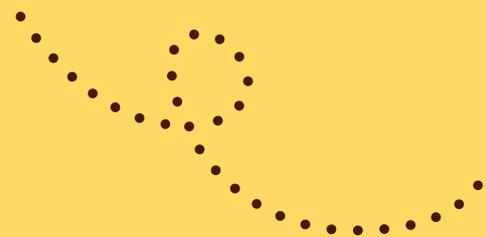


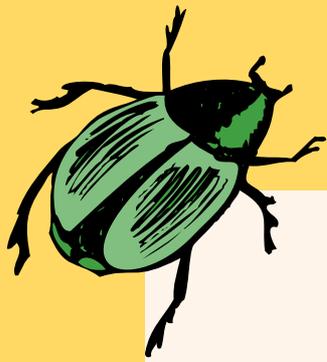
Naturmodule bauen



Ideen aus dem Drei-Zonen-Garten
der NaturFreunde







Hallo, schön, dass Du der Natur helfen willst!

In diesem Heft lernst Du, was unsere heimischen Tiere brauchen, damit es ihnen in unseren Gärten gut geht. Wir NaturFreunde haben auf der Bundesgartenschau 2023 einen Drei-Zonen-Garten aufgebaut, der ganz viele Beispiele bietet, wie man einen Garten gestalten kann, damit sich Tiere und Menschen in ihm wohlfühlen. Wir haben uns dafür einiges in der Natur abgeschaut und nur Pflanzen gepflanzt, die hier in Deutschland zuhause sind.

Einige der **Naturmodule** in unserem Garten haben wir mit Schulklassen zusammen gebaut. Das hat sehr viel Spaß gemacht. Gerne würden wir unser Wissen, wie Du Tiere und die Natur schützen kannst, an Dich weitergeben. Hier kannst Du lernen, wie Du selbst tolle Naturmodule für Deinen Garten oder den Schulhof bauen kannst!

Deine NaturFreunde der Ortsgruppe Mannheim und der Region, Laura Fracella, Doris Banspach, Ulli Süß und Karin Jerg (buga23@naturfreunde.de)

Was ist ein Naturmodul?

Es ist ein kleiner Bereich im Garten, der extra für Tiere gestaltet ist und alles hat, was sie brauchen. Die Natur ist hierfür unser Vorbild.



1. Nisthilfe für Wildbienen - Kleiner Aufwand, Große Wirkung

Die Wildbienen in Deutschland brauchen unsere Hilfe. Leider haben sie es nicht leicht bei uns, weil es zu wenig Nahrung für sie gibt, der Mensch Gifte beim Anbau von Obst und Gemüse nutzt, die sie krank machen und immer mehr von ihrem Lebensraum mit Häusern und Straßen bebaut wird. Wildbienen sind aber für uns Menschen sehr wichtig. Sie bestäuben unsere Obst- und Gemüse-Pflanzen indem Sie Pollen und Nektar für sich und ihre Brut sammeln. Erst durch das Bestäuben können die Früchte an den Pflanzen heranreifen.

Es gibt über 560 verschiedene Wildbienen Arten bei uns. Jede Art nistet an unterschiedlichen Orten. Zum Beispiel gibt es Bienen, die kleine Gänge in den Boden graben und dort nisten. Andere Bienen nagen sich Gänge durch altes Holz, z.B. einen abgebrochenen großen Ast oder einen umgefallenen Baum. Dieses Holz nennt man Totholz. Viele Wildbienen bevorzugen schon vorhandene Röhren, wie zum Beispiel im Schilfrohr.

Besonders gut ist es, wenn man in seinem Garten verschiedene Nistmöglichkeiten für Bienen anbietet, zum Beispiel alte Baumstümpfe, einen Bereich mit jeder Menge Sand auf dem Boden oder eine Nisthilfe mit Bambus- und Schilfgrasröhrchen. Dabei sind der Größe und Fantasie keine Grenzen gesetzt. Wichtig ist es, drum herum viele heimische Wildblumen zu pflanzen, damit die Bienen auch genug Nahrung für Ihre Nachkommen haben. Wildbienen fliegen zur Nahrungssuche nämlich nur 100-200 Meter um ihr Nest herum.

Das brauchst Du:

- ein bis zwei Hände voll **Bambusröhrchen oder Schilfhalme**. Diese sollten mindestens 10 cm lang sein und zwischen 0,2-1 cm Durchmesser haben. Man kann auch fertige Röhrchen aus Papier kaufen.
- Eine **scharfe Gartenschere** oder **feine Handsäge**, falls die Röhrchen noch nicht geschnitten sind.
- ein abgeschnittenes **Stück Feuerwehrschauch** (10 cm lang)
- Je nach Standortwahl Draht und Schrauben oder **Band** zum Aufhängen.



Anleitung:

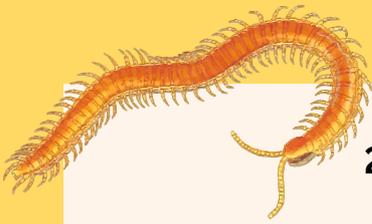
- Wenn Du noch keine fertig geschnittenen Röhrchen hast, dann schneide das Schilfrohr oder den Bambus vorsichtig mit der Säge oder Schere. Die Halme dürfen auf gar keinen Fall splintern, da die Bienen sich sonst an ihren Flügeln verletzen können. Du kannst das Schilfrohr auch vorher einige Stunden in der Badewanne ins Wasser legen, dann splittert es nicht so leicht beim Schneiden.
- Bambus- und Schilfhalme haben durch ihr Wachstum Knoten, dort sind die Halme innen geschlossen – beim Schneiden daher darauf achten, dass hinter diesen Knoten abgeschnitten wird.
- Die inneren, dünnen Häutchen beim Bambus können mit einer langen Schraube, Draht oder einem Pfeifenreiniger entfernt werden.
- Bambus- und Schilfhalme mit dem Knoten nach unten in den Feuerwehrschlauch füllen, bis alles ganz fest nebeneinander sitzt.
- Nun zum Aufhängen Band oder Draht um die Nisthilfe befestigen.



Anbringen von Nisthilfen:

- An einen sonnigen Ort hängen (Ausrichtung Süd, Südost).
- Vor Regen geschützt und waagrecht aufhängen (Wand, Balkonbrüstung, Carport, Pfosten).
- Schön luftig aufhängen, sodass keine Pflanzen die Nisthilfe verdecken.
- Nisthilfen das ganze Jahr über draußen lassen.
- Geschlossene Löcher dürfen nicht gereinigt werden, da die Larve in der Nisthilfe überwintert .
- Nahrung in Form von Blumen in Nähe der Nisthilfen nicht vergessen – Am besten eignen sich Samenmischungen mit hier heimischen Wildpflanzen.





2. Käferkeller - Hilfe für die ganz Kleinen

Wir Menschen sollten uns darüber freuen, wenn wir viele verschiedene Käfer und Insekten in unserem Garten haben. Wir brauchen nämlich **Biodiversität**, wenn wir einen gesunden und naturnahen Garten haben wollen. Käfer und Insekten übernehmen oft die Aufgaben der Polizei oder Müllabfuhr in der Natur. Sie helfen dabei, abgestorbene Pflanzenreste abzubauen, verbessern die Fruchtbarkeit des Bodens mit Ihrem Dung und fressen andere Insekten, die unseren Obst- und Gemüse-Pflanzen schaden. Sie selbst sind wiederum die Nahrungsquelle für größere Tiere wie Eidechsen, Igel und Vögel.

Ein Käferkeller ist der perfekte Lebensraum für Insekten und andere kleine Tiere. Denn der Käferkeller besteht aus einem tiefen Loch, in dem abgestorbenes Holz gestapelt wird. Wenn das Holz anfängt, sich Stück für Stück in kleine Einzelteile aufzulösen, dann können sich in dem Käferkeller Pilze bilden. Die Pilze mögen eine feuchte, schattige Umgebung und leben von dem Holz, welches sich langsam zersetzt. Viele Käfer ernähren sich gerne von den Pilzen. Laufkäfer, Kurzflügler, Hundert- und Tausendfüßer ziehen ihre Jungen am liebsten an solchen Stellen groß. Der Käferkeller bietet vielen Tieren einen Platz zum Überwintern, da es dort geschützt und wärmer ist als auf der bloßen Erde.

Was ist Biodiversität?

Biodiversität bedeutet, dass es viele unterschiedliche Tiere und Pflanzen gibt. Jedes dieser Wesen hat einen Sinn und Zweck auf unserer Welt und ist daher schützenswert und wichtig.

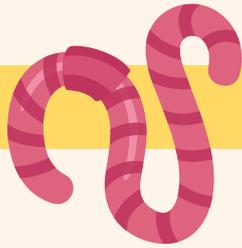
Das brauchst Du:

- **Holzstämme** verschiedener Baumarten
- **Äste** in unterschiedlicher Dicke und Länge
- **Spaten**
- Stabile lange **Astschere**



Anleitung:

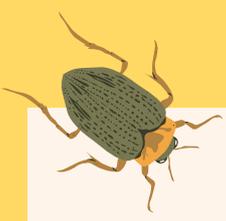
- Wähle einen Platz, der am besten im Schatten eines Baumes oder großen Strauches liegt.
- Grabe ein tiefes Loch, es muss mindestens 30-40 cm tief und genauso breit sein. Am allerbesten ist es, wenn es 50 cm tief und 50 cm breit ist.
- Achte darauf, dass die Wände des Kellers schräg sind, sodass die Käfer gut hinein und hinaus klettern können.
- Das Loch mit allen Hölzern bunt gemischt auftürmen.
- Da sich das Holz nach einiger Zeit zersetzt, kann man dort immer wieder neues Holz auftürmen.



Gut zu wissen:

- Die Kinder des Hirschhornkäfers leben 3-7 Jahre in totem Eichenholz, welches sich langsam zersetzt. Wer einen Käferkeller voller Eichenholz baut, kann mit ein bisschen Glück den größten Käfer Deutschlands in seinem Garten begrüßen.





3. Benjes-Hecke - Ein sicheres Versteck

Die Benjes-Hecke ist eine sehr praktische Möglichkeit, ein tolles Versteck für ganz unterschiedliche Tiere im Garten zu bauen. Nicht nur die Tiere haben etwas davon, auch Du hast eine schöne neue Umgrenzung um Deinen Garten und kannst alte Äste, die sonst auf dem Müll gelandet wären, wieder verwenden (wenn man aus Altem etwas neues macht, nennt man das recyceln). Die Benjes-Hecke besteht nur aus Ästen mit und ohne Blättern und ist ganz einfach zu bauen, da alles übereinander geschichtet wird. So kann sich nach einiger Zeit, wenn sich das Holz zersetzt, unten in der Hecke **Kompost** bilden, woraus wieder neue Pflanzen wachsen können.

Die Benjes-Hecke ist der perfekte Lebensraum für Vögel, Igel, Siebenschläfer, Eidechsen, Kröten, verschiedene Käfer und viele andere. Sie leben dort zusammen, finden Schutz und Nahrung und können ihre Kinder aufziehen. Besonders Vögel nisten gerne in den Benjes-Hecken, wenn man zwischendrin die Äste ein bisschen lockerer aufhäuft und so Platz für den Nestbau lässt. Rund um die Benjes-Hecke kann man neue Blumen aussäen oder einpflanzen und hat so auch Nahrung für Bienen und Hummeln geschaffen.

Das brauchst Du:

- **8 stabile Äste**, die als seitliche Stützen verwendet werden (für eine ca. 3 m lange Hecke).
- viele **Äste** in unterschiedlicher Dicke und Länge mit und ohne Blätter
- **Spaten**
- Stabile lange **Astschere**
- **Blumensamen** von heimischen Wildpflanzen



Was ist Kompost?

Kompost ist Dünger aus Pflanzenteilen, meist Abfällen, die auf dem Komposthaufen zersetzt werden und sich in sehr fruchtbare Erde verwandeln, die man Humus nennt.





Anleitung:

- Grabe 4 mindestens 20 cm tiefe Löcher in einer Reihe mit jeweils 100 cm Abstand zueinander. Vergrabe dort 4 der stabilen Äste als Stützen. Grabe nun gegenüber 30-40 cm entfernt dazu nochmal 4 Löcher für die restlichen 4 Stützen. Nun hast Du einen Rahmen aus Holzstützen. Achte darauf, dass alle Stützen stabil im Boden stecken.
- Nun kannst Du all die anderen Äste in dem Rahmen aufeinander stapeln.
- Achte darauf, dass die Äste gut in dem Rahmen sitzen. An manchen Stellen kannst du sie lockerer stapeln und an anderen dichter übereinander türmen. Wenn manche Äste an der Seite rausschauen, kannst Du sie mit der Astschere kürzen.
- Stapel die Äste so hoch wie Du möchtest, am besten ist jedoch eine Höhe von 50-100 cm, damit viele Tiere Deine Benjes-Hecke besuchen.
- Zum Schluss kannst Du Blumensamen rund um die Hecke verteilen, dann haben die Tiere ein perfektes Versteck.



Gut zu wissen:

- Die Benjes-Hecke hat übrigens so einen komischen Namen, weil es der Gärtner und Naturschützer Hermann Benjes mit seinem Bruder Heinrich war, der diese Art der Heckengestaltung in Deutschland weit verbreitet hat.



4. Eidechsenburg - ein Zuhause für kleine Drachen



Eidechsen sind schöne und sehr interessante Tiere. Doch leider haben sie es nicht leicht in Deutschland, sie gehören zu den **bedrohten Tierarten**.

Eidechsen brauchen ganz besondere Lebensräume, mit unterschiedlichen Bereichen, die in Deutschland immer weniger werden. Außerdem haben sie viele Feinde, die sie fressen, wie Katzen, Hunde, Marder, Igel, Raben und viele mehr. Aber vor allem der Mensch zerstört den Lebensraum der Eidechsen durch den Bau von Straßen und Häusern, die Zerstörung von wilden Hecken und den Einsatz von Gift in der Landwirtschaft.

Wir können aber etwas tun, um den Eidechsen zu helfen. Eidechsen sind wie alle Reptilien wechselwarm, das heißt, dass sie ihre Körpertemperatur ihrer Umgebung anpassen. Um sich aufzuwärmen, nehmen sie gerne lange Sonnenbäder. Dafür brauchen sie freie Flächen mit Sand und Steinen. Außerdem halten sie Winterstarre und schlafen die ganze kalte Jahreszeit über in Steinritzen, Holzhaufen, Steinhaufen oder Baumstümpfen. Bei ihren vielen Feinden brauchen sie außerdem gute Verstecke in Hecken, hohem Gras, Büschen oder Steinritzen. Ihre Eier legen sie im lockerem Boden ab und lassen sie von der Sonne ausbrüten. Dort darf also kein Schatten sein. Eine Eidechsenburg im Garten ist der perfekte Lebensraum für unsere kleinen Freunde. Die Eidechsenburg besteht aus Steinen zum Sonnenbaden, hat aber auch einen trockenen Keller um zu überwintern. Wenn man noch hohe Pflanzen drum herum pflanzt, haben sie sogar noch eine zusätzliche Versteckmöglichkeit.

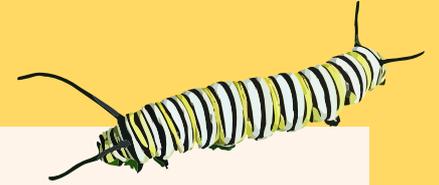
Das brauchst Du:

- **1-3 große Äste** (mindestens 1,5m lang), die senkrecht aufgestellt werden können.
- **Kieselsteine, Tonscherben oder Schutt** als unterste Schicht, damit Regenwasser abfließen kann.
- Wenn Du magst, **kurze, breite Äste** für den Kellerteil
- **Große Steine** zum Sonnen
- **Spaten**
- **einige Pflanzen** zum Verstecken



Was sind bedrohte Tierarten?
Wenn Tierarten auf der Welt selten geworden sind, dann kommen sie auf die rote Liste der gefährdeten Arten. Die Liste wird von Wissenschaftler*innen der Weltnaturschutzunion (IUCN) gemacht und soll die Menschen darauf aufmerksam machen, welche Tiere geschützt werden müssen.





Anleitung:

- Grabe ein tiefes Loch. Es sollte mindestens 50 cm tief und 100 x 100 cm breit sein. Je kühler es bei Dir im Winter wird, desto tiefer sollte das Loch sein, damit die Echsen es beim Überwintern schön warm haben.
- Als nächstes füllst du das Loch ungefähr 10 cm hoch mit Kieselsteinen, Tonscherben oder Schutt auf, damit bei Regen das Wasser im Keller der Burg in die Erde abfließen kann und sie nicht unter Wasser steht.
- Nun kannst Du die langen Äste senkrecht in das Loch stecken und mit großen Steinen festklemmen, sodass sie gerade und sicher stehen.
- Danach füllst Du das Loch mit breiten Ästen und großen Steinen auf. Achte darauf, dass kleine Lücken bleiben, durch die die Eidechsen durchschlüpfen können.
- Wenn Du das Loch gut gefüllt hast, kannst Du anfangen mit großen Steinen eine Pyramide um die großen Äste herum zu bauen. Am besten beginnst Du mit großen Steinen und nimmst immer kleinere Steine, je höher Du kommst.
- Zum Schluss kannst Du noch ein paar Pflanzen an die Nordseite der Burg pflanzen, in denen sich die Tiere bei Gefahr verstecken können.



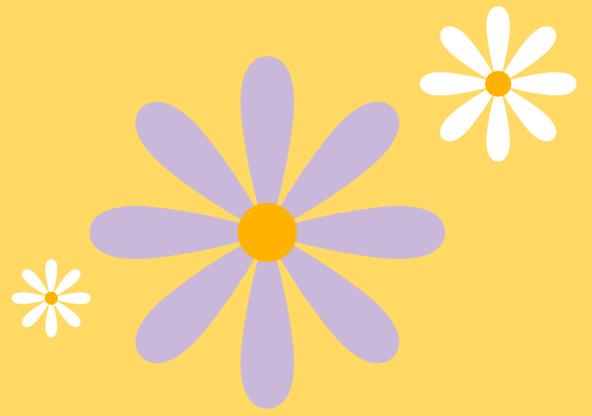
Gut zu wissen:

- Wenn du den Eidechsen etwas ganz besonders Gutes tun willst, kannst Du noch ein Sandbecken in die Nähe der Eidechsenburg bauen. Dort können Sie sich ebenfalls sonnen und ihre Eier ablegen.



Ein großes Dankeschön geht an die Schulklassen und AG's der Erich-Kästner-Schule, Friedrich-Ebert-Schule, Mozartschule und Neckarschule in Mannheim für Ihre tolle Arbeit!







Tipps und Tricks:

Wo bekomme ich die Materialien her?

Feuerwehrschräuche: Feuerwehrschräuche können bei Kleinanzeigen Portalen im Internet gekauft werden. Man kann aber auch die örtliche Feuerwehr fragen, ob sie alte Schräuche abzugeben haben.

Steine / Sand / Kies / Schutt: Steine werden oft auf Kleinanzeigen Portalen im Internet verschenkt, auch kann man bei Baustellen in der Nähe anfragen, ob dort Steine übrig sind, die sonst entsorgt werden würden. Alle genannten Materialien kann man aber natürlich auch im Baumarkt kaufen.

Äste: Auch Äste findet man in Kleinanzeige Portalen im Internet. Man kann aber auch bei den Nachbarn oder dem örtlichen Friedhof nachfragen. Besonders im Frühling und Herbst werden viele Äste geschnitten.

Wo finde ich noch andere Bauanleitungen für Naturmodule?



Im Internet gibt es sehr viele Anleitungen für einzelne Naturmodule. Aber auch in der Bibliothek oder in der Buchhandlung kann man unter dem Schlagwörtern "Nützlingshotels" / "Nützlinge im Garten" oder "Naturnaher Garten" viele kreative Anleitungen finden.

Kann ich auch andere Materialien als beschrieben verwenden?

Zum Teil ja, zum Teil nein. Anstatt der Feuerwehrschräuche kann man zum Beispiel auch Terracotta Töpfe oder alte ausgewaschene Blechdosen verwenden. Wichtig für die großen Naturmodule ist es jedoch, dass natürliche Baumaterialien wie Stein oder Holz verwendet werden, damit sich die Tiere wohlfühlen.

Kann man auch kleine Naturmodule bauen?

Es gibt ganz viele Möglichkeiten, auch kleine Naturmodule für den Balkon oder kleine Gärten zu bauen. Der Fantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt. Man kann zum Beispiel eine Insekentränke aus einer kleinen Schale basteln, in die man Holz oder Steine legt, damit die Insekten nicht ertrinken. Auch kleine Dinge haben eine große Wirkung für die Tiere.

Wo bekomme ich Bio Pflanzen günstig her?

Du kannst günstig Pflanzen aus Biosaatgut vorsäen oder auch mit anderen tauschen. Viele Menschen verschenken im Internet oder auf Pflanzenbörsen Samen oder Ableger von ihren Pflanzen.



IMPRESSUM

Die Publikation erscheint im Rahmen des Förderprogramms der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg: "**Natur erleben: Kinder und Jugendliche erschaffen Naturmodule auf dem Drei-Zonen-Garten der NaturFreunde - für Biodiveristät**", welches auf dem Spinelli-Gelände der Bundesgartenschau 2023 umgesetzt worden ist.

Text

Laura Fracella

Redaktion

Doris Banspach, Laura Fracella und Ulrike Süss

Lektorat

Michael Auchter, Doris Banspach und Ulrike Süss

Design und Umsetzung

Laura Fracella

NaturFreunde Ortsgruppe
Mannheim
Zum Herrenried 18
68169 Mannheim
buga23@naturfreunde.de

Bildnachweis

© Doris Banspach, S. 0-5, 7, 9-11
© Laura Fracella, S. 5-10

Literatur

Albouy, Vincent: Nützlinge. Kleine Helfer für den Garten, München 2012

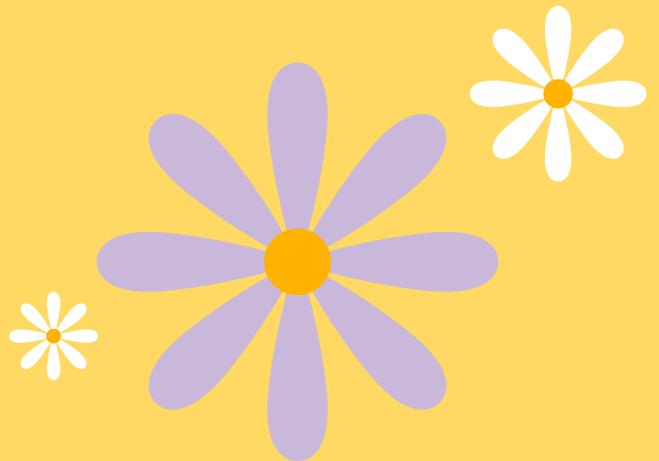
Gastl, Markus: Ideenbuch Nützlingshotels für Igel, Vögel, Käfer und Co., Stuttgart 2015

Gastl, Markus: Permakultur und Naturgarten. Nachhaltig gärtnern mit dem Drei-Zonen-Modell, Stuttgart 2018

Hoffmann, Helga: Richtig gute Insektenhotels, Nisthilfen für Wildbienen nach dem Baukastenprinzip, Stuttgart 2021

Levret, Sebastian: Biene. Igel, Schmetterling. So wird Ihr Garten zum Naturparadies, München 2019

Mit Unterstützung der Stiftung Naturschutzfonds gefördert aus zweckgebundenen Erträgen der Glücksspirale



Stiftung
Naturschutzfonds
Baden-Württemberg



GlücksSpirale
VON  **LOTTO**