L.)



Der Schwarzspecht, größter europäischer Specht, zimmert seine Brut- und Schlafhöhlen häufig in 80–100-jährige Buchen.



Was ist der Alpenbock für ein Tier, könnt ihr es herausfinden? Wenn ihr im Internet nach ihm sucht, werdet ihr bald fündig werden! Diesen Bock werdet ihr nur selten zu Gesicht bekommen, obwohl er eine sehr auffällige Farbe hat. Warum könnte dies der Fall sein? Versucht etwas über seine Lebensweise herauszubekommen. Wo kommt dieses Tier überall vor. Hat es Feinde oder ist es besonderen Gefahren ausgesetzt?



Der Alpenbock ist europaweit bereits so selten, dass für ihn besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Er gehört zu den Arten, für die Baden-Württemberg eine ganz besondere Verantwortung trägt. Gibt es noch weitere Arten, die so stark gefährdet sind, dass sie besonders streng geschützt werden müssen?

Der Alpenbock ist ein unbekanntes Tier, aber der Baum, in dem er sich entwickelt, die Buche, gehört zu den bekanntesten Arten. Buchenwälder sind in Baden-Württemberg weit verbreitet. Sie haben europaweit eine wichtige Bedeutung, weshalb viele Buchenwälder als FFH-Gebiete geschützt werden.

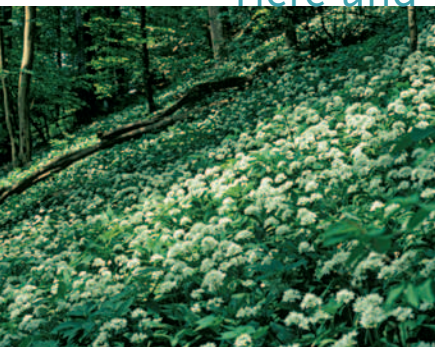


Wer von euch hat schon eine Buche gesehen? Und Waldbewohner wie das Reh kennt sicher auch jeder. Fallen euch noch weitere Tiere und Pflanzen ein, die ihr häufig seht? Kennt ihr auch Arten, die ganz selten sind und deshalb geschützt werden? Fertigt eine Liste an, worauf die häufigen Arten, und eine, worauf die seltenen Arten stehen.

Die weißen Blüten des Buschwindröschens bedecken im Frühling den gesamten Waldboden.

Die Wald-Schlüsselblume gedeiht in krautreichen, feuchten Wäldern und blüht im zeitigen Frühjahr.

Tiere und Pflanzen des Lebensraums Buchenwald



Bärlauchblüte



Leberblümchen



alte Buche



Rehkitz



Für Prellungen, Zerrungen und Quetschungen gibt es in vielen Hausapotheken ein bewährtes Mittel: Arnika. Die Pflanze mit der intensiv gelben Blüte ist sicher vielen von euch bekannt. In freier Natur gesehen hat sie wohl kaum einer. Die Pflanze wächst auf ungedüngten, sauren und feuchten Wiesen und braucht viel Sonnenlicht. Diese Wiesen werden aber häufig nicht mehr von den Landwirten bewirtschaftet. Sträucher und Büsche breiten sich aus und verdrängen die Arnika. Die Pflanze wird gerne gesammelt, da sie zu Salben und anderen Medikamenten verarbeitet wird. Auch das Sammeln führt dazu, dass die Arnika verschwindet.



Geht in die Apotheke und fragt nach Medikamenten, worin Arnika enthalten ist. Lasst euch Prospekte und Infomaterial mitgeben. Fertigt einen Steckbrief an mit den wichtigsten Informationen über die Pflanze.

In Baden-Württemberg wird die Arnika als stark gefährdet eingestuft und ist in einigen Regionen schon ausgestorben. Im Nordschwarzwald kommt sie nur noch an wenigen Stellen vor. Damit die Arnika dort überleben kann, werden verschiedene Schutzmaßnahmen im Auftrag des Landes Baden-Württemberg durchgeführt. Büsche und Sträucher werden gerodet, die Wiesen gemäht und das Mähgut wird abgeräumt. So bekommen die Arnika-Pflanzen wieder genug Licht. Das Sammeln der Pflanzen ist natürlich streng verboten.

Arnika
(*Arnica montana*)



Ihr könnt eine Salbe gegen Prellungen und Schürfungen auch selbst herstellen. Dies geht ganz einfach. Hierfür nehmt ihr aber nicht Arnika, da sie geschützt ist, sondern Ringelblume. Ringelblume zeigt eine ähnliche Wirkung und wächst in jedem Garten.

Eine Handvoll frische Ringelblumenblüten (oder eine halbe Handvoll getrocknete), 100 g Fett (Schweine-, Kokos- oder Erdnussfett), Töpfchen, Haushaltssieb, verschließbares sauberes Glasgefäß.

Erhitzt das Fett in dem Töpfchen. Es darf nicht kochen! Gebt die Blüten dazu und rührt um. Dann nehmt ihr den Topf vom Herd und lasst die Masse einen Tag lang stehen. Am folgenden Tag erwärmt ihr sie nochmals und gießt sie durch ein Sieb in das saubere Glas. Lasst eure Salbe abkühlen und verschließt sie dann.



Samen der Arnika



Querschnitt
durch die Blüte



Garten-Ringelblume
(*Calendula officinalis*)

Nisthilfen und Ersatzlebensräume

Viele Vogel- und Fledermausarten ziehen ihren Nachwuchs in Höhlen alter Bäume auf. Diese Baumhöhlen gibt es jedoch nicht mehr so zahlreich, da viele alte Bäume nicht mehr stehengelassen, sondern gefällt werden. Steinhäufen, auf denen sich Eidechsen sonnen oder Laubhaufen, in denen Igel überwintern könnten, fallen der Ordnungsliebe zum Opfer. Aber schon mit kleinen Aktionen kann jeder von euch dazu beitragen, dass einige Tier- und Pflanzenarten einen neuen Lebensraum erhalten.

Hier sind weitere Projektideen aufgezählt, die sich auch im Schulgelände umsetzen lassen:

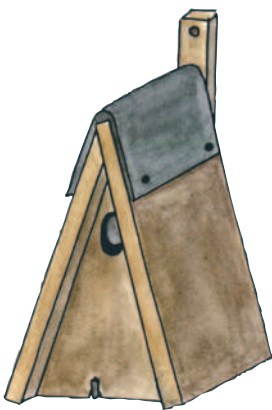
- Anpflanzen von Hecken
- Anlage von Reisighaufen als Brut- und Überwinterungsplatz
- Anhäufen von Steinhäufen als „Sonnenbank“ für Eidechsen
- Herstellen von Nisthilfen für Wildbienen
- Aufstellen von Baumstümpfen für holzbewohnende Insekten
- Anlegen eines Tümpels
- Anpflanzen von Wildkräuterbeeten
- Zulassen von „wilden Ecken“ im Rasen



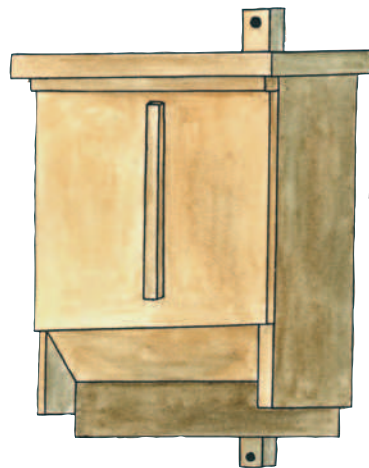
Werkzeug, Holz, Nägel, Draht...



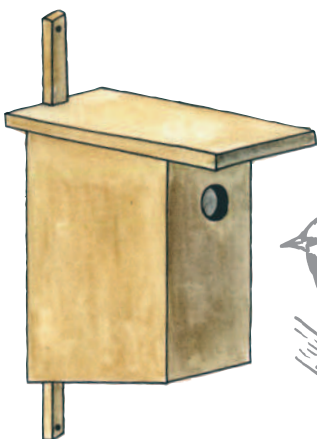
Anleitungen für den Bau von Nisthilfen für Vögel, Säuger und Insekten findet ihr im Internet. Adressen, unter der ihr verschiedene Nistkasten-Modelle findet, stehen in diesem Heft auf der letzten Seite.



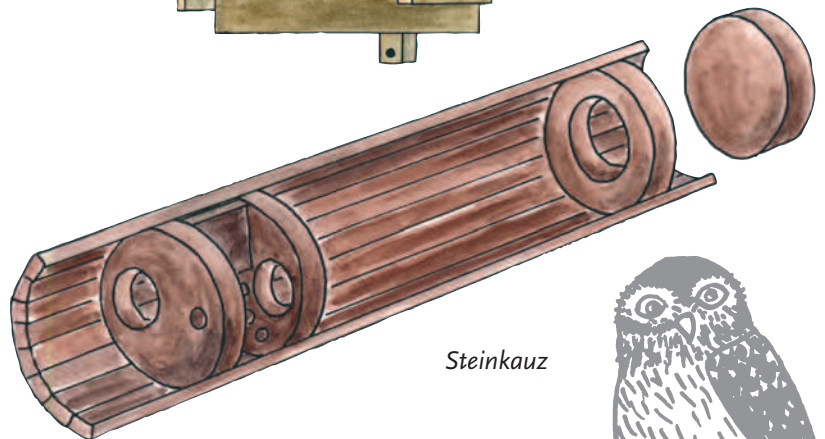
Kleiber,
Garten- und
Hausrotschwanz



Fledermaus



Meise,
Trauerschnäpper,
Wendehals



Steinkauz



Es dürfen keine weiteren Tier- und Pflanzenarten mehr aussterben. Schüler können beim Artenschutz mithelfen: Tiere und Pflanzen kennenlernen, Lebensräume pflegen und wiederherstellen, Nistkästen basteln und betreuen, auf Missstände hinweisen. Einige Beispiele gelungener Schulprojekte haben wir hier für euch zusammengestellt.

Preisgekrönte Artenschutz-Projekte

Nicht nur der Umweltpreis der Stadt Mannheim, sondern landes- und bundesweite Auszeichnungen zeugen von der Qualität der Projekte der Rheinauschule. Seit 1995 setzen sich Schüler und Lehrer, unterstützt von Umweltfachleuten, aktiv für den Natur- und Artenschutz ein. Alle Projekte sind langfristig angelegt und laufen bereits seit vielen Jahren. 1995 begannen die Schüler mit der Pflanzung von Uferschutzstreifen am Pfingstberg-Weiher, damit die Vögel zukünftig ungestörte Nistplätze vorfinden. In den Jahren 1998, 2005 und 2006 wurden an verschiedenen Stellen selbstgefertigte Nistkästen aufgehängt, die jedes Jahr kontrolliert und gesäubert werden.

Können die seltenen Pflanzen Graslilie, Kreuzenzian und Küchenschelle wieder im Rheinauer Wald angesiedelt werden? Was sind dies eigentlich für Pflanzen und warum sind sie bedroht? Die Lösung und Umsetzung dieser Fragen brachte den Schülern 2003 den bundesweit ausgeschriebenen TheoPrax-Preis des Fraunhofer-Institutes ein. Bis heute kümmern sich die Schüler ab der sechsten Klasse um die Pflanzen und ihre Ausbreitung. Mindestens einmal im Jahr rückt eine Klasse zum Pflegeeinsatz aus.

Kontakt: Rheinauschule-Förderschule Mannheim, Magarete Eisinger-Niedworok und Rainer Knorz, Tel. 06 21/293-65 83, E-Mail: rheinauschule-foerderschule.direktion@mannheim.de

Steinriegel bieten Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Fix und fertig, aber dennoch zufrieden sind die Schüler und Schülerinnen der Grund- und Hauptschule Bad Urach, nachdem sie eine Unmenge an Steinen zu Haufen, so genannten Steinriegeln, aufgeschichtet haben.

Viele Schulklassen der unterschiedlichsten Altersstufen halfen in den Jahren 2002 bis 2004 mit, in Römerstein-Donnstetten ein Steinriegelverbundsystem als Lebensraum für wärme-liebende Tierarten aufzubauen. Das Projekt wurde vom Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V. und dem Naturschutzzentrum Schopfloch in enger Zusammenarbeit mit örtlichen Landwirten durchgeführt.

Schulen, die das Projekt weiterführen möchten, können sich Rat und Unterstützung beim Naturschutzzentrum holen. Dort kann auch eine „Steinriegelbox“ kostenlos ausgeliehen werden, die verschiedene Arbeitsgeräte wie Hacken, Schaufeln, Pickel, Arbeitshandschuhe, Körbe und Eimer enthält.

Kontakt: Naturschutzzentrum Schopflocher Alb, Tel. 07026/95012-0, E-Mail: info@naturschutzzentrum-schopfloch.de

Artenschutz europaweit

2.138 Liter Apfelsaft, Jahrgang 2005, ist das trinkbare Ergebnis vieler Stunden Arbeit in den Streuobstwiesen von Weil der Stadt. Seit 2001 engagiert sich die Artenschutz AG des Johannes-Kepler-Gymnasiums (JKG) für den Erhalt der Artenvielfalt. Schüler aller Jahrgangsstufen sind mit dabei, wenn es heißt, verbuschte Streuobstwiesen wieder zu bewirtschaften, Bäume zu schneiden, Gras zu mähen und die Äpfel für den Saft einzusammeln. Inzwischen pflegt die Artenschutz-AG rund 400 Ar Baumwiesen in Zusammenarbeit mit den Landwirten. Diese Arbeit ist in Pflegepatenschaften dokumentiert. Darüberhinaus helfen die Schüler seit Herbst 2005 regelmäßig mit, im Naturschutzgebiet Mittelberg überwachsene Trockenmauern freizulegen, um wärmeliebenden Arten ihren Lebensraum zurückzugeben.

Doch nicht nur die heimischen Lebensräume haben die Artenschützer im Blick, sondern auch die Natur und Vogelwelt auf Malta. Als Mitglied der EU muss Malta die Vogelschutzrichtlinie von 1979 umsetzen. Dies bedeutet unter anderem ein Verbot der Singvogeljagd. Dass die Wirklichkeit eine andere ist, können die Schüler auf gelegentlichen Exkursionen dorthin mit eigenen Augen sehen. Die Vögel, die auf dem Zug von Europa nach Nordafrika sind und auf Malta Rast machen, geraten dort in die Fänge von Jägern, die mit Geld- und Gefängnisstrafen rechnen müssen. Die Artenschutz-AG hilft außerdem den maltesischen Naturschutzpartnern Nature Trust und IARM (International Animal Rescue Malta) bei der Umsetzung von Projekten, wie etwa dem Trockenmauerbau und informiert sich gleichzeitig über die Umweltschutzaktivitäten auf der Insel. Auch die Projektpartner sind immer wieder zu Gast im JKG in Weil der Stadt, um über ihre Arbeit zu berichten.

Kontakt: Johannes-Kepler-Gymnasium Weil der Stadt, Tina Hahl, Tel. 07033/690590, E-mail: mt.hahl@t-online.de
www.schulkooperation.jugendnetz.de/index.php?id=83

Schüler stoppen Springkraut-Invasion

„Die standortgerechte Vegetation im neuen Moor hat keine Chance, ein unliebsamer Eindringling droht sie zu ersticken. Haben Sie nicht ein paar junge Leute, die bei der Bekämpfung des „Neophyten“ mithelfen können?“ Dieser Hilferuf der Organisatoren des EU-Life-Projekts „Blitzenreuter Seenplatte“ erreichte die Mochenwanger und Ravensburger Schüler und Schülerinnen. Trotz der Hitze im Wolpertswender Torfstich waren die jungen, 10 bis 16-jährigen Helfer hoch motiviert. Gemeinsam mit der örtlichen BUND-Ortsgruppe befreiten die Jugendlichen an zwei Terminen im Juli 2006 eine vier Hektar große Fläche vom Indischen Springkraut.

Um die Invasion des Indischen Springkrauts dauerhaft zu stoppen, genügt eine einmalige Pflegeaktion natürlich nicht. Das Projekt soll deshalb mit weiteren Schulen fortgeführt werden, um so den Einwanderer langfristig aus dem Torfstich zu vertreiben.

Das 420 Hektar umfassende Feuchtgebiet „Blitzenreuter Seenplatte“ gehört zum europaweiten Schutzgebietssystem Natura 2000.

Kontakt: Humpis Schule Ravensburg (Kaufmännische Schule), Ansprechpartner Wilfried Scheremet, Tel. 0751/368300, E-Mail: Dieter.Czerny@humpis.de

Kontakt: Eugen-Bolz-Schule Wolpertswende (Grund- und Hauptschule), Wolfgang Malang, Tel. 07502/2600, E-Mail: poststelle@wolpertswende.schule.bwl.de

Kontakt: BUND OG Mochenwangen, Tel. 07502/3545, E-Mail: bund@schenkenwald.de

Bäche als Lebensraum für geschützte Arten

Gewässeruntersuchungen von Grundschulern aus Markelfingen im Jahr 2003 und aus Hegne im Jahr 2006 bestätigen es: Die Lebensräume für die Kleine Flussmuschel, der Mühlbach in Radolfzell-Markelfingen und für den Steinkrebs, der Adelheider Bach in Allensbach-Hegne, sind mit Abstürzen und Rohren verbaut. Umfangreiche Arbeiten zur Renaturierung der Bäche sind notwendig, um das Überleben der verschiedenen Tierarten in den Fließgewässern sicher zu stellen. Damit die Flussmuscheln während der Bauarbeiten am Mühlbach 2003 nicht zerstört wurden, sammelten die Schülerinnen und Schüler die Tiere ein, bestimmten deren Alter und legten sie an eine geschützte Stelle im Bach unter einem Gitter ab. Nachdem der Bachabschnitt umgestaltet war, brachten die Kinder die Muscheln wieder zurück. In Hegne wurde die Steinkrebs-Population bereits 1998 in einer Diplomarbeit untersucht und somit der Anstoß zur naturnahen Umgestaltung des Baches gegeben. Die Schüler haben das Verhalten der seltenen Tiere beobachtet und gesehen, dass Rinnen und Abstürze die Verbreitung der Krebse verhindern. Auch hier werden die Kinder während der anstehenden Renaturierungsarbeiten im Jahr 2007 die Steinkrebse schützen. Beide Schulen werden eine Patenschaft für die Bäche übernehmen, um weiterhin für „ihre“ Tiere zu sorgen.

Kontakt: Grundschule Allensbach-Hegne, Margit Lustig-Frey, Tel. 07533/2703

Grundschule Radolfzell-Markelfingen, Sieglinde Ringling, 07732/1803

Projektkoordination: Dr. Sabine Schmidt-Halewicz, Biologin, Konstanz, Tel. 07531/8028259, E-Mail: schmidt-halewicz@limsa.de



Bestimmungsbücher

- Aichele, D. & Golte-Bechtle, M.: Was blüht denn da? Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart (2005)
 Bellman, H. & al.: Steinbachs Großer Tier- und Pflanzenführer, Ulmer Verlag, Stuttgart (2006)
 Bergau, M. et. al.: Bestimmungsbuch – Streifzüge durch Dorf und Stadt, Ernst Klett Verlag, Stuttgart (2000)
 Dreyer, E. & W.: 100 Pflanzen – Heimische Arten, die man kennen sollte, Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH & Co, Stuttgart (2001)
 Kattmann, U.: Elfen, Gaukler & Ritter – Insekten zum Kennenlernen, Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung, Seelze-Velber (2001)
 Ludwig, M. & al.: Neue Tiere und Pflanzen in der heimischen Natur, BLV Verlagsgesellschaft mbH, München (2000)
 Richarz, K.: Tierspuren, Eugen Ulmer KG, Stuttgart (2006)
 Schmid, U. & Faust, B.: Wo Tiere und Pflanzen leben – Unsere Lebensräume entdecken, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart (2006)

Weitere Bestimmungsbücher

Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart; BLV Buchverlag, München; Gräfe und Unzer Verlag, München; Ulmer Verlag, Stuttgart; Verlag Paul Parey, Berlin u.a.

Internet-Adressen

- | | |
|---|--|
| www.naturdetektive.de | www.science4you.org |
| www.geo.de/artenvielfalt | www.nabu-bw.de |
| www.nabu-schorndorf.de (Nisthilfen) | www.floraweb.de |
| www.100Tiere.de | www.wisia.de |
| www.naturtagebuch.de | www.neophyten.de |

Publikationen der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg**Poster (DIN A2):**

Amphibien sind bedroht (Best.-Nr. ML-10-005), Holzkäfer (Best.-Nr. ML-10-009HK), Reptilien (Best.-Nr. ML-10-009RP), Tagfalter (Best.-Nr. ML-10-007), Säugetiere (Best.-Nr. ML-10-010), Tiere zwischen Dach und Keller (Best.-Nr. ML-10-004), Obstwiesen (Best.-Nr. ML-10-013), Wiesenblumen – Blumenwiesen (Best.-Nr. ML-10-014), Magerrasen (Best.-Nr. ML-10-015), Feuchtgebiete sind bedroht (Best.-Nr. ML-10-017), Trockenbiotope sind bedroht (Best.-Nr. ML-10-016)

Bastelbögen zum Erstellen von dreidimensionalen Tieren in ihrem Lebensraum:

Alpenbock (Best.-Nr. ML-10-025), Biber (Best.-Nr. ML-10-020), Bergmolch (Best.-Nr. ML-10-021), Libellen (Best.-Nr. ML-10-018), Neuntöter (Best.-Nr. ML-10-023), Steinkauz (Best.-Nr. ML-10-019), Wanderfalke (Best.-Nr. ML-10-024), Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Best.-Nr. ML-10-022)

Unterrichtsbegleitender Leitfaden:

Lebensraum Wiese/Sekundarstufe 1 (Best.-Nr. N-10-010)

Die Publikationen der Naturschutzverwaltung sind zu beziehen über: Verlagsauslieferung der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg bei der JVA Mannheim, Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim, Fax 06 21/39 83 70, E-Mail: bibliothek@lubw.bwl.de

Folgende Institutionen des Landes bieten unterrichtsbegleitende Angebote zum Thema Artenschutz an:

Die sieben Naturschutzzentren, gemeinsam vom Land und den Kommunen getragen, bieten Führungen und Exkursionen bis hin zu Projektarbeiten an: www.naturschutzzentren-bw.de.

Die vier Ökomobile des Landes Baden-Württemberg bieten Naturschutzbildung vor Ort an. Sie können über die Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg oder Tübingen (jeweils Referat 56) oder über das Internet: www.naturschutz-bw.de unter Themen/Öffentlichkeitsarbeit angefordert werden.





Impressum

Herausgeberin

Stiftung Naturschutzfonds beim
Ministerium für Ernährung und Ländlichen
Raum Baden-Württemberg
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
Tel. 07 11/1 26-0, Fax 07 11/1 26-22 55,
E-Mail: info@stiftung-naturschutz-bw.de
Internet: www.stiftung-naturschutz-bw.de
(MLR 9/2007/58)

Redaktion

Veronika Schneider, Stiftung Naturschutzfonds
Baden-Württemberg

Pädagogische Beratung

Hans Schopfer, Matern-Feuerbacher-Realschule Großbottwar &
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung Ludwigsburg

Konzeption, Text und Grafik

Planungsgruppe Ökologie und Information, Unterensingen
Tel. 0 70 22/26 11 57, E-Mail: planungsgruppe@oekoinfo.com

Konzeption, Text Brigitte Beier · Illustrationen Angela Ehni

Grafische Gestaltung Günter Heimbach

Reproduktion Günther Piltz Reproduktionen

Druck GO Druck Media Verlag, Kirchheim-Teck

1. Auflage 2007

25.000 Exemplare, Stuttgart

Stand Juni 2007

Copyright bei der Stiftung Naturschutzfonds und den Autoren.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Herausgeberin gestattet.

Bezug

Verlagsauslieferung der Naturschutz-Verwaltung Baden-Württemberg
bei der JVA Mannheim
Herzogenriedstraße 111
68169 Mannheim
Fax 06 21/39 83 70

Bildnachweis

Bense, U. S. 13: 4; Denné, R. S. 1: 1; Fotonatur.de, Askani, T. S. 11: 4; Fotonatur.de, Duty, H. S. 14: 1, Fotonatur.de, Morsch, S. S. 11: 6; Freilichtmuseum Beuren S. 3: 2; Hahl, T. S. 16: 3; Kappich, H. S. 11: 1, 2; LUBW/Banzhaf, R. S. 6/7, S. 20: 3; LUBW/Bellmann, H. S. 12: 2; LUBW/Dannenmayer, H. S. 13: 1, S. 19: 1, 3, S. 20: 1; LUBW/Demuth, S. S. 5: 2, 4, S. 12: 3, S. 13: 2; LUBW/Döler, H. P. S. 12: 1; LUBW/Harms, K. H. S. 13: 3, S. 20: 2; LUBW/Hassler, M. S. 16: 1; LUBW/Kusch, H. M. S. 1: 4; LUBW/Mast, R. S. 18: 1; LUBW/Riexinger, W. D. S. 5: 1; LUBW/Schall, B. S. 7: 3; LUBW/Schubert, W. S. 10: 1, S. 12: 4, S. 19: 2, 4; LUBW/Steinmetz, R. S. 19: 5; LUBW/Witschel, M. S. 4: 1, S. 5: 3, S. 7: 1, 2; Muer, T. S. 11: 3, 5; Naturschutzzentrum Schopfloch S. 5: 5; S. 16: 2; Planungsgruppe Ökologie und Information S. 1: 2; Regierungspräsidium Stuttgart/Steinmetz, R. S. 4/5; Scheremet, W. S. 17: 1; Schmidt-Halewicz, S. S. 17: 2; Schopfer, H. S. 1: 3, S. 3: 1, 3.

