

Der Naturgarten

Ein kleiner Ratgeber
für Naturgärten auf der Baar



GVV-Umweltbüro
Donaueschingen

Der Naturgarten

Ein kleiner Ratgeber
für Naturgärten auf der Baar



GVV-Umweltbüro
Donaueschingen

Standort und Planung	Seite 4
Blumenwiese oder Rasen?	5
Schotterwüste oder lebendige Vorgärten	8
Staudenmischpflanzungen	9
Gehölze, die auf der Baar am richtigen Platz sind	11
Bodenbehandlung im Nutzgarten	13
Pflanzenschutz im Gemüsegarten	18
Tiere im Garten – Nisthilfen für Vögel	20
Fledermäuse	21
Nisthilfen für Insekten	22
Vielfältige Lebensräume	23
Wasser im Garten	24
Gesundheit aus dem Garten	26
Begrünung des Hauses	28
Gartenwege	31
Mauern und Zäune	33
Noch etwas zum Schluss	34
Anhang	35

Vorwort zur 2. Auflage

Immer mehr Flächen werden durch Beton und Asphalt versiegelt, Vorgärten durch Schotter entgrünt. Die Artenvielfalt geht dramatisch zurück, sichtbar am Rückgang früher häufiger Vogel- und Insektenarten. Vielfältig gestaltete Gärten schaffen wichtige Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten und tragen so zum Erhalt der Artenvielfalt bei.

Ein Garten – und sei er noch so klein – bietet eine gute Möglichkeit der Naturbegegnung. In einem naturnah gestalteten Garten siedeln sich zahlreiche Tiere und Pflanzen an. Auch ein kleines Gartengrundstück kann zu einem Lebensraum für seltene Arten werden. Ein Nutzgarten bereichert die Küche und das eigene Gemüse schmeckt einfach besser als das gekaufte. Schließlich kann man im Naturgarten während des Frühstücks dem Vogelkonzert lauschen. Deshalb soll sich in unseren Gärten eine natürliche und lebendige Vielfalt entwickeln. Dies wird nicht gelingen, wenn man nur den grünen Standardrasen anlegt und Blaufichten und Thujen aus dem Sonderangebot des Baumarktes oder Gartencenters pflanzt. Stattdessen bedarf es eines Gespürs für die Natur, gewisser Kenntnisse der einheimischen Flora, guter Ideen und Phantasie. Eine kleine Hilfestellung dazu möchte diese Broschüre geben. Möge sie allen, die einen Garten neu anlegen oder einen bestehenden umgestalten möchten, nützlich sein.



Erik Pauly
Oberbürgermeister
Donauwörth



Micha Bächle
Bürgermeister
Bräunlingen



Michael Kollmeier
Bürgermeister
Hüfingen



Jonathan Berggötz
Bürgermeister
Bad Dürkheim



Gerhard Bronner
GVV Donauwörth
Umweltberater

Standort und Planung

Wenn ein Garten neu angelegt werden soll, stehen viele Wünsche im Raum: „Ein Apfelbaum mit Schaukel, ein Teich zum Frösche beobachten, ein Beet für gesundes Gemüse, ein Grillplatz, bunte Blumenbeete,...“ Je länger die Wunschliste, desto bunter und vielgestaltiger wird das Bild des Gartens. Auch bei der Umgestaltung bestehender Gärten gilt es zuerst zu überlegen, welche Elemente im Garten vorhanden sein sollen.

Generell gilt: Klein anfangen und dem Garten Zeit und Raum für Wachstum und Veränderung lassen. Beobachten Sie, welche Standortbedingungen in Ihrem Garten herrschen: Klima, Boden und Lichtverhältnisse beeinflussen, welche Konzepte wo zu realisieren sind.

Wichtige Gartenelemente und günstige Standorte

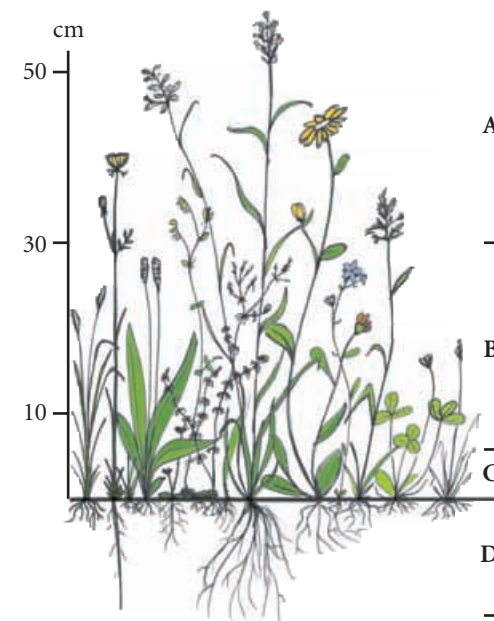
- 1 Sitzplätze: Ein Sitzplatz nahe beim Haus lädt zum gemütlichen Verweilen mit Familie und Freunden ein. Unter einem Baum findet sich ein Platz für lauschige Momente.
- 2 Sträucher & Hecken: Sie rahmen den Garten ein und machen ihn zum Rückzugsort. Einheimische, blühende Gehölze schaffen Lebensraum für Vögel und Insekten.
- 3 Hausbaum: Jeder Garten braucht einen (Obst-)baum! Der Baum muss zu Familie und Haus passen. Achten Sie darauf, dass Größe zum Standort passt.
- 4 Beete mit Stauden und Sommerblumen: Sie bringen Farbe in den Garten. Es gibt für jeden Standort passende Arten!
- 5 Kräuterbeete: Möglichst nahe an der Küche und sonnig.
- 6 Gemüsebeete: Gut erreichbar und unbedingt sonnig.
- 7 Naschinseln: Beerensträucher aller Art – gut kombinierbar mit Sträuchern & Hecken oder als Einfassung des Gemüsegartens
- 8 Spielbereich: Rückzugsraum, aber in Ruf- und Sichtweite
- 9 Blumenwieseinseln: selten betretene Bereiche des Rasens
- 10 Teich: am besten halbschattig, Vorsicht bei kleinen Kindern
- 11 Kompost: in einer halbschattigen Ecke des Gartens
- 12 Wege: Eine geschwungene Linienführung wirkt natürlicher. Manchmal reichen auch Trittsteine.
- 13 Dachbegrünung: Natur in luftiger Höhe.



Blumenwiese oder Rasen?

Immer noch sind viele Vorgärten durch streichholzkurze, artenarme Zierrasen geprägt. Dabei könnten wenig betretene Teile des Rasens auch zu bunten Blumenwiesen umgestaltet werden. Als Nahrungsquelle können sie von einer Vielzahl von Tieren wie Marienkäfern, Schmetterlingen, Singvögeln oder Igel genutzt werden. Außerdem ist eine Blumenwiese pflegeleichter:

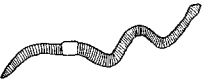
- Mähen Sie die Fläche nur zwei- bis dreimal jährlich (z.B. im Juni und August) mit der Sense oder dem Balkenmäher. Ihr Nachbar wird dankbar sein, wenn sie nicht mehr wöchentlich den Rasen mähen. Das Mähgut eignet sich als Mulchmaterial für Sträucher und Obstbäume oder als Futter für Ihr Kaninchen.
- Düngen Sie die Wiese nicht: je weniger Nährstoffe im Untergrund enthalten sind, desto blütenreicher wird die Wiese. Die Mehrzahl der heimischen Kräuter und Wildblumen kann sich erst auf einem mageren (= nährstoffarmen) Boden richtig entfalten. Durch jahrelange Düngung sind unsere Gartenböden meist zu nährstoffreich. Bei einem bestehenden Rasen kommt noch hinzu, dass die vorhandenen Grasarten eine starke Konkurrenz für die lichtbedürftigen Kräuter und Wildblumen darstellen.
- Die Bewässerung wird überflüssig, weil die Feuchtigkeit im hohen Gras gespeichert wird.
- Beobachten Sie, wie mit der Zeit die Anzahl der Blumen- und Tierarten anwächst, die Ihre Wiese als Lebensraum nutzen!



Aufbau einer Blumenwiese

- Wenn Ihnen die Umwandlung Ihres Rasens in eine Blumenwiese zu langsam geht: säen Sie streifenweise einheimische Wiesenblumen aus und bereiten Sie zuvor durch Fräsen ein feinkrümeliges Saatbett. Eine Alternative ist auch die Einpflanzung von Grassoden aus einem Garten mit einer schönen Blumenwiese. Von dieser Insel werden sich die Arten dann allmählich ausbreiten. Wenn die Wiese regelmäßig betreten wird, ist eine reine Blumenwiese ungeeignet. Ein begehbarer, aber dennoch vielfältiger Rasen stellt sich ein, wenn nur ca. alle drei Wochen gemäht wird. Dann kann ggf. das gemähte Gras auch liegen bleiben und an Ort und Stelle verrotten. Dies gilt vor allem, wenn der Boden mager ist.

Tierleben in der Wiese und im Rasen

Schicht	Wiese	Rasen
A Blütenschicht 	Schmetterlinge, Bienen, Hummeln, Schwebfliegen, Blattwanzen, Käfer, zahlreiche Vögel (Samenfresser)	fehlt
B Blatt- und Streuschicht 	Heuschrecken, Blattwanzen, Käfer, Zikaden, netzbauende Spinnen, Schmetterlingsraupen, zahlreiche Vögel (Insektenfresser)	Regelmäßiger Schnitt unterbindet Dauerbesiedlung, geringes Nahrungsangebot für Vögel
C Streuschicht 	Laufkäfer, Asseln, Kurzflügler, Weberknechte, Ameisen	Wiesenschnaken-Larven, Eulenraupen
D Bodenschicht 	Zahlreiche Bodenlebewesen in tief durchwurzelter Bodenschicht	Bodenorganismen in flach durchwurzelter Schicht

Diese Auflistung macht deutlich, dass die Wiese eine größere Zahl an Tierarten beherbergt als der kurz geschnittene Rasen.



Prächtige artenreiche Magerwiese

Pflanzen für frischen, lehmigen Boden

Anthriscus sylvestris – Wiesenkerbel
Cardamine pratense – Wiesenschaumkraut
Crepis biennis – Wiesenpippau
Filipendula ulmaria – Mädesüß
Galium mollugo – Labkraut
Geranium pratense – Wiesenstorchschnabel
Geum rivale – Bachnelkenwurz
Heracleum sphondylium – Bärenklau
Lotus uliginosus – Sumpfhornklee
Lychnis flos-cuculi – Kuckuckslichtnelke
Lythrum salicaria – Blutweiderich
Mysotis palustris – Sumpfvergißmeinnicht
Pinpinella major – Große Bibernelle
Polygonum bistorta – Wiesenknöterich
Ranunculus acris – Scharfer Hahnenfuß
Silene dioica – Rote Lichtnelke
Alopecurus pratense – Wiesenfuchsschwanz
Trisetum flavescens – Goldhafer
Sanguisorba major – Großer Wiesenknopf

Pflanzen für trockenen Magerrasen

Achillea millefolium – Schafgarbe
Campanula spec. – Glockenblume (versch. Arten)
Centaurea spec. – Flockenblume (versch. Arten)
Galium verum – Echtes Labkraut
Hypericum perforatum – Johanniskraut
Knautia arvensis – Witwenblume
Leucanthemum vulgare – Margerite
Lotus corniculatus – Hornklee
Primula veris Echte – Schlüsselblume
Salvia pratensis – Wiesensalbei
Sanguisorba minor – Wiesenknopf
Scabiosa columbaria – Tauben-Skabiose
Silene vulgaris – Taubenkropf-Leimkraut

Pflanzen für Kiesflächen und sehr trockenem Boden

Sedum spec. – Fetthenne (versch. Arten)
Verbascum spec. – Königskerze (versch. Arten)
Chrysanthemum vulgare – Rainfarn
Mycelis muralis – Mauerlattich
Hieracium aurantiacum – Orangerotes Habichtskraut
Melilotus spec. – Steinklee (versch. Arten)



Morgentau auf einem Blatt des Frauenmantels



Blühendes Wiesenlabkraut

Schotterwüste oder lebendige Vorgärten

Steinwüsten, auch „Schottergärten“ genannt, liegen im Trend, vor allem in Vorgärten. Auf eine Folie werden Steine aller Farben und Größen geschichtet und bestenfalls mit einzelnen Büschen oder Ziergräsern dekoriert.

Solche Flächen haben viele Nachteile:

- Die Steine heizen sich im Sommer stark auf. Die Luft wird nicht abgekühlt, sondern auch noch in der Nacht erwärmt.
- Für Tiere sind solche Flächen wertlos. Vögel und Insekten finden weder Nahrung noch Unterschlupf und selbst die Bodenlebewesen gehen unter der Folie zugrunde.
- Schottergärten sind nur scheinbar pflegeleicht. Blätter und Dreck sammeln sich zwischen den Steinen an. Unerwünschte Unkräuter finden ihren Weg ins Beet und lassen sich nicht heraushacken, so dass die Flächen nach einigen Jahren oft ungepflegt aussehen.

	Sommerblumen-Mischung	Wildblumen-Mischungen
Lebensdauer	1-2jährig	Mehrjährig, evtl. + 1-2jährige Wildarten
Pflegeaufwand	Jährliche Neuansaat	Gute Bodenvorbereitung vor der Aussaat (Wurzelunkräuter entfernen), später pflegeleicht
Blüte	Von Juli – Frost; sehr bunt, große Blüten	Frühjahr – Spätsommer, bunt, Aussehen je nach Witterungsverlauf unterschiedlich
Herkunft	Exotische + heimische Arten	In der Regel heimische Wildarten
Welche Insekten profitieren?	Honigbienen, Hummeln, einige Schwebfliegen + Käfer	Honig-, Wildbienen, Hummeln, Schwebfliegen, Käfer und weitere heimische Insekten
Preis	Zunächst günstiger, aber jährliche Neuansaat erforderlich	Höherer Preis, aber Produktion in der Region



Schotterwüste



Sommerblumen-Mischung mit typischen Bauerngartenarten

Um wieviel schöner ist doch ein Vorgarten, der Sie mit Blüten und Farben, mit Duft und Blätterrauschen empfängt. Ein artenreich und vielfältig gestalteter Vorgarten ist ein würdiges Entree für Ihr Haus.

Wählen Sie zwischen Blumen- oder Kräuterrasen, zwischen Staudenbeeten und Blühflächen. Und denken Sie daran, dass ein (kleinkroniger) Hausbaum jeden Garten ziert.

Die Einsaat von Blühmischungen lässt sich auf kleinen Flächen leicht und schnell bewerkstelligen. Hierbei ist zu unterscheiden zwischen der Einsaat von Sommerblumen-Mischungen und von mehrjährigen Wildblumen-Mischungen.

Übrigens: zulässig sind Steingärten auch nicht: Nach § 9 der Landesbauordnung sind nicht anderweitig genutzte Bereiche der Baugrundstücke zu begrünen!

Stauden-Mischpflanzungen

Standortgerechte Staudenpflanzungen sind schön anzusehen, pflegeleicht und Nahrungsquelle für viele Insekten. Stauden sind mehrjährige, ausdauernde, krautige Pflanzen. Im Herbst sterben die oberirdischen Teile ab und im Frühjahr treiben die Pflanzen dann aufs Neue aus.

Besonders pflegeleicht sind Staudenmischpflanzungen. Hierunter versteht man eine speziell aufeinander abgestimmte Zusammenstellung aus vielen verschiedenen winterharten, Blütenpflanzen, einigen Ziergräsern und gelegentlich auch Farnen. Eine gute Ergänzung ist die Beimischung von frühjahrsblühenden Zwiebelblumen, wie Krokussen, Wildtulpen oder Narzissen.

Die Mischungen orientieren sich an natürlichen Pflanzengesellschaften und sind auf Boden, den jeweiligen Standort und das gegenseitige Konkurrenzverhalten abgestimmt. In der Regel umfassen die Mischungen 15-30 verschiedene Arten. In den ersten Jahren dominieren kurzlebige Arten, die später von ausdauernden Stauden abgelöst werden.

Ziel einer solchen Staudenmischpflanzung ist es, vom Frühjahr bis zum Herbst ein durchgehendes Blütenangebot zu schaffen. Im Herbst werden die Pflanzen nicht zurückgeschnitten, so dass Insekten Überwinterungspplätze und Vögel letzte Samen finden. Frost und Raureif verzaubern das Beet. Erst im zeitigen Frühjahr werden alte Blütenstände und Gräser zurückgeschnitten und abgeräumt.

Eine solche Pflanzung bedarf keiner aufwendigen Planung – die Pflanzen können passend zur Flächengröße bestellt und nach Anleitung gepflanzt werden. Die Voraussetzung ist eine

Pflanzfläche, die frei von Wurzelunkräutern ist. Vorteilhaft kann es sein, die Bereiche zwischen den Stauden mit mineralischem Mulchmaterial (kleine Kieselsteine) zu mulchen. Hierdurch wird die Ansammlung von unerwünschten Kräutern deutlich reduziert und das Unkrauthacken entfällt.

Sie haben mit dem Staudenbeet viel mehr Farbe im Garten und gleichzeitig viel weniger Arbeit als mit Rasenflächen! Bei wenig Pflegeaufwand entwickelt sich ein lebendiges und artenreiches Blütenmeer.

Beispiele für Staudenmischpflanzungen

Sonnige Standorte:

Silbersommer
Blütenserenade (Bernburger Staudenmix)
Veitshöchheimer Blütenraum
Veitshöchheimer Blütenzauber
Weinheimer Indianersommer

Halbschattige – schattige Standorte:

Blütenschatten (Bernburger Staudenmix)
Thüringer Blütenaum (Erfurter Mischung)

Bei der Auswahl der passenden Mischung berät Sie Ihre Staudengärtnerei.



Silbersommerbeet auf einer Verkehrsinsel

Gehölze, die auf der Baar am richtigen Platz sind

Hecken im Siedlungsraum haben nicht zu unterschätzende Schutzfunktionen für Mensch und Tier. Sie mildern Lärmbelastungen entlang von Straßen, können Schadstoffe aus der Luft filtern und dienen als Sicht- und Windschutz. Für unsere heimische Tierwelt bieten sie wertvollen Lebensraum, insbesondere, wenn sie aus standortgemäßen, einheimischen Gehölzen aufgebaut sind und sachgerecht gepflegt werden. Einheimische Sträucher sind empfehlenswert,

- sie sind robust,
- sie sind preisgünstig,
- sie sind teilweise selten geworden,
- sie bieten Nahrung und Lebensräume für viele Tierarten.

Von heimischen Pflanzen leben in aller Regel aber nicht nur mehr Arten, sondern auch größere Zahlen von Tieren insgesamt. So ergaben Untersuchungen, dass auf fremdländischen Gehölzen wie Flieder, Forsythie, Essigbaum und Cotoneaster nur auf 10% der Blätter Fraßspuren von Kleinschmetterlingsraupen zu finden waren.

Bei Weiden, Birken, Hainbuchen u.a. fanden sich solche Spuren auf 50 bis 60% der Blätter. Da diese Raupen die wichtigste Nahrung für Jungvögel vieler Singvogelarten darstellen, ergibt sich, dass in Gärten mit heimischen Gehölzen fünf- bis sechsmal mehr Insekten vorkommen und auch damit fünf- bis sechsmal mehr Vögel leben können als in einem Garten, der nur aus fremdländischen Pflanzen besteht.

Außerdem sind standortgerechte Pflanzen weniger krankheitsanfällig. Und die roten Früchte von Pfaffenhütchen, Wildrosen und Schneeball brauchen die exotische Konkurrenz auch optisch nicht zu scheuen!

- Meiden Sie exotische Arten und verzichten Sie weitgehend auch auf Nadelbäume. Ihre Nadeln zersetzen sich schwer und versauern den Boden. Deshalb gedeihen unter ihnen keine Frühlingsblumen.
- Wenn Sie einen immergrünen Sichtschutz im Garten möchten, lassen Sie einen Zaun oder ein Rankgerüst mit Efeu bewachsen. Alter Efeu ist zudem eine wichtige Pollenquelle im Spätsommer. Eine geschnittene Buchen- oder Hainbuchen-hecke behält die Blätter bis lang in den Winter hinein und bietet so Sichtschutz. Vertretbare wintergrüne Sträucher sind z.B. Eibe oder Liguster (einheimische Sorten!).
- Beim Wunsch (und Platz!) nach einem großen Nadelbaum ist die heimische Waldkiefer zu empfehlen.
- Auch Obstbäume sollten Sie pflanzen (empfohlene Arten siehe Anhang). Damit ernten Sie mehr als nur gesundes Obst: wie schön ist ein blühender Obstbaum im Frühjahr, wie angenehm empfinden wir im Hochsommer die Kühle und den Schatten.
- Sorgen Sie für eine Begrünung Ihres Hauses durch Kletterpflanzen! Efeu und Wilder Wein haben Haftorgane und klettern selbst, andere Pflanzen brauchen Rankhilfen.

Verlassen Sie sich nicht immer auf die Beratung der Gartencenter und Baumschulen. Es gab schon Fälle, wo auch auf den ausdrücklichen Wunsch nach einheimischen Gehölzen Exoten geliefert wurden. Von »Schneeball«, »Liguster« und »Hartriegel« gibt es sowohl einheimische als auch exotische Arten. Als Laie erkennt man nicht den Unterschied. Verlangen Sie also gezielt die Arten, die in der Tabelle im Anhang aufgeführt sind.

Hinweise zum Pflanzen und Pflegen

- Sträucher pflanzt man außerhalb der Vegetationsperiode, Frühling und Herbst sind die besten Jahreszeiten.
- Beschaffen Sie sich auf jeden Fall verschiedene Gehölzarten! Dabei empfiehlt es sich, das Pflanzgut in einer Baumschule zu kaufen, die auf **einheimische Gehölze** spezialisiert ist. Eine Liste der Baumschulen, die in unsere Region liefern, findet sich im Anhang.
- Sträucher werden im Abstand von etwa 1 m gepflanzt. Pflanzen Sie versetzt und nicht streng in einer Reihe.
- Schneiden müssen Sie die Sträucher erst, wenn sie zu hoch werden oder von unten

verkahlen. Nach dem Naturschutzgesetz sind diese Arbeiten zwischen dem 1. März und dem 30. September wegen der Vogelbrutzeit verboten.

- Von den Grenzabständen im Nachbarchaftsrecht dürfen Sie nur abweichen, wenn Ihr Nachbar einverstanden ist.
- Lassen Sie auch alte Bäume stehen, soweit sie kein Sicherheitsrisiko sind. Die Alterserscheinungen (Astlöcher, Risse im Stamm, Flechten...) erhöhen den Wert für Tiere und können Wohnort für Fledermaus, Meise oder Specht werden.



Heckenrosen blühen im Sommer ...



... und tragen im Herbst rote Früchte.

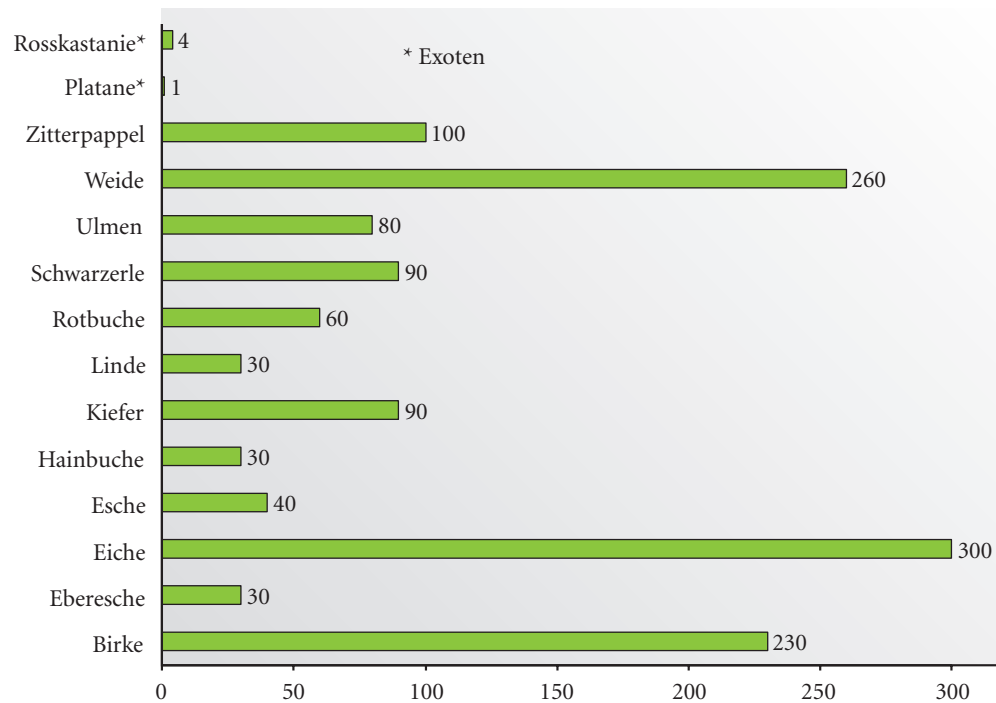


Vögel lieben die Früchte des Schneeballs ...



... und verschmähen auch die Schlehen nicht.

Wieviele Tiere leben von heimischen und fremdländischen Gehölze?



Wie viele Tiere leben davon? Liste heimischer und exotischer Bäume und Zahl der Insektenarten, die auf ihnen leben



Das dichte Blattwerk einer Ulme



Blühende Mehlbeere

Bodenbehandlung im Nutzgarten – selber kompostieren

Nahezu alle handelsüblichen Garten- und Blumenerden enthalten in großem Umfang Torf. Torf ist nährstoffarm und versauert den Boden. Und durch die Torfgewinnung werden wertvolle Moorlandschaften zerstört. Wenn Sie Gartenerde kaufen, fragen Sie deshalb gezielt nach torffreien Substraten (z.B. auf der Basis von Kompost) oder besorgen Sie sich direkt den Kompost von der Kompostanlage des Kreises (Niederwiesenstraße 45 in Villingen). Dieser Kompost ist ausgezeichnet mit dem »RAL-Gütezeichen Kompost« und kann günstig erworben werden. (Nähere Informationen siehe Anhang.)

Selber Kompostieren

Garten- und Küchenabfälle kompostieren ist das ideale Verfahren, um einen guten, kostenlosen Bodenverbesserer zu erhalten und gleichzeitig den Abfallberg zu reduzieren. Wer im Schwarzwald-Baar-Kreis selbst kompostiert, wird von der Anschlusspflicht für die Biotonne befreit und spart Geld. Allerdings muss die Komposttechnik stimmen:

- Als Standort bietet sich ein windgeschützter Platz im Halbschatten an, um eine zu starke Austrocknung zu verhindern.
- Wichtig ist, dass das Kompostmaterial Kontakt zum Boden hat. Am besten leistet dies ein offener Kompost (mit Holzgestell).

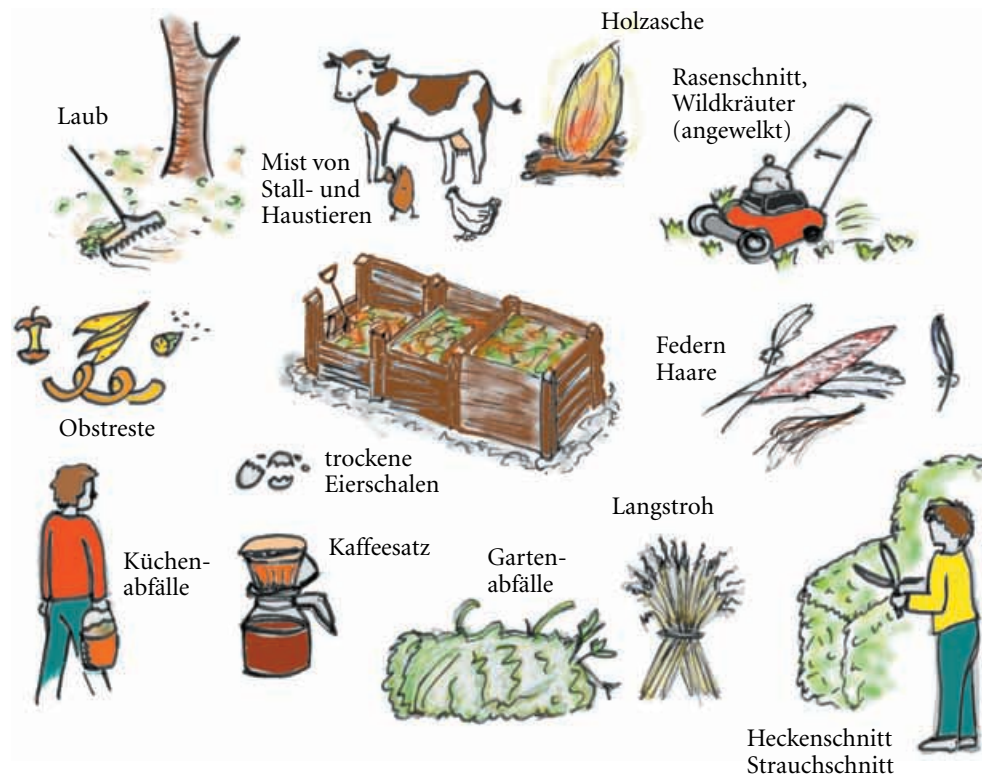


Im Herbst ziert ein Kürbis die Kompostecke

- Bei geschlossenen Tonnen ist eine gute Luftzufuhr zu beachten (notfalls zusätzliche Löcher bohren).
- Zuerst wird grobes Material (Baum- und Heckenschnitt) bis zu 20 cm hoch aufgeschüttet, damit Luft zirkulieren und Wasser abfließen kann. Die unterschiedlichen Abfälle werden dann lagenweise eingefüllt.

- Mischen Sie trockenes Material dem feuchten zu. Durch zuviel Frischmaterial (Küchenabfälle) staut nämlich der Kompost Nässe an und beginnt zu faulen. Als Ausgleich bietet sich Laub, gehäckselter Baum- und Heckenschnitt oder Gartenerde an. Keine Knochen und Essensreste, denn diese ziehen Ratten an!
- Zum Schutz vor Austrocknung oder Auskühlung wird der Kompost mit Gras und Stroh abgedeckt.

Was gehört auf den Kompost?



Mögliche Probleme bei der Kompostierung

Problem	Ursache	Abhilfe
Es stinkt – der Kompost ist zu nass oder bekommt zu wenig Sauerstoff		
	Starke Regenfälle	Mit Folie abdecken bzw. mit Deckel verschließen
	Abfälle sind zu nass	Nasse Abfälle kleben zusammen, deshalb mit trockenen Materialien (Papier, Sägespäne etc.) mischen, vorerst keine faulenden und nassen Abfälle zugeben
	Schwitzwasser kann nicht entweichen	Abdeckfolie/Deckel abnehmen, für bessere Belüftung sorgen
	Standort ist zu schattig	Standort wechseln, benachbarte Bepflanzung lichten, damit Komposter nach einem Regenguss schneller trocknen kann
	Regen- und Sickerwasser kann nicht abfließen	Miete: Standort wechseln oder Boden lockern, evtl. Boden leicht ausheben und Sand- oder Kiesdrainage legen; Komposter: Löcher der Bodenplatte reinigen
	Abfälle sind verdichtet	Grobe und feine Abfälle mischen, mit Grabe- oder Heugabel lockern
	Abfälle sind zu stark zerkleinert	Größere Materialien untermischen
	Eingeschränkte Luftzufuhr	Oberfläche des Kompostes nicht glätten, sondern zur Mitte hin anhäufen; ermöglicht größere Sauerstoffzufuhr an der Oberfläche; Miete: Abdeckfolie entfernen; Komposter: Deckel auf »Luftzufuhr« stellen oder vorübergehend abnehmen, verstopfte Löcher der Bodenplatte säubern
	Unten fehlen die Strukturmaterialien	Kompost neu anlegen, erste Lage (ca. 20cm) Stöcke und Äste
Im Kompost sind grauweiße Fäden (fadenförmige Pilze)		
	Kompost ist zu trocken	Nasse Materialien untermischen, Kompost mit Wasser oder Pflanzenjauchen begießen, Kompost »umrühren«
	Standort ist sehr sonnig	Standort wechseln, Kompost mit frischem Mulch abdecken, Kompost mit schnellwachsenden Pflanzen beschatten

Problem	Ursache	Abhilfe
Überall sind Fliegen		
	Nässe	s. unter »Kompost ist zu nass«
	Frische Küchenabfälle liegen oben auf	Kompost mit alter Gartenerde, Sägespänen, Gesteinsmehl o.ä. abdecken
	Kompost dient Fliegen als Brutstätte	Material regelmäßig »umrühren«, stört Fliegenbrut Komposter: evtl. Leimstreifen als Fliegenfänger anbringen
	Komposter steht in direkter Wohnungsnähe	Wenn möglich, Standort wechseln
Kompostwürmer kriechen aus dem Komposter		
	Innere Tonnenränder sind zu nass	Tonnenränder abtrocknen
	Ungünstige Lebensbedingungen für Würmer	Sauerstoffzufuhr und Feuchtigkeit überprüfen
Rotte verläuft zu langsam		
	Kalte Witterung	Kompost soweit möglich mit strohgefüllten Säcken o.ä. gegen Kälte schützen
	Ungünstige Kompostbedingungen	Feuchtigkeit, Sauerstoffzufuhr und Nahrungsangebot für die Bodentiere überprüfen Kompost umsetzen
	Fehlende Bodenlebewesen	Evtl. neue Kompostwürmer einsetzen, Kompost mit Kompostzusatz, altem Kompost oder Gartenerde »impfen«
Fremdlinge im Kompost		
	Schnecken	Schnecken entfernen; Kompost trockener halten
	Ameisen	Backpulver untermischen; Kompost feuchter halten
	Kröten, Frösche, Igel	Mit der Hand entfernen
	Ratten, Mäuse	Küchenabfälle mit alter Erde, Gesteinsmehlen abdecken, geschlossenes Kompostsilo verwenden, keine Essensreste aufbringen!

Mulchen

Ungeschützter Gartenboden ist für Frost wie für Austrocknung besonders anfällig. Im Wald beispielsweise schützen Kräuter oder Falllaub den Boden und seine Lebewesen. Dies kann man in gewisser Weise im Garten nachahmen, wenn man mulcht. Das heißt, man bringt auf den Boden eine Schicht organisches Material auf und sorgt so für eine ständige Bodenbedeckung.

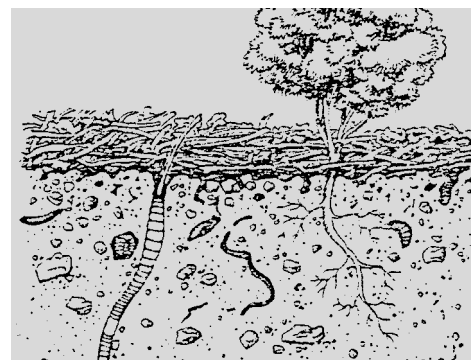
Dadurch wird der Boden auf natürliche Weise gedüngt und das Bodenleben aktiviert. Insbesondere werden dadurch Regenwürmer gefördert, die wesentlich für die Fruchtbarkeit der Böden verantwortlich sind.

Besonders geeignet zum Mulchen sind Renschnitt, Gemüseabfälle (vor allem Blätter von Kohl, Salat, Rhabarber oder Wildkräuter) und die Brennnessel, sowie grober Kompost.

Durch Kompostieren und Mulchen können Sie auf den Einsatz von Torf und Mineraldüngern ganz verzichten. Und Sie unterstützen dabei den natürlichen Kreislauf von Ab- und Aufbau organischer Substanz.

Aber Vorsicht:

Unter der Mulchschicht bieten sich ideale Lebensbedingungen für Schnecken.



Eine Mulchschicht fördert das Bodenleben



Mondlandschaft nach Abtorfung



Bedroht durch unseren Torfverbrauch sind die Moore in Russland

Pflanzenschutz im Gemüsegarten

Der Einsatz vieler chemischer Pflanzenschutzmittel (Pestizide) in Kleingärten ist verboten. Denn mit »Schädlingen« werden auch »Nützlinge« vernichtet. Besser ein paar Läuse mehr in Kauf nehmen, als mit Kanonen auf Spatzen schießen.

Mit dem biologischen Pflanzenschutz eröffnen sich naturschonende Alternativen zur herkömmlichen chemischen Schädlingsbekämpfung. Dafür gibt es eine Reihe von Regeln:

- Durch gute **Bodenpflege** und Wahl **robuster standortgerechter Sorten** erhält man kräftige und widerstandsfähige Pflanzen.
- Einbeziehung der »**Nützlinge**«: In einem Garten, der viele naturnahe Elemente (Hecke, Wiese, Tümpel, Insektennisthilfen) enthält, verhindern die dort vorhandenen natürlichen Feinde ein Überhandnehmen von Problemarten.
- Bei länger anhaltendem stärkerem Befall sollten Sie auf **biologische Pflanzenschutzmittel** (Jauchen und Extrakte bestimmter Pflanzen, Seifenlösung) zurückgreifen.
- Eine dicke **Mulchschicht** unterdrückt weitgehend das Aufkommen unerwünschter Kräuter.
- Erfahrene Gärtner wissen: Bestimmte Pflanzen vertragen sich gut miteinander, andere nicht. Am bekanntesten ist vielleicht der günstige Einfluss, den Zwiebeln auf Erdbeeren und Möhren haben (Tabelle auf der folgenden Seite). Die guten Ergebnisse der **Mischkultur** lassen sich mit den unterschiedlichen Wuchsformen und Nährstoffansprüchen der verschiedenen Pflanzen erklären. Außerdem vertreiben bestimmte Pflanzen (vor allem Gewürzpflanzen) Schädlinge. Durch geschickte Kombination können Sie also Ertrag und Qualität beträchtlich steigern!

Tipps für hartnäckige Fälle

■ Manche **Wurzelunkräuter** widerstehen jeder Hacke. Als Radikalbekämpfung gegen beispielsweise Giersch bietet sich an, den Boden mit einer schwarzen Folie oder Wellpappe lichtdicht abzudecken. Wenn die Pflanze gar kein Licht mehr bekommt und nicht wachsen kann, gehen schließlich nach einem oder zwei Jahren auch die unterirdischen Teile ein.

■ **Nacktschnecken:** Aus Wut über diese Vielfraße, die keinen Salat hochkommen lassen, greifen manche zu giftigem Schneckenkorn oder sie resignieren, nachdem sie mit Bierfallen experimentiert haben oder hunderte Nacktschnecken gesammelt und guillotiniert haben. Ein umweltverträgliches und halbwegs wirksames Mittel gegen Schnecken ist jedoch Neudorff Ferramol Schneckenkorn, das im Fachhandel erhältlich ist.



Schrecken jedes Salatbauerns: Die Nacktschnecke

Mischkultur: Wer verträgt sich mit wem?

	Bohnen	Bohnenkraut	Dill	Endivien	Erbesen	Erdbeeren	Gurken	Kapuzinerkresse	Kartoffeln	Knoblauch	Kohlrarten	Kohlrabi	Kopfsalat	Lauch	Möhren	Pfefferminze	Pflücksalat	Radieschen/Rettich	Rote Rüben	Sellerie	Spinat	Tomaten	Zucchini	Zwiebeln
Bohnen																								
Bohnenkraut																								
Dill																								
Endivien																								
Erbesen																								
Erdbeeren																								
Gurken																								
Kapuzinerkresse																								
Kartoffeln																								
Knoblauch																								
Kohlrarten																								
Kohlrabi																								
Kopfsalat																								
Lauch																								
Möhren																								
Pfefferminze																								
Pflücksalat																								
Radieschen/Rettich																								
Rote Rüben																								
Sellerie																								
Spinat																								
Tomaten																								
Zucchini																								
Zwiebeln																								

günstig

ungünstig

neutral

Tiere im Garten – Nisthilfen für Vögel

In einen Naturgarten gehören auch Vögel. Neben dem Angebot einer guten Nahrungsgrundlage durch eine vielfältige Bepflanzung ist es auch sinnvoll, ihnen Nisthilfen zu bieten.

■ **Lage:** Wählen Sie Höhe und Lage so, dass Witterungseinflüsse und Störungen gering sind und dass die Kästen sicher vor Marder und Katzen, andererseits aber auch leicht zu reinigen sind.

■ **Nistkastenmaterial:** Holzbeton ist haltbarer als Holz, zum Selbermachen ist aber Holz besser geeignet. Verwenden Sie ausschließlich unbehandeltes Holz!

■ **Reinigung:** Sie steigert die Attraktivität von Nisthilfen. Sie sollte im frühen Herbst oder frühen Frühling geschehen, denn nicht selten nutzen Siebenschläfer oder Fledermäuse Vogelnistkästen für den Winterschlaf.

Nistkästen kann man fertig kaufen oder selbst bauen. Adressen für den Bezug sind im Anhang aufgelistet.



Bau eines Normkastens

Alle Maße in cm

Brettstärke 2 cm

■ Vorderwand (1): a=14, b= 24, c= 5

■ Seitenwand (2): b=24, d=27, e= 18

■ Rückwand (3): a= 14, d= 27

■ Boden (4): a= 14, f= 14

■ Dach (5): g= 20, h= 22

Durch Variation des Lochdurchmessers (c) bietet der Nistkasten einer ganzen Reihe von Vogelarten Nistmöglichkeit:

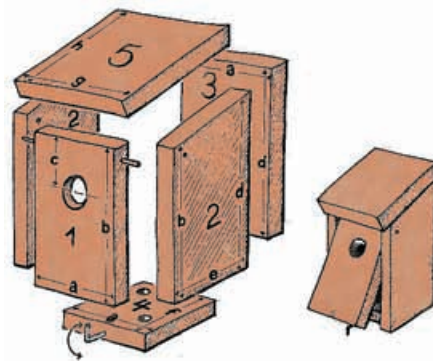
■ 27mm: Tannen- und Blaumeisen

■ 34mm: Kohlmeisen, Kleiber, Trauerschnäpper, Feldsperling

■ 46mm: Wendehals (mit viel Glück!)

Bachstelzen, Grauschnäpper, Rotschwänze und Rotkehlchen wollen eine größere Öffnung.

Tolerieren Sie aber auch andere Wohnungssuchende als die erwarteten Meisen: jede Art hat ihren Platz in der Natur!



Bauplan des Normkastens

Der Nistkasten im Garten: ein trockenes Plätzchen für unsere heimischen Vögel

Fledermäuse

Fledermäuse gehören zu den geheimnisvollsten, aber auch liebenswertesten Tieren. Sie sind bedroht, weil wir sie ihrer Nahrung (Insekten) berauben und ihre Quartiere in Häusern, Kellern, Höhlen und stammhohlen, alten Bäumen beseitigen. Trotz ihres schlechten Rufs sind sie harmlose Tiere, die große Mengen an Insekten vertilgen.

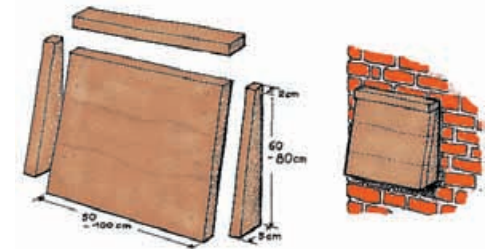
Für manche Fledermausarten genügt es schon, wenn man ein sogenanntes »Fledermausbrett« an der Südseite seines Hauses anbringt (siehe Skizze). Das möglichst 3 cm starke Holz darf nicht imprägniert werden und soll innen rau bleiben. Dichtungsbänder an den Auflageflächen zur Hauswand verhindern Zugluft. Der Anflug zum Brett (Einschlupf von unten) sollte frei von störendem Geäst sein (Bäume davor werfen zu große Schatten).

Als Sommerquartier dagegen bevorzugen manche Arten Dachstühle oder Hohlräume unter Verkleidungen am Haus. Damit Fledermäuse auf den Dachboden gelangen können, sollten an Häusern ein bis zwei Einflugschlitze von 2 bis 5 cm Höhe und 30 bis 50 cm Breite geschaffen werden, z.B. in Spitzgiebeln und unter Dach-

vorsprüngen. In manchen Gegenden wurden auch Erfolge erzielt, indem aus Dachpfannen mit Entlüftungsschlitzen die Siebe entfernt wurden.

Freihängende Arten brauchen keine speziellen Maßnahmen auf dem Dachboden. Für Nischenbewohner können Bretter am Kamin und an Balkenwerk angebracht werden. Die Maße orientieren sich an den beschriebenen Fledermausbrettern

Wenn überhaupt, so werden Fledermausschutzmaßnahmen durch Schaffung von Quartieren meist erst nach einigen Jahren positive Ergebnisse bringen. Das sollte von Aktivitäten aber nicht abhalten.



Der Bau eines Fledermausbretts



Eine Fledermausfamilie verlässt den Tag in ihrem dunklen Unterschlupf.

Nisthilfen für Insekten

Bestimmte Insektengruppen lassen sich im Garten gezielt fördern:

Wildbienen und Hummeln leisten im Garten wichtige Bestäubungsarbeit. Wildbienen kann man helfen, indem man hohle Stängel von Schilf oder Stauden bündelt und an einer geeigneten, sonnigen Stelle regengeschützt aufhängt. Oder man bohrt in Holzblöcke aus gut abgelagertem Laubholz (Eiche/Esche; Bohrung möglichst ins Längsholz, nicht ins Stirnholz) Löcher mit 2–10 mm Durchmesser und 2–10 cm Tiefe. Solche Löcher werden von den Wildbienen zur Brutablage genutzt. Wildbienen leben einzeln oder in kleinen Gruppen und stechen nicht.

Hummeln leben meist in der Erde, z. B. in alten Mausgängen. Durch einen vergrabenen Blumentopf, der mit etwas Sägemehl oder Moos gefüllt ist, lässt sich eine Nisthilfe schaffen. Ein auf Stein gelegtes Brett schützt das Nest vor Regen (siehe Abbildung).

Marienkäfer, neben den Schwebfliegenlarven der Schrecken der Blattläuse, können wir einfach dadurch fördern, dass wir alte Blütenstängel und altes Gras stehen lassen.



Ein Insektenhotel im eigenen Garten

Obstbauer wissen, dass Ohrwürmer ein wirksames Mittel sind, um unerwünschte Insekten auf Obstbäumen in Schach zu halten. Deshalb werden oft mit Stroh, Gras oder Holz- wolle gefüllte Blumentöpfe in Bäume gehängt, in denen sich diese Tiere bevorzugt ansiedeln.

Mauerbienen und andere Hautflügler, die früher zahlreich in den Fugen alten Mauerwerks nisteten, können wir an modernen Gebäuden nicht mehr helfen. Für sie kann man allerdings im Garten etwas tun, indem man dort kleine lehmig-sandige Steilböschungen aufschüttet.

Auch wenn man überwiegend einheimische Gehölze pflanzen sollte, in einem Fall darf man eine Ausnahme machen: Der Schmetterlings- strauch (Buddleja) ist so attraktiv für Schmet- terlinge, dass er auch im Naturgarten seinen Platz hat. Zur Blütezeit tummeln sich hier die buntesten Falter und Schwebfliegen.

Innerhalb der Insektenwelt ist nur ein sehr geringer Anteil der Arten für den Menschen »schädlich« oder gefährlich. Dabei wird oft noch die von diesen Arten ausgehende Gefahr weit überschätzt. So sind z. B. Hornissen in Wirklich- keit friedliebende Tiere, und ihre Stiche (sie stechen nur, wenn sie sich bedroht fühlen) sind keineswegs gefährlicher als die von Bienen.

Insgesamt gesehen sind die Insekten für unsere Umwelt unersetzlich: Ohne Insekten gäbe es keine Meisen, keine Schwalben, keine Fledermäuse und kein Obst!



Aus einem Blumentopf bestehende Nisthilfe für Hummeln

Vielfältige Lebensräume

Auch mit einfachen Mitteln und wenig Platz im Garten kann man Kleinbiotope anlegen und dadurch eine Lebensmöglichkeit für eine Viel- zahl weiterer Tierarten schaffen.

■ Wer einmal **alte Stängel** von Schilfrohr oder Doldenblütlern aufspaltet, wird sich wun- dern, was er alles findet: Ohrwürmer, Tausendfüßler, Schmetterlingsraupen und Insektenlarven finden hier einen wite- rungsgeschützten Überwinterungsort.

■ Säugetiere, Amphibien und Reptilien, die wie die Singvögel im Garten als Schädlings- vertilger aktiv sind, finden in einem **Holz- haufen** ebenso einen optimalen Überwinte- rungsplatz wie Spitzmäuse, Mauswiesel, Erdkröten oder Zauneidechsen.

■ Ein **Reisighaufen**, bestehend aus locker übereinander liegenden Strauchteilen, wird von Igel- n gern als Unterschlupf angenom- men, oder man baut selbst eine Igelbe- hausung (siehe Skizze).

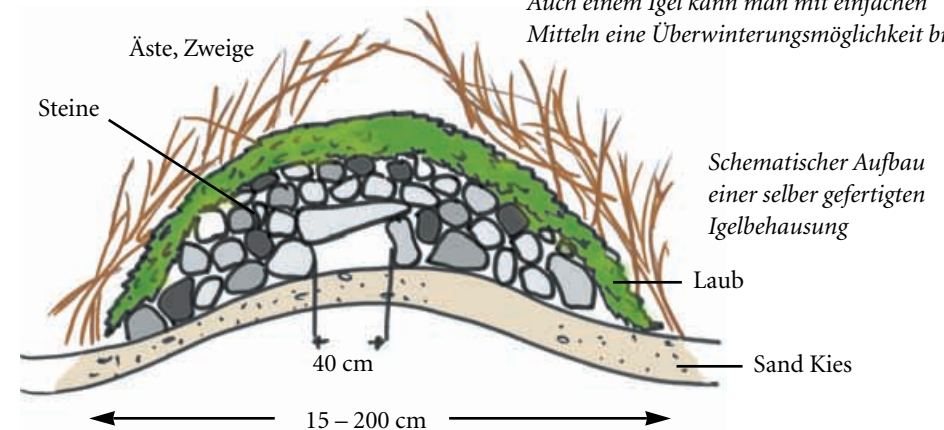
■ In einer sonnigen Ecke des Gartens kann man einen **Haufen aus Natursteinen** auf- schichten. Als Kleinbiotop bietet er durch die entstandenen Hohlräume Unterschlupf

und Lebensraum für viele Kleintiere wie: Kröten, Spitzmäuse, Molche, Eidechsen und Insekten (Laufkäfer, Asseln u.a.).

■ Nicht jeder hat die Möglichkeit, in seinem Garten einen größeren **Gartenteich** anzule- gen. Jeder aber kann zumindest eine kleine Wasserfläche als Vogeltränke oder Vogelbad schaffen, und sei es nur eine vergrabene Schüssel. Gerade im Sommer, wenn Klein- gewässer in der freien Landschaft vielfach ausgetrocknet sind, sind solche Pfützen eine Attraktion für Vögel.



Auch einem Igel kann man mit einfachen Mitteln eine Überwinterungsmöglichkeit bieten



Wasser im Garten

Besonders im Sommer wird es immer wichtiger, Trink- und Leitungswasser zu sparen. Wer für die Bewässerung des Gartens Leitungswasser verwendet, ist selbst schuld, wenn er dafür Wasser- und Abwassergebühren zahlen muss.

Sammeln Sie also das Regenwasser Ihres Daches für die Bewässerung Ihres Gartens, mit einer Zisterne oder – als Einfachlösung – in einer Regentonne.

Gestalten Sie Wege, Autoabstellplatz und Garagenvorplatz wasserdurchlässig, damit das Regenwasser versickern kann und so dem natürlichen Kreislauf zugeführt wird. Egal ob das Wasser für den Garten nun vom Hausdach oder vom Wasserwerk stammt: Ein sparsamer Umgang damit ist das A und O. Wer in der größten Mittagshitze gießt, tut seinen Pflanzen kaum etwas Gutes: Das meiste Wasser wird gleich wieder verdunsten. Viel effektiver ist es, am Abend zu gießen, wenn es wieder kühl wird, oder am Morgen, wenn es noch kühl ist.

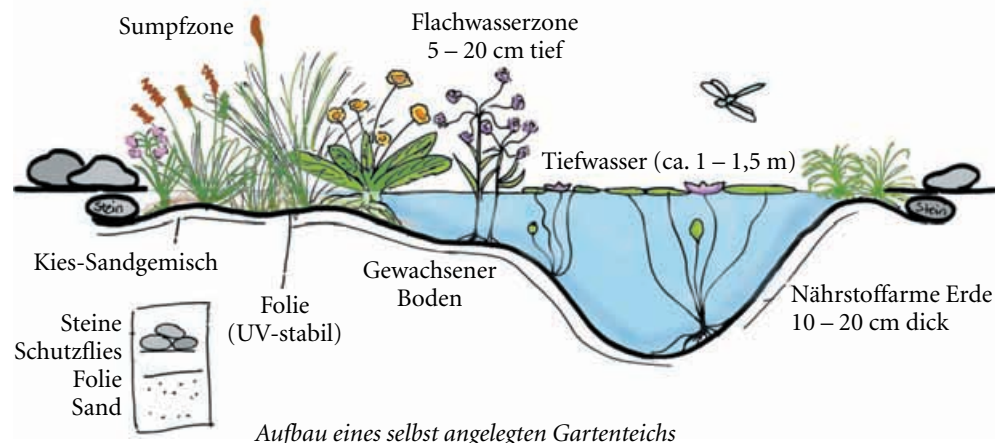
Der Gartenteich

Am meisten Leben in einen Garten bringt immer noch ein kleiner natürlich gestalteter Teich. Mit der Anlage eines naturnahen Gartenteichs können Sie solchen Arten helfen, die heute noch nicht allzu selten sind, die aber ohne unsere Hilfe die bedrohten Arten von morgen sein werden.

Ein Gartenteich ist

- manchmal die einzige verlässliche Tränke und Badestelle für Vögel in der Umgebung
- oftmals der einzige Standort für Wasser- und Sumpfpflanzen in weitem Umkreis
- Laichplatz für eine Reihe von Amphibien (Ausstiegsmöglichkeit durch Flachufer gewährleisten!)
- Lebensraum für eine Reihe von wirbellosen Tieren wie z.B. Wasserkäfer, Wasserläufer und Libellenlarven.

Das Wasser für einen solchen vielseitigen Lebensraum kann vom eigenen Dach kommen, indem man das Regenwasser mit Hilfe einer Regenrinne in den Teich leitet.



Manche Zoohandlungen bieten verschiedene Tiere (oft fremdländische) an und werben damit, sie im Teich auszusetzen. Viele der angebotenen Tiere werden in unseren Klimaverhältnissen eingehen. Andere können überleben, doch von ihnen gehen dann möglicherweise Gefährdungen für unsere heimische Natur aus. Beispiele sind Rotwangenschildkröte und der

Ochsenfrosch. Er kann sich bei uns stark ausbreiten, wird sehr groß und ernährt sich unter anderem von kleineren Amphibienarten. Sogar Grasfroschbestände können ihm zum Opfer fallen! Also, Hände weg von Exoten und lieber warten, was von selbst kommt! Auch auf Fische sollte man im Gartenteich verzichten, wenn man Frösche und Molche ansiedeln möchte.



Am meisten Leben bringt ein vielfältiger Teich im eigenen Garten

Gesundheit aus dem Garten

Jedes Essen schmeckt nochmals besser, wenn frische Kräuter es würzen. Gesünder ist es zusätzlich noch. Und noch besser schmeckt es, wenn die Kräuter aus dem eigenen Garten kommen. Dafür benötigt man gerade einmal zwei bis drei Quadratmeter Platz. Am effektivsten sind Kräuterspiralen. Der ideale Standort sollte sonnig sein, da die meisten Kräuter viel Sonne benötigen, um ihren vollen Geschmack zu entfalten.

Eine solche Kräuterspirale ist nicht schwer zu bauen. Zuerst muss man den geplanten Kreis circa 20 Zentimeter tief ausheben. Dorthinein kommt zur Drainage eine Kiesschicht. Nun wird die flach ansteigende Trockenmauer aus nach innen geneigten Natursteinen Schneckenhausförmig errichtet. In der Mitte ist die Mauer ca. 80 bis 90 Zentimeter hoch. Die so entstandene Pflanzfläche bis auf halbe Mauerhöhe mit Kies

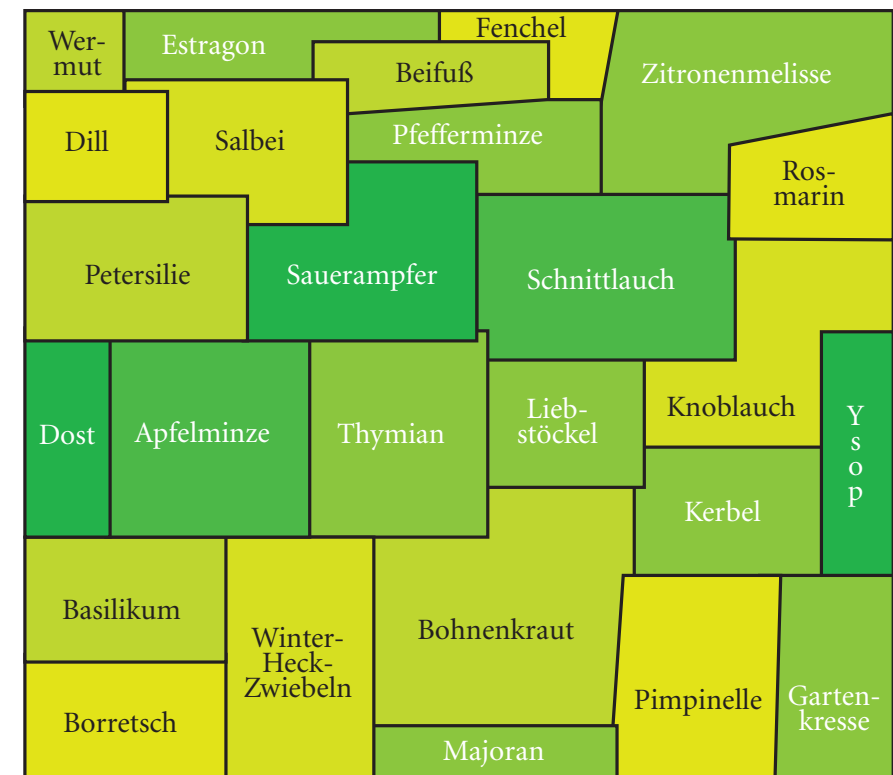


Eine Kräuterspirale ist eine Zierde für jeden Garten

aufgefüllt, darüber kommt Erde. In der Mitte der Spirale (oben) wird diese stark mit Sand gemischt, sodass eine magere, sandige Erde entsteht. Je flacher die Spirale wird, desto nährstoffreicher und feuchter wird die Erde. So können in die Kuppe Trockenheitsliebende und Sonnenbedürftige Kräuter, wie Oregano, Thymian, Salbei und Rosmarin gepflanzt werden.

Im feuchteren Auslauf der Spirale fühlen sich unter anderem Pfefferminze, Schnittlauch, Petersilie und Zitronenmelisse wohl.

Natürlich kann man auch ein »normales« Kräuterbeet anlegen, hierfür kann man in der Abbildung eine vorteilhafte Anordnung sehen.



Mögliche Anordnung der Kräuter in einem Beet

Begrünung des Hauses

Fassadenbegrünung

Sie sehen gut aus und sind auch noch richtig nützlich: Fassadenbegrünungen. Die Funktionen und Wirkungen sind genauso vielfältig wie die Pflanzen die verwendet werden können.

Wenn man sich dazu entschließt Pflanzen und Tiere näher zu erleben und die eigene Fassade individuell zu gestalten, muss man jedoch auch einige Dinge beachten. Vor allem ist die richtige Kletterhilfe wichtig, sie muss an die jeweiligen Fassadenbeschaffenheiten angepasst sein. Denn wird die Kletterhilfe nicht sach-

gemäß montiert kann es zu Bauschäden kommen und das ist wirklich nicht nötig. Es gibt die Möglichkeit Kletterhilfen in der Fassade wand zu verankern oder diese direkte Befestigung zu umgehen und mit Hilfe von Drahtseilen eine zwischen Dach und Boden gespannte Konstruktion zu errichten, sodass man den Dämmstoff gar nicht beschädigen muss. Nicht zu unterschätzen sind die verschiedenen Rankverhalten der Pflanzen, wenn man diese bedenken können oftmals Schäden verhindert werden. So gibt es die so genannten Selbstklimmer, wie Efeu und wilden Wein, diese brauchen keine Kletterhilfen. Bei Efeu ist zu beachten, dass er in Ritzen einwächst und so Zusatzschäden an schadhafte Fassaden verursachen kann. Wilder Wein bildet Haftscheiben. Wird er entfernt, bleiben diese auf dem Verputz als braune Pünktchen. Anders die »Schlinger«, sie benötigen Seile und Stäbe um die sie sich schlingen können. Ähnliche Anforderungen haben auch die »Ranker«, zu denen der echte Wein gehört, sie schlingen ihre Ranken um Seile oder ähnliche Hilfen. »Blattstielranker« wie die Waldrebe (Clematis) ranken ihre Blätter um die ihnen gebotenen Hilfen. »Spreizklimmer« muss man durch anbinden unterstützen, da der Halt, den ihre Dornen bieten nicht ausreicht. Sträucher, die eigentlich nicht als Kletterpflanzen geeignet sind kann man aufbinden, so dass auch diese zur Begrünung verwendet werden können.

Manche Sorten sind pflegebedürftiger als andere, was natürlich auch von der zu bewachsenden Stelle abhängig ist, ob und wie oft die Pflanze gestutzt werden muss. Am besten hilft bei der Auswahl der passenden Pflanze eine kompetente Beratung im Gartenmarkt ihres Vertrauens. Dort finden sie auch die einzelnen Bestandteile zum Errichten einer Kletterhilfe



Weinspalier an einer Hauswand (©ZinCo)



Buntes Sedum-Dach als Extensivbegrünung (©ZinCo)

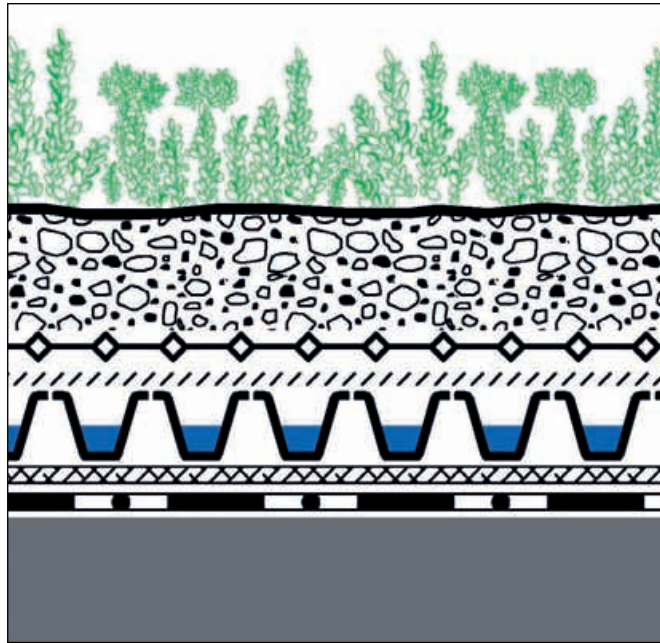
(Drahtseile, Befestigungen, usw.). Ist die Entscheidung für eine Sorte gefallen, sollte überlegt werden, ob die Pflanze im Boden wurzeln darf oder im Topf gedeihen soll. Dieser sollte mindestens 10 bis 30 Liter Inhalt haben, keine Staunässe bilden und im Winter geschützt sein. Sobald das erste Grün sprießt lassen die ersten positiven Wirkungen nicht lange auf sich warten, schnell werden kleinere Tiere ihren neuen Lebensraum erobern. Etwas länger dauert es, bis Schutzwirkungen, wie Immissions-, Witterungs-, Schall- und Wärme-/Kälteschutz einsetzen. Doch das Warten lohnt sich auf alle Fälle.

Dachbegrünung

Eine weitere Möglichkeit für Biotope in der Stadt sind Dachbegrünungen. Sie sind schön anzuschauen und verbessern nebenbei noch die Luft. Hinzu kommt, dass sie in gewissem Umfang Niederschläge zurückhalten.

Daneben gibt es auch bauphysikalische Vorteile. Begrünte Dächer gleichen Temperaturschwankungen aus; sie kühlen im Sommer, wärmen im Winter und verlängern so die Lebensdauer des Daches. Doch nicht alle Dächer eignen sich für Begrünungen. Empfohlen wird eine Dachneigung von bis zu 15%, da dort keine baulichen Vorrichtungen gegen Abrutschen des Substrats nötig sind. Bei ganz flachen Dächern ist eine besondere Dränschicht gegen Staunässe erforderlich. Um die Bauteile tatsächlich gegen Witterungseinflüsse schützen zu können muss man beachten, dass man eine wasserableitende und durchwurzelungsresistente Schicht benutzt. Eine Bitumschicht reicht nicht aus!

Damit das Dach wirklich grün wird, wird Substrat als Wurzelschicht für die Vegetation, Nährstoff- und Wasserspeicher aufgebracht. Es darf jedoch nicht zu nährstoffreich sein.



Sedum-Pflanzenschicht

Substratschicht
(z. B. gemahlener Bauschutt)

Filtervlies

Drainage aus
skulpturiertem Kunststoff

Schutzschicht

Dachdichtung

*Aufbau einer
Sedum-Dachbegrünung*

Da es auf Dächern meist windiger als in Gärten ist, sollte man robuste Pflanzen zur Begrünung wählen. Beispielsweise eignen sich Wildgräser und -kräuter gut; in diesem Fall sollte die Substratschicht 12–15 cm dick sein. Falls das Ge-

wicht eine Rolle spielt, sollte man Sedumarten und Moose bevorzugen, da diese nur eine 5–10 cm dicke Substratschicht zum Wachsen brauchen.

*Vor allem der Mauerpfeffer ist der Bestandteil dieser Dachbegrünung*

Gartenwege

Nun laufen wir in der Stadt den ganzen Tag mit gestressten Füßen auf Beton und Asphalt herum und was tun wir? Wir gestalten unsere Gartenwege als Zementschneise statt als natürliche Pfade, die den Füßen schmeicheln und den Regen ins Erdreich dringen lassen. Deshalb sollten Sie Ihre Gartenwege stattdessen idealerweise aus Naturmaterialien bauen. Dabei ist für die Bauweise eines Weges ausschlaggebend, wie intensiv er in Anspruch genommen wird:

- Gartenwege müssen nicht so breit wie der Weg von der Straße zum Haus sein. Bis 40 cm für die Arbeitswege zwischen Beeten, 60 bis 100 cm für Hauptgartenwege genügen.
- Bauweise und Baumaterialien: Für kleine Arbeitswege zwischen Beeten reicht es völlig aus, den anstehenden Boden festzutreten. Wollen Sie auf solchen Wegen einzelne Schrittsteine oder -platten verlegen, so beträgt der optimale Abstand zwischen ihnen (von Mitte zu Mitte gemessen) ca. 60 cm.
- Für die meisten oft begangenen Gartenwege sind solche mit wassergebundener Decke gut geeignet. Sie werden aus Kies oder Sand gebaut und sind trittsicher, stark beanspruchbar und frostunempfindlich. Zum Bau wird der künftige Weg etwa 30 cm tief ausgehoben. Dann werden die verschiedenen Schichten aufgebaut. Zur seitlichen Absicherung können Sie eine Reihe Ziegelsteine an den Seiten so einpassen, dass sie in der Höhe dem angrenzenden Boden entsprechen.
- Für die Hauptwege im Eingangsbereich des Hauses, die sie sauberen Fußes zurücklegen möchten, sind Platten-, Pflaster- und Ziegelwege am besten geeignet. In den Naturgärten fügen sich am besten regional typische Natursteine ein. Sie sind unregelmäßig geschnitten und ergeben einen eigenen Reiz. Lassen Sie auch beim eventuellen

Verlegen von Betonplatten Fugen stehen: Viele Hautflügler können dann im Sand zwischen den Platten ihre Nester bauen. Und warum sollten nicht einige Kräuter zwischen den Platten leben dürfen?

- Gartenwege müssen nicht geradlinig angelegt werden: In der Natur verlaufen Pfade immer geschwungen, und im Naturgarten sollten die Wege sich dem Gelände und der Gliederung des Gartens anpassen.

Alternativen zu Asphalt und Beton

1. Holzpflaster

Material: Rundhölzer, Durchmesser beliebig, Länge 15–20 cm.

Das Holzpflaster ist leicht zu verlegen, strapazierfähig und gestalterisch anspruchsvoll. Die Zwischenräume werden mit Sand oder einem Sand-Lehm-Gemisch gefüllt.



2. Rasenpflaster

Material: Pflastersteine (z.B. Granit, Sandstein).

Rasenpflaster sind das klassische Beispiel für eine Harmonie zwischen Stein und Grün. Fugen mit einer Mischung aus 30 % Mutterboden und 70 % Sand füllen.



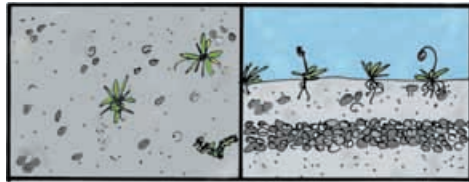
3. Rasengitter

Material: Rasengittersteine aus Beton.
Rasengitter eignet sich vor allem für Garagenzufahrten. Verlegung und Begrünung wie beim Rasenpflaster.



4. Schotterrassen

Material: Gemisch aus Sand, Mutterboden und Schotter oder Split.
Ein Schotterrassen ist belastbar (gelegentlich befahrbar), aber dennoch grün. Das Gemisch wird in einer Stärke von etwa 15 cm aufgebracht und gestampft. Anschließend kann eine Einsaat erfolgen oder der natürliche Bewuchs abgewartet werden.



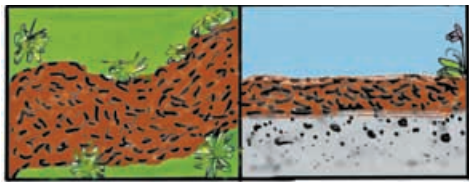
5. Holzroste

Material: Bretter und Kanthölzer.
Schöne und praktische Lösung. Holz ist leicht zu bearbeiten. Beim optischen Auffrischen nur biologische Anstrichmittel verwenden! Holz verrottet mit der Zeit.



6. Rindenschrot

Material: Baumrinde.
Diese Alternative eignet sich besonders für Gartenwege. Der bodenfreundliche Belag ist pflegeleicht und duftet das ganze Jahr über nach frischem Holz. Rindenschrot können Sie im Baumarkt oder Gartencenter kaufen. Ebenso geeignet sind Holzspäne.



Das Heupferd wird Ihnen den Bau naturnaher Wege danken

Mauern und Zäune

Trockenmauern

Trockenmauern aus Natursteinen sind aufgrund ihrer Bauweise wertvolle Kleinlebensräume. Hier wachsen zahlreiche Pflanzen wie z.B. Mauerpfeffer, Streifen- und Schriftfarn, Mauerraute, Steintäschel, Steinkraut, Blaukissen, Hungerblümchen, Steinbrech, Fetthenne u.v.a. Daneben finden auch viele Tiere wie z.B. Ameisen, Hautflügler, Spinnen und Eidechsen hier Unterschlupf. Schmetterlinge wie auch andere Kleintiere profitieren von der Wärme, die bei Sonnenschein von den Steinen gespeichert wird.

Flechtzäune

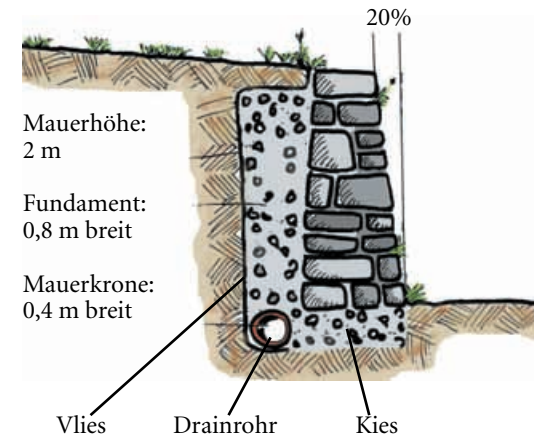
Wenn bei Ihnen viel Reisig vom Heckenschnitt anfällt, können Sie einen Flechtzaun bauen. Sie rammen dazu Pfosten in die Erde. Der Abstand der Pfosten untereinander richtet sich nach der Länge der verfügbaren Reiser: Sind diese mindestens 2 m lang, so setzen Sie die Pfosten in Abstand von etwa 80 bis 90 cm. Die Reiser werden einfach waagrecht zwischen die Pfosten geflochten.

Ein Flechtzaun empfiehlt sich als Sichtschutz für eine Liegecke, als Eingrenzung des Kompostplatzes oder zur Raumbildung im Garten. Er ist ein schönes Versteck für verschiedenste Kleintiere.

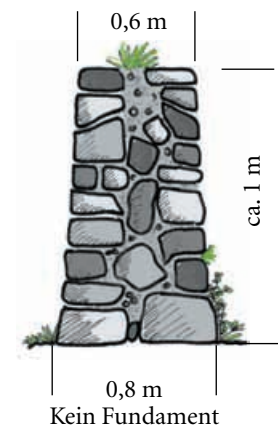


Der Flechtzaun als Versteck für Kleintiere

Verschiedene Trockenmauern



Stützmauer: Bei starkem Sickerwasserzufluss ist ein Drainrohr sinnvoll



Trockenmauer als kleine Umfassungsmauer auf gesetztem Grund

Noch etwas zum Schluss

»Leben und leben lassen« lautet die Devise für Naturgärtner. Und dabei brauchen unsere eigenen Bedürfnisse nicht zurückzustehen: Die Frühstücksecke oder die Spielfläche für Kinder können ohne Weiteres integriert werden. Der

Phantasie sind bei der Gestaltung keine Grenzen gesetzt.

Wenn wir unsere Gärten naturnaher gestalten, helfen wir der Natur und letztlich auch uns selbst!



Ein naturnaher Garten belohnt uns mit vielfältigem Leben

Anhang

Liste empfohlener Obstbäume für die Baar

Tafeläpfel	Tafelbirnen	Sonstige
Nela	Madame Favre	Büttners Rote
James Grieses	Gellerts Butterbirne	Knorpelkirsche
Alkmene	Gute Graue	Schneiders späte
Rebella	Gute Luise	Knorpelkirsche
Rubinola	Herzogin Elsa	Große schwarze
Topaz	Köstliche aus Charneux	Knorpelkirsche
Rewena		Regina
Roter Boskoop		Wangenheims Frühzwetschge
		Hanita
		Hauszwetschge
		Mirabelle von Nancy
		Graf Althanns Reneklode
Mostäpfel/ Alte Lokalsorten	Mostbirnen	
Kardinal Bea	Bayrische Weinbirne	
Hauxapfel	Palmischbirne	
Rheinischer Bohnapfel	Schweizer Wasserbirne	
Blumberger Langstiel	Sülibirne	
Sonnenwirtsapfel		

Empfehlenswerte Sträucher

Heckenrose (dornig).....	<i>Rosa spec.</i> , nur einheimische Wildarten wie z.B. <i>Rosa canina</i>
Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>
Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i> , v. a. <i>C. monogyna</i> , <i>C. oxyacantha</i>
Pfaffenhütchen (Früchte giftig)	<i>Evonymus europaeus</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Roter Hartriegel (bildet starke Wurzelbrut) ...	<i>Cornus sanguinea</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i> , <i>Sambucus racemosa</i>
Schneeball	<i>Viburnum lantana</i> , <i>Viburnum opulus</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i> , <i>L. nigra</i>
Weide (wächst sehr schnell)	<i>Salix spec.</i> , einheimische Arten, vor allem <i>S. caprea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Faulbaum (nur in feuchtem Boden)	<i>Rhamnus frangula</i>

Empfehlenswerte Bäume:

Mittelgroß

Hainbuche *Carpinus betulus*
 Traubenkirsche *Prunus padus*
 Vogelkirsche *Prunus avium*
 Mehlbeere *Sorbus aria*
 Vogelbeere *Sorbus aucuparia*
 Feldulme *Ulmus campestris*
 Feldahorn *Acer campestre*

Groß (nur bei ausreichender Fläche)

Bergahorn *Acer pseudoplatanus*
 Stieleiche *Quercus robur*
 Traubeneiche *Quercus petraea*
 Bergulme *Ulmus glabra*
 Flatterulme *Ulmus laevis*
 Winterlinde *Tilia cordata*
 Sommerlinde *Tilia platyphyllos*
 Rotbuche *Fagus sylvatica*
 Birke (starker Blatt-
 und Samenwurf) *Betula pendula*
 Waldkiefer *Pines sylvestris*

Möglichst nicht pflanzen

Blautanne
 Thuja
 Zwergzypresse
 Mammutbaum
 Schwarzkiefer
 Hybridpappeln
 Platane
 Roteiche
 Zierwacholder

Fremdländische Arten von
 Schneeball
 Liguster
 Cotoneaster

Liste einheimischer Bodendecker

Feuchte, halbschattige bis schattige Standorte

(z. B. unter Bäumen):
 Bärlauch *Allium ursinum*
 Hängesegge *Carex pendula*
 Erdbeere *Fragaria spec.*
 Gundelrebe *Glechoma hederacea*
 Efeu *Hedera helix*
 Goldnessel *Lamium galeobdolon*
 Waldsimse *Luzula sylvatica*
 Schlüsselblume *Primula vulgaris*
 Lungenkraut *Pulmonaria officinalis*
 Kriechender Günsel *Ajuga reptans*
 Kleines Immergrün *Vinca minor*

Trockene, besonnte Standorte:

Blutstorchschnabel *Geranium sanguineum*
 Blauroter Steinsame *Lithospermum*
 *purpureoeruleum*
 Fingerkraut *Potentilla sterilis*
 Edलगамандер *Teucrium chamaedrys*
 Thymian *Thymus pulegioides*

Örtliche Baumschulen

Gartenbau Ehrhardt

Mistelbrunner Straße 4
 78166 Donaueschingen-Hubertshofen
 Tel. 077 05 / 91 91 80

Matthias Ebert

Beim Enggässle 3
 78050 Villingen-Schwenningen
 Tel. 077 21 / 565 06

Stauden Müller

Im Sol 1
 78609 Tuningen
 Tel. 074 64 / 98 02 09

Gute überregionale Baumschulen

Gartenwelt Manz oHG · Küssaburgstr. 42
 79793 Wutöschingen-Schwerzen
 Tel. 077 46 / 52 38 · www.gartenwelt-manz.de

Karl Schlegel Baumschulen

Göffingerstraße 40 · 88499 Riedlingen
 Tel. 073 71 / 93 18-0 · www.karl-schlegel.de

Baumschule Heiss · Donaustraße 25
 78576 Emmingen-Liptingen · Tel. 074 65 / 580

Baumschule Häring GbR

Lachenacker · 78589 Dürbheim
 Tel. 074 24 / 33 23
www.haering-bluetenrain.de

Ammann Gartenkultur GmbH

Radolfzeller Str. 42 · 78256 Steißlingen
 Tel. 077 38 / 92 65 25
www.baumschule-ammann.de

Literaturtipps

- »Der Naturgarten«, Bärbel Oftring, 19,99 Euro (BLV)
- »Heimische Pflanzen für den Garten«, Elke Schwarzer; 14,95 Euro (Ulmer)
- »Der Biogarten für Einsteiger«, M.-L. Kreuter, 14,00 Euro (BLV)
- »Natur für jeden Garten«, Reinhard Witt, 24,95 Euro (Eigenverlag)
- »Richtig mulchen«, Blaise Leclerc, 14,95 Euro (Leopold Stocker)
- »Handbuch Pflanzenschutz im Biogarten«, Fiona Kiss + Andreas Steinert, 34,90 Euro (Löwenzahn)
- »Ein Garten für Insekten«, Anita + Norbert Schäffer, 14,95 Euro (Aula)

Interessante Internetseiten zu diesen Themen:

www.naturgarten-anlegen.de
www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologischleben/
www.naturgarten.de
www.oekologisch-bauen.info/
www.lrasbk.de/?object=tx|2961.10625.1
 (Kompostanlagen Schwarzwald-Baar)
www.wildbee.ch/wildbienen/nisthilfen
www.wildbienen.info
www.baumkunde.de
www.floraweb.de
www.lnv-bw.de/versteinerte-gaerten-neuer-lnv-flyer-zu-schottergaerten/

Bezugsquellen

■ Saatgut und Pflanzen:

Hof Berggarten, Großherrischried,
www.hof-berggarten.de

Syringa Duftpflanzen + Kräuter,
 Hilzingen-Binningen ·
www.syringa-pflanzen.de

Rieger-Hofmann GmbH, Blaufelden-
 Rabodshausen, www.rieger-hofmann.de

Bingenheimer Saatgut, Echzell-Bingenheim,
www.bingenheimersaatgut.de

■ Nistkästen:

Schwegler, Schorndorf
www.schwegler-natur.de

■ Kompost/ Erde/Rindenmulch:

Kompostanlagen Schwarzwald-Baar
 In den Riedwiesen 1 (ehem. Mülldeponie),
 78183 Hüfingen · Tel. 0771/97 32 10,
 Niederwiesenstr. 45 · 78048 Villingen,
 Tel. 077 21 / 90 33 30

Adressen

- **BUND Regionalgeschäftsstelle Schwarzwald-Baar-Heuberg** · Neckarstraße 120
78056 VS-Schwenningen
Tel.: 07720 / 993 33 53
bund.sbh@bund.net
www.bund.net/sbh/
- **Naturschutzbund Deutschland**, Dietrich Weller · Käppelstraße 13,
78166 Donaueschingen-Aasen,
Tel 07 71 / 56 59
www.nabu-schwarzwald-baar.de
- **Umweltgruppe Südbaar**
Martina Ott · Telefon: 0771 / 13 582
umweltgruppe.suedbaar@t-online.de
www.umwelt-baar.de

Impressum

Herausgeber: GVV-Umweltbüro,
Karlstr. 49, 78166 Donaueschingen
E-mail: gerhard.bronner@gvv-umweltbuero.de
Telefon: 0771/929 15 05
Autoren: Dr. Gerhard Bronner, Kathrin Schwab,
Katharina Fünfgeld
Donaueschingen 2020
Auflage: 2.000 Exemplare
Gestaltung
und Satz: Holger von Briel
Druck: Druckerei Herrmann,
Donaueschingen

Bildnachweis

Zeichnungen: Katharina Fünfgeld;
Titelbild: Üppiger Bauerngarten in
DS-Hubertshofen / Holger von Briel;
Fotos Blühmischung, Staudenbeet,
Wiesenlabkraut, Mehlbeere,
Insektenhotel: Kathrin Schwab
Fotos aus dem Inhalt von folgenden Foto-
grafien der Community-Seite *aboutpixel.de* ©:
Morgentau / T. S., Nacktschnecke / Untouchable,
Gleich geht's los / Moonlight, Igel / antares,
Mauerpfeffer / mačka
und der Community-Seite *pixelio.de* ©:
Ulme / Domaris, Kompost / Maria Lanznaster,
Fledermaus / Susan Sümer,
Gartenteich / J. F. Koller, Kräuterspirale / kladu,
und Schmetterling / Dieter
Foto Schotterwüste: BBirke (Wikipedia/
Creative-Commons-Lizenz 4.0)



Was wir machen:
Praktische Naturschutzeinsätze
Exkursionen
Vorträge
Umweltpolitische Aktionen

Was wir suchen:
Weitere Mitarbeiter

Kontakt:
Martina Ott
Am Vogelsang 20
78166 Donaueschingen
Tel 0771/13582
Umweltgruppe.suedbaar@t-online.de
www.umwelt-baar.eu

Weitere Broschüren des Gemeindeverwaltungsverbands

Folgende Broschüren und Materialien sind im Umweltbüro des GVV kostenfrei erhältlich:

Ökologisch Bauen



Energiesparen durch
Altbausanierung



Diese Broschüren (und weitere) stehen auf der Homepage des GVV-Umweltbüros zum Download bereit.



Klimaschutz auf der Baar



Umweltqualitätsziele



Strom effizient nutzen



Seit 5 Generationen
Qualität und Freude für
Ihren Garten.



Gartenwelt Manz OHG
Küssaburgstraße 42
79793 Wutöschingen
Tel.: 07746 5238
info@gartenwelt-manz.de

Arten schützen durch
Vielfalt:
Über 100 Obstsorten aus
eigener Produktion
www.gartenwelt-manz.de



Donaueschingen AM URSPRUNG

- Donauquelle und Donau-Zusammenfluss
- Böhmisches-barocke Stadtkirche St. Johann
- Innenstadt mit Jugendstilensemble
- Blaues Rathaus mit Musikantenbrunnen
- Museum Art.Plus · Fürstenberg Sammlungen
- Fürstlich Fürstenbergisches Schloss
- Donaueschinger Musiktage
- Internationales Reitturnier (CHI)

Info: Telefon 0771 857-221
www.donaueschingen.de



Stadt Hüfingen Ökologie Geschichte Kunst

- Denkmalgeschützte Altstadt / Stadtführungen
- Römische Badruine · Schulmuseum
- Stadtmuseum für Kunst und Geschichte
- Fronleichnam / Blument Teppich
- Orchideenwald · Kräuterlehrpfad
- Wandern in der Gauchach- und Wutachschlucht
- „aquari“ Familienfreizeitbad + Saunaspaß
- Internationaler Töpfermarkt und Keramikwochen

Info: Telefon 0771 6009-24
www.huefingen.de



Stadt Bräunlingen DAS TOR ZUM SÜDSCHWARZWALD. BRUGGEN · DÖGGINGEN · MISTELBRUNN · UNTERBRÄND · WALDHAUSEN

- Zähringerstadt mit Mühltor und Stadtmauer
- Stadtführungen · Heckenerlebnispfad
- Kelnhof-Museum · Waldausstellung
- Kirnbergsee: Badestrand & Campingplatz
- Wandern im Naturschutzgebiet Gauchach- und Wutachschlucht

Info: Telefon 0771 619 00
www.braeunlingen.de



Bad Dürkheim Wo täglich neue Kräfte wachsen!

- Heilklimatischer Kur- und Kneippport
- Höchstgelegenes Solebad Europas
- Solemar Wellness- und Gesundheitszentrum
- Kurpark mit Kurhaus
- Schwäbisch-Alemannisches Fastnachtsmuseum
- Minara-Freizeitbad
- Salinensee
- RiderMan

Info: Telefon 07726 666-0
www.bad-duerrheim.info

100 Jahre Baumschul-
Erfahrung garantieren
höchste Qualität

AMMANN



AMMANN Gartenkultur GmbH
Radolfzeller Straße 42 // 78256 Steißlingen
07738/92650 // info@baumschule-ammann.de

baumschule-ammann.de



#gestalterbank



www.voba-sbh.de
#gestalterbank

Volksbank eG
Schwarzwald Baar Hegau

78199 Donaueschingen · Telefon 0771/83 28 40
info@jaeger-galabau.de · www.jaeger-galabau.de

Jäger
Garten- und Landschaftsbau



**AUS KLEINEM ANFANG
ENTSPRINGEN ALLE DINGE.**



Entdecken Sie die Stadt an der Donauquelle!

KULTUR & GENUSS

- Donauquelle
- Abwechslungsreiche Gastronomie
- Vielfältige Museen
- Fürstenberg Brauerei

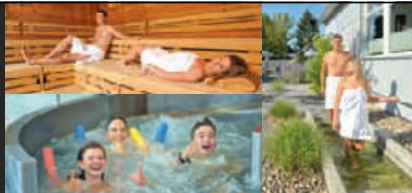
NATUR & SPORT

- Donauzusammenfluss
- Donauradweg
- Idyllischer Schlosspark
- 45-Loch-Golfanlage

www.donaueschingen.de



Spaß, Sport & Erholung



aquari
www.aquari.de

Das familienfreundliche
Freizeitbad mit Sauna
in Hüfingen

Hohenstraße 18
78183 Hüfingen
☎ 0771 897 62 95

Solemar
in Bad Dürkheim
– einfach abtauchen

Wellness- und
Gesundheitszentrum
Solemar
Bad Dürkheim

Wellness- und Gesundheitszentrum Solemar
Huberstraße 8, 78073 Bad Dürkheim, Telefon 07726/666292
www.solemar.de

Eine Einrichtung der Kur- und Bäder GmbH Bad Dürkheim, Luisenstraße 4, 78073 Bad Dürkheim

Bräunlinger Bierpfad

7 Stationen zum Thema Bier • Führungen auf Anfrage

- 6,5 Kilometer
- 80 Höhenmeter
- ca. 2 Stunden

Stadt **Bräunlingen**
ONG TOR ZUM SCHWARZWALD