

Die Hofstelle naturnah und attraktiv gestalten



Die Gestaltung der Hofstelle orientiert sich an den Erfordernissen der praktischen Arbeitsabläufe. Die Hofstelle ist aber auch Arbeits- und Wohnumfeld für Menschen, eine Visitenkarte für Besucher und besonders Kunden. Sie ist ebenso Lebensraum für Pflanzen, Fledermäuse, Hummeln, Schwalben und andere Lebewesen.

In diesem Merkblatt finden Sie zahlreiche Anregungen und praktische Tipps, wie Sie sich Ihr Arbeits- und Wohnumfeld besonders schön gestalten können, wie das Hofgelände für Hofkunden und Besucher anziehend wirkt und wie Sie gezielt etwas für den Naturschutz tun können.

Die Natur auf der Hofstelle willkommen heißen

Für Pflanzen und Tiere ist der Hof ein ganz anderer und ein besonderer Lebensraum im Vergleich zum Acker, dem Grünland oder dem Wald. Ohne Hofstellen gäbe es zum Beispiel kaum Schwalben. Durch die neuen Bauweisen verändert sich dieser Lebensraum allerdings beträchtlich. Einige Beispiele: Die Hofflächen werden immer mehr befestigt, dadurch gibt es weniger Pfützen. Doch Schwalben brauchen diese unweigerlich für den Nestbau. Maschinenscheunen werden aus Kostengründen oft aus Metall errichtet und aus Hygienegründen abgedichtet. Die Kehrseite der Medaille für die Natur: Schleiereulen und Fledermäuse verlieren ihre Schlafplätze.

Es gibt aber viele Möglichkeiten, den heutigen wirtschaftlichen Anforderungen zu folgen und gleichzeitig wilden Pflanzen und Tieren Raum zu

geben. Das, was der Natur nutzt, lässt sich wunderbar kombinieren mit dem, was den Hof schöner macht, so dass die Menschen Lust haben, dort zu leben und zu arbeiten. Darüber hinaus ist ein attraktiv gestalteter Hof eine individuelle Visitenkarte für Kunden mit Erlebnischarakter und Entspannungsfaktor. Das ist eine Chance, die kaum ein anderes Wirtschaftsunternehmen hat.

Vielleicht wollen Sie einzelne Bereiche Ihres Hofes umgestalten, dann nutzen Sie dieses Heft wie ein Nachschlagewerk und greifen die für Sie interessanten Kapitel heraus. Vielleicht wollen Sie aber auch «alles irgendwie schöner machen». Auf der gegenüberliegenden Seite finden Sie ein paar Hinweise, wie Sie im Planungsprozess weiterkommen und Ihre eigene Vision vom grünen Hof entwickeln können.

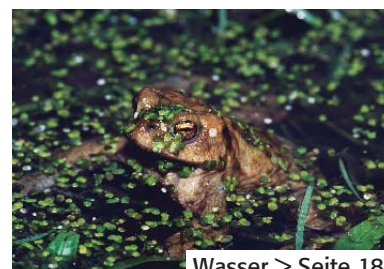
Übersicht: So wird die Hofstelle grün



Gehölze > Seite 4



Garten > Seite 13



Wasser > Seite 18



Insekten > Seite 21



Begrünte Fassaden > Seite 8



Brachstellen > Seite 15



Fledermäuse > Seite 23



Dachbegrünung > Seite 11



Zäune und Mauern > Seite 17



Vögel > Seite 25

Wie sieht Ihre Hofstelle aus?

Sehen Sie sich einmal in Ruhe um.

- ☒ Fliegen die Schwalben ein und aus?
- ☒ Flattern in der Dämmerung Fledermäuse um den alten Hofbaum und hören Sie nachts die Eulen rufen?
- ☒ Tönt morgens vielstimmiger Vogelgesang?
- ☒ Duftet es aus den Blumenbeeten und gaukeln die Schmetterlinge wie Farbkleckse durch die Luft?
- ☒ Raschelt es aus dem Grün an der Wand, wenn die Amsel ins versteckte Nest fliegt, um ihre Jungen zu füttern und ist das Schmatzen der Igel aus dem Gebüsch ein Zeichen für ihre Anwesenheit?
- ☒ Vielleicht erklingt sogar ein Froschkonzert vom Teich und Libellen schwirren auf der Jagd nach Insekten an Ihnen vorbei?

- ☒ Oder schauen Sie auf eine kahle Wand, einen asphaltierten Hof, Silos, Maschinenhalle und Lagerplätze ohne Grün?

Wie lebendig ist Ihre Hofstelle? Wie lebendig hätten Sie Ihre Hofstelle gerne? Möchten Sie die Natur an Ihrer Hofstelle willkommen heißen?



Von der Idee zum Projekt

Ideen sammeln

Am Anfang einer Umgestaltung der Hofstelle steht die Ideenfindung. Alle Bewohner der Hofstelle schreiben alles auf, was ihnen gefällt und was sie brauchen. In dieser kreativen und chaotischen Phase tun Sie so, als hätten Sie den Luxus des unbegrenzten Budgets. Auch wenn Sie später alles auf das Machbare eingrenzen müssen, so werden doch die Wesenszüge erhalten bleiben.

Ideen auswählen und die Umsetzung planen

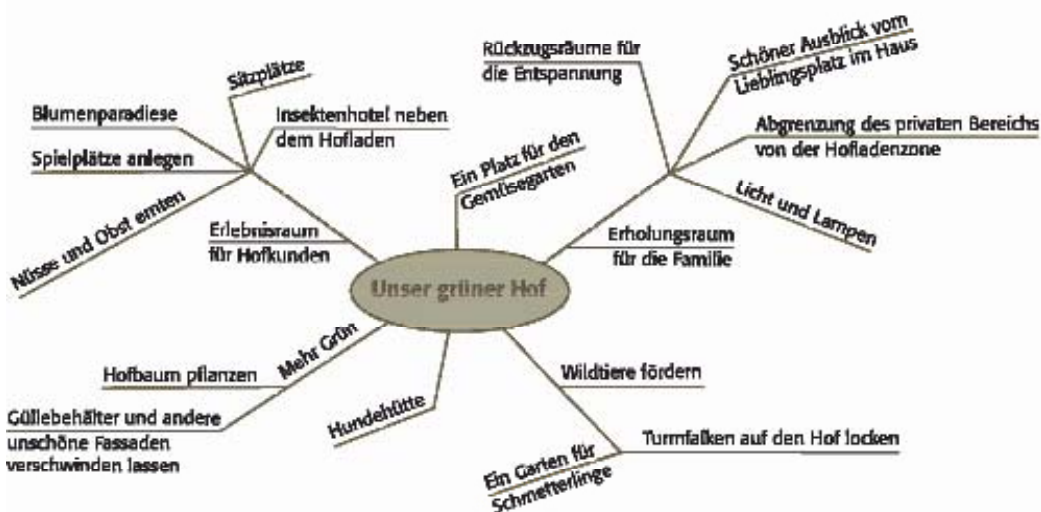
Im nächsten Schritt gilt es herauszuarbeiten, welche Ideen tatsächlich realisiert werden sollen. Das kann geschehen, indem alle Ideen auf Zettel geschrieben und auf dem Tisch oder Fußboden ausgebreitet werden. Jeder Hofbewohner markiert die drei für ihn wichtigsten Ideen. Damit sind die

Prioritäten festgelegt.

Nun können die ausgewählten Elemente auf einer Planzskeizze der Hofstelle eingezeichnet werden. Von der leeren Skizze werden am besten mehrere Kopien angefertigt. Für Elemente, von denen noch nicht klar ist, wo sie hin sollen, können Platzhalter aus Papier ausgeschnitten und diese auf dem Plan hin- und hergeschoben werden. Oder der Entwurf wird vom Groben ins Feine gezeichnet. Oder alle Beteiligten zeichnen eigene Entwürfe, aus denen dann ein gemeinsamer erstellt werden kann.

In einem weiteren Schritt sollten zu jeder Maßnahme der erforderliche Zeit-, Material- und Kostenaufwand sowie die noch offenen Fragen notiert werden. Setzen Sie sich realistische Ziele, wann und mit wessen Unterstützung Sie die Maßnahme umsetzen werden.

So könnte eine Ideensammlung aussehen:



Gehölze – Begleiter in allen Jahreszeiten

Bäume und Sträucher

Gehölze prägen das Hofbild, geben ihm Charakter, Farbe und Leben. Ein Baum mit ausladender Krone wie eine Walnuss oder eine Linde an markanter Stelle gepflanzt wird zum Hofbaum. Dort, wo weniger Platz ist, können zum Beispiel Linde oder Weiden zu Kopfbäumen geschnitten werden.

Gehölze prägen das Hofbild. Sie geben ihm Charakter und Struktur.



Bäume und Sträucher wirken wie Weichzeichner und runden eckige Gebäude ab. Güllebehälter und Scheunen können optisch hinter Sträuchern verschwinden. Gezielt als Gestaltungselement eingesetzt, strukturieren Gehölze Räume und lenken Blicke. So kann eine Eichen-Allee die Besucher zum Hof führen, Bodendeckerrosen oder wilde Johannisbeeren können den Kundenparkplatz abzirkeln und Brombeeren oder Herbsthimbeeren können den Weg zum Hofladen säumen. Sträucher oder Hecken sind geeignet, den Wirtschaftsbereich, den Privatbereich und die Zonen mit Kundenverkehr voneinander zu trennen.

In einigen Gegenden gehören auch Kopfbäume zum typischen Bild der Höfe und der freien Landschaft. Sie eignen sich besonders gut für enge Hofstellen.



Bei der Auswahl der Arten sollte man sich über folgende Kriterien klar werden:

- ☒ Größe und Breite im ausgewachsenen Stadium
- ☒ Nutzen für die Küche
- ☒ Blüten und Früchte für die heimische Tierwelt
- ☒ Pflegeaufwand für Schnitt
- ☒ Mit oder ohne Stacheln und Dornen
- ☒ Herbstfärbung, Gestalt und Farbe im Winter

Auf heimischen Bäumen wie Eichen, Birken, Waldkiefern oder Schwarzerlen leben zwischen 100 und 400 Insektenarten, auf Exoten wie Rosskastanie, Robinie oder Platane hingegen weniger als 10 Arten. Forsythie, Flieder, Schneebeere, Scheinzypresse und Rhododendron wurden allesamt ab dem 16. Jahrhundert aus anderen Erdteilen eingeführt. An diesen Pflanzen sind kaum Bienen, Hummeln, Schmetterlinge oder Vögel zu finden – ganz anders an heimischen Sträuchern wie Weißdorn, Holunder oder Pfaffenhütchen. Zitronenfalter sind zum Beispiel auf Faulbaum und Kreuzdorn spezialisiert, an anderen Pflanzen können sich die Raupen nicht entwickeln.

Es gibt aber auch einige wenige Exoten, die für die heimische Tierwelt attraktiv sind, zum Beispiel hohe Sträucher wie Bienenbaum (*Euodia hupehensis*), Sommerflieder (*Buddleja davidii*), Pfeifenstrauch oder auch falscher Jasmin genannt (*Philadelphus coronarius*). Die Winterblüte (*Chimonanthus praecox*) wird maximal menschengroß, kleiner bleiben noch Bartblume (*Caryopteris clandonensis*) und Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*).

Nicht jede der auf Seite 5 aufgeführten, einheimischen Arten ist auf jedem Standort im deutschsprachigen Raum tatsächlich heimisch. Welche Arten in welcher Region heimisch sind, wissen die örtlichen Organisationen des Naturschutzes. Als Orientierung können aber auch alte Bäume und Sträucher in der Umgebung dienen.

Wilde Rosen und naturnahe Gartenrosen

Rosen sind sehr beliebt und gelten gleichzeitig als schwierig. Dieses Image haftet ihnen aus Jahrzehnten mit extrem empfindlichen Sorten von Edelrosen an, die ohne Pestizide nicht auskamen. Doch es geht auch anders, wenn man bei der Sortenwahl vor allem auf die Blattgesundheit achtet.

Kriterien für die Auswahl unter tausenden von Rosensorten:

- ☒ Wuchsform und -höhe: man unterscheidet zwischen Zwergrosen (= Bodendeckerrosen), Kleinstrauchrosen, Beetrosen, Strauchrosen und Kletterrosen. Die Historischen Rosen sind etwa so hoch wie die Beetrosen.
- ☒ Blattgesundheit
- ☒ Blüten ungefüllt oder nur halbgefüllt
- ☒ Ausbildung von Hagebutten für das Auge und für die Vögel
- ☒ Blütenfarbe
- ☒ Blütenduft
- ☒ Einmal oder öfter blühend

Die einzige Biorosenschule mit Versand ist die Rosenschule Ruf. Der Vertrieb in der Schweiz läuft über Andermatt Biogarten. Neben dem Bezug in einem Biobetrieb garantiert das Label «ADR Rose»

Blattgesundheit. In elf Sichtungsgärten werden die Sorten ohne Pflanzenschutzmittel kultiviert. Von 1.500 Sorten, die bisher geprüft wurden, haben bis 2006 nur 144 die Auszeichnung erhalten.

Ganz sicher gesund sind und einen besonderen Charme haben die Wildrosen und die sogenannten naturnahen Gartenrosen. Diese haben mindestens eine Wildrose als Elternteil. Sie können zwischen etwa 70 Sorten auswählen. Hier einige wenige Beispiele: die Apothekerrose (*Rosa gallica* «Offinalis») und Portland-Essigrose (*Rosa gallica* X *damascena* «The Portland») haben Vorfahren, die zur Gewinnung von Rosenöl dienen und duften umwerfend. Sie sind von roter Farbe wie auch *Rosa gallica* «Violacea» und *Rosa gallica* «Single Red». Die Apfelrose der Sorte «Duplex» zeigt sich in rosa. Die weißblühende *Rosa alba* «Semiplena» ist ebenfalls zu empfehlen. Die

dauerblühende Bibernelle (*Rosa pimpinellifolia*) hat eine kleine einfache Blüte, bildet aber meist Ausläufer und dadurch undurchdringbare Gebüsche.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ Bezugsquellen für Biorosen findet man unter www.bioland.de (> Kunden > Hier bekommen Sie Bioland-Produkte)
- ☒ Throll und Wolf, Rosen (2007): Kosmos Verlag. Das Standardbuch zur Sortenfrage bei Rosen einschließlich eines Kapitels über naturnahe Gartenrosen mit sehr guten Beschreibungen.
- ☒ www.rosenschule-ruf.de
- ☒ www.biogarten.ch



Halbgefüllte oder ungefüllte Blüten bilden deutlich mehr Pollen für die Insekten, und diese können den Pollen und den Nektar gut erreichen.

Hohe, in vielen Regionen einheimische Bäume mit einer Endhöhe über 15 m:

Berg- und Spitzahorn (*Acer pseudoplatanus* und *A. platanoides*), Moor- und Sandbirke (*Betula pubescens* und *B. pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eibe (*Taxus baccata*), Stiel- und Traubeneiche (*Quercus robur* und *Q. petraea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*),

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter- und Sommerlinde (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Zitterpappel = Espe (*Populus tremula*), Berg-, Feld- und Flatterulme (*Ulmus spec.*), Frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Bruch-, Korb-, Lorbeer-, Sal- und Silberweide (*Salix fragilis*, *S. viminalis*, *S. pentandra*, *S. caprea*, *S. alba*)



Mittelhohe, einheimische Bäume mit Endhöhe unter 15 m:

Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche = Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*),

Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Holzbirne (*Pyrus pyrausta*)



In vielen Regionen heimische Sträucher:

Berberitze (*Berberis vulgaris*), Besenginster (*Cytisus scoparius*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wilde Johannisbeeren (*Ribes rubrum* und *R. nigrum*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Kreuzdorn (*Rham-*

nus cathartica) Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Grauweide (*Salix cinerea*), Mandelweide (*Salix triandra*), Ohrweide (*Salix aurita*), Purpurweide (*Salix purpurea*), eingrifflicher und zweigrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *C. laevigata*)



Einheimische stachelige Heckenpflanzen für Formschnitt: *Rosa gallica* (Formschnitt im Frühjahr), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

Einheimische Heckenpflanzen ohne Stacheln für Formschnitt: Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eibe (*Taxus baccata*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)



Kopfbäume: Folgende Arten können regelmäßig gekappt bzw. geschneitelt werden und werden so zu Kopfbäumen: Linde, Esche, Hainbuche, Ahorn, Erle, Pappel und Weide. Für die Tierwelt sind sie

besonders interessant, denn in den Köpfen bilden sich Höhlen, die Unterschlupf für Vögel, Säugetiere und Insekten bieten.



Büsche im Hühnerhof: Sträucher geben Hühnern Deckung vor Raubvögeln und räumliche Orientierung. Holunder, Rosen mit ihren Hagebutten, Wildpflaumen, Wildkirschen oder Vogelbeere-

ren bieten interessante Früchte zum Picken. Den Stickstoff aus dem Hühnerkot und das Scharren vertragen diese Arten ebenso wie Haselnüsse und wilde Johannisbeeren.



Obstbäume und -sträucher

Es gibt kaum einen Hof ohne Apfel, Birne, Pflaume oder Zwetschge und Kirschen sowie die Beerensträucher Johannisbeere, Stachelbeere oder die Kreuzung von beidem, die Josta. Je nach Region kommen auch Reneklode und Mirabelle vor. Die Früchte von Haselnuss und Walnuss sind ebenfalls beliebt. Neben den gängigen Obstarten gibt es auch weniger verbreitete Arten wie die Quitte. Die Früchte verströmen im Herbst einen wunderbaren Duft im Haus und lassen sich zu Saft, Gelee und anderen süßen Leckereien verarbeiten.



Kühe drücken die Bäume um, wenn sie sich daran kratzen. Hier sind die Bäume optimal geschützt. Mit Greifvogelstangen werden auch die Baumspitzen geschont. Diese Bäume müssen allerdings dringend geschnitten werden.



Der Baumläufer sucht auf seinem Weg den Stamm hinauf nach den verschiedensten Insekten in der Rinde. Oben angekommen fliegt der farblich gut getarnte Vogel zur Basis des nächsten Baumes. Er brütet in den Spalten von alten Bäumen und unter abgeplatzter Rinde.

Die Römer brachten nicht nur den Apfel, sondern auch die weiße und die schwarze Maulbeere sowie die Mispel mit. Alle drei gedeihen in warmen Regionen. Die Mispel wird erst nach dem Frost weich und genießbar. Der Speierling diente vor allem der Schnapsherstellung, kann aber auch in die Küche wandern. Die Mährische Eberesche hat im Vergleich zur wilden Eberesche kaum Bitterstoffe. Alle diese Obstgehölze können im Garten oder als Solitärbaum ihren Platz finden, die Hochstämme unter ihnen vor allem in der Obstwiese, die traditionell direkt am Hof gelegen ist. Essbare Früchte findet man auch an den Wildsträuchern Kornelkirsche (*Cornus mas*), Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) und an Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*).

Streuobstwiesen als Lebensraum

Obstwiesen bieten Baumläufern, Meisen, Gartenrotschwänzen, Fledermäusen, Wespen, Hornissen und Baumhummeln ein Wohnungsangebot. Fallobst dient Weidetieren, Wacholderdrosseln, Ameisen, Spitzmäusen und anderen Tieren als Nahrung; auch Schmetterlinge – besonders Admiral, C-Falter und Trauermantel naschen gerne daran. Für uns eher unscheinbar ist das Spektrum der Moose und Flechten am Baumstamm, die es ohne Baum nicht gäbe.



Reife Quittenfrüchte verbreiten im Herbst einen wunderbaren Duft.

Als Standweide genutzte Obstwiesen sind oftmals kurzrasig. Das kommt besonders dem Steinkauz zu gute, der ähnlich den Amseln gern am Boden laufend Futter sucht. Dabei frisst er Käfer, Regenwürmer, Mäuse und andere kleine Tiere. Der Grünspecht schätzt solche Flächen, weil er Ameisen am Boden und an den Zaunpfählen findet.

Große Sortenvielfalt

Die gängigen Apfelsorten des Erwerbsobstbaus sind allesamt Nachkommen von Golden Delicious, Jonathan und/oder Cox Orange. Alte Sorten bieten eine viel größere Vielfalt an Geschmack und Verwendungsmöglichkeiten. Es gibt alte Sorten, die über weite Regionen verbreitet sind wie der frühe Klarapfel für das allerbeste Apfelmus oder der Gravensteiner, der das ganze Haus mit einem wunderbaren Duft erfüllt oder Jacob Lebel und Boskoop für die leckersten Apfelkuchen. Auch die Rote Sternrenette mit den kleinen Weihnachtsäpfeln und dem rot durchzogenen Fruchtfleisch ist überall bekannt.

Im Gegensatz dazu haben manche Sorten nur ein begrenztes Verbreitungsgebiet wie Finkenwerder Prinzenapfel, Westfälischer Gülderling, Borsdorfer Renette, Bittenfelder oder Gewürzluiken. Innerhalb einer Region findet man leicht 120 Sorten, bei genauerer Suche auch 200 Sorten. Im gesamten deutschsprachigen Raum existieren weit über 1.000 Sorten. Auch bei den anderen Obstarten ist die Sortenvielfalt enorm. Aber nicht alles, was alt ist, ist auch gut und schon gar nicht auf jedem Standort und für jeden Zweck. Erkundigen Sie sich, welche Sorte zu Ihrem Standort passt und Ihrem Verwendungszweck entspricht.

Tipps zur Pflanzung und Pflege

- ✗ Nur geeignete Standorte wählen mit gutem Boden, ohne Staunässe, nicht extrem flachgründig oder sehr trocken. In frostgefährdeten Lagen an den Nordhang pflanzen, nie in engen Tallagen, in denen sich die Kälte sammelt.
- ✗ Wenn in Zukunft eine Bewirtschaftung mit praxisüblichen Maschinen erfolgen soll, ist ein Abstand von 15 x 15 m zwischen den Bäumen erforderlich, ansonsten reichen 10 x 10 m.



Zwei Beispiele für eher seltene Obstarten, der Speierling (links) und die Mispel (rechts).

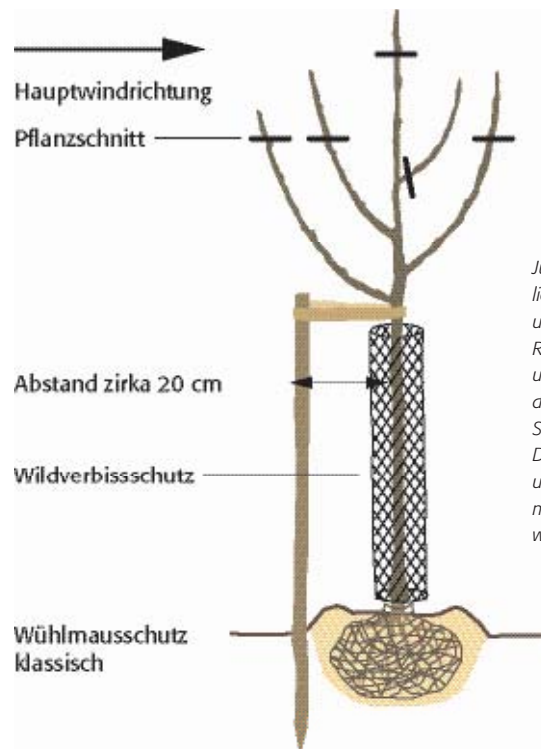
- ❑ Pflanzzeitpunkt: November, Dezember sind optimal, bei guter Wasserversorgung der Böden auch bis März noch möglich.
- ❑ Pflanzschnitt durch Baumschule durchführen lassen oder selber machen.
- ❑ Austrocknen der Wurzeln beim Transport der Pflanzen von der Baumschule durch nasse Jutesäcke oder Kunststofffolien verhindern.
- ❑ Großes Pflanzloch mit dem Spaten oder Erdbohrer ausheben und einen Eimer Kompost dazugeben.
- ❑ Wurzeln vor Wühlmäusen schützen mit nicht verzinktem Hühnerdraht: ein Stück à mindestens ein Quadratmeter in das Pflanzloch legen und nach dem Einfüllen der Erde oben wie zu einem Sack zubinden. Bezugsquellen: www.meyerschop.de und www.wuehlmaus-stop.de.
- ❑ Ein Hosenbein aus Maschendraht locker um den Stamm wickeln gegen Wildverbiss und den Baum zwischen zwei Stützpfehlen anbinden, wenn nicht geweidet werden soll.
- ❑ Zum Schutz vor Weidetieren Dreibock oder Vierbock setzen mit Stacheldraht bei Rindern und Pferden bzw. Schafsdraht bei Schafen.
- ❑ Dauerhaftes Etikett mit Sortennamen mit lockerer Drahtschleife am Baum befestigen.
- ❑ Der Baum dankt mit gutem Wachstum, wenn man in den ersten fünf Jahren die Baumscheibe frei hält. Die einfachste Methode ist, im Frühjahr eine dicke Lage gut verrotteten Stallmist auf die Baumscheibe zu packen und im Herbst die Baumscheibe wegen der Mäuse wieder frei zu hacken.
- ❑ Obstbäume sind Kulturpflanzen und benötigen Pflege. In den ersten 10–15 Jahren muss der Baum jährlich geschnitten werden, danach können die Intervalle größer werden. Die Öschberg-Methode kann in einem Kurs schnell erlernt werden. Das lohnt sich! Ohne Schnitt bekommen die Obstbäume nur kleine Früchte, die Äste werden überhängen und der Baum bricht auseinander.

Ernte

Die Pflückreife der Äpfel für Tafelobst liegt zwischen August und Oktober je nach Sorte. Auch von ein und demselben Baum sollten die Früchte in zwei

bis drei Durchgängen mit Abstand von jeweils zwei Wochen geerntet werden. Dann erhält man gut ausgefärbte, vollreife Äpfel.

Für die Ernte von Mostobst lohnt sich in der Regel die Anschaffung eines Seilschüttlers (www.feucht-obsttechnik.de) für 1.100 Euro und eines Obstgels (www.obstigel.de) (Kostenpunkt 1.700 Euro). Mit dem Obstigel können 1 bis 1,5 t Fallobst pro Stunde aufgenommen werden. Das eingesammelte Obst sollte aber innerhalb von 48 Stunden verarbeitet werden.



Jungbäume sind sehr empfindlich gegen Verbiss der Rinde und drohen bei Scheuern durch Rinder, Schweine oder Pferde umzufallen. Im Boden sind es die Wühlmäuse, die grossen Schaden anrichten können. Deshalb sollten die Wurzeln und der Stamm der Jungbäume mit Maschendraht geschützt werden.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ❑ Bezugsquellen für Obstgehölze vom Biobetrieb (Versand und Direktverkauf): www.bioland.de (> Kunden > Hier bekommen Sie Bioland-Produkte)
- ❑ www.streuobst.de: mit Streuobst-Rundbrief und Streuobst-Materialversand
- ❑ www.pomologen-verein.de
- ❑ www.BUND-Lemgo.de: ausführlichste und vollständigste Internetadresse über alte Sorten

Begrünte Fassaden – eine grüne Haut für die Gebäude

Vorteile von Fassadenbegrünungen

Begrünte Fassaden, Zäune und Mauern haben verschiedene Vorteile. Neben der ästhetischen Wirkung bindet das Blätterwerk von Fassadenbegrünungen erhebliche Mengen an Staub und Schadgasen, welche auf dem landwirtschaftlichen Betrieb häufig auftreten. Die Begrünung hält das Niederschlagswasser zurück und verdunstet es

Schon seit Jahrtausenden dienen Spalierpflanzen an Haus-, Stall- oder Scheunenwänden den Menschen, insbesondere auf dem Bauernhof, der Bereicherung des Selbstversorgungsangebotes mit wohl-schmeckendem Obst wie hier auf dem Ökodorf Brodowin.



über die Blätter. Der mit der Verdunstung verbundene Abkühlungseffekt beeinflusst das Kleinklima des Hofes positiv.

Das dichte Blätterwerk einer flächenhaften Begrünung kann Fassaden und Mauern vor Witterungseinflüssen schützen. Durch den Ausgleich zwischen Tages- und Nachttemperatur schützt das Fassadengrün auch vor Schäden wie Rissen im Putz oder im Mauerwerk. Der Schutz der Fassade hängt aber von deren Ausgangszustand (Risse etc.), den verwendeten Kletterpflanzen und den Schnittmaßnahmen ab. Ist der Putz in einem guten Zustand, kann man mit Fassadengrün hässliche Wände gut kaschieren. Ein weiterer Vorteil von Fassadengrün ist sein geringer Pflanzraumbedarf.

Begrünte Fassaden bieten vielen Nützlingen wie Florfliegen, Schwebfliegen, Marienkäfern, aber auch unseren Singvögeln ein zu Hause. Die Blüten der Pflanzen bilden auch eine wichtige Nahrungsgrundlage für Bienen, Hummeln und Schmetterlinge. Im

dichten Bewuchs des Efeus finden Spatzen, Zaunkönige, Grünfinken, Amseln und andere Singvögel gute Nistmöglichkeiten und Unterschlupf.

Mögliche negative Auswirkungen von Fassadenbegrünungen

Eine Fassadenbegrünung kann an nicht intakten Fassaden oder an Fachwerkhäusern Schäden an der Fassade bzw. am Holz verursachen und sollte nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen durchgeführt werden. Weiterhin ist zu bedenken, dass regelmäßige Schnittmaßnahmen durchzuführen sind, um insbesondere das Wachstum in Fenster oder auf Dächer zu verhindern. Kletterpflanzen haben nichts auf den Dächern zu suchen. Die erforderlichen Schnitt- und Pflegemaßnahmen sind je nach Pflanzenart recht unterschiedlich und bleiben in der Regel im Rahmen. Stark wuchernde Kletterpflanzen wie der Schlingknöterich oder Wilder Wein muß regelmäßig und meistens jährlich «im Zaum gehalten» werden.

Wilder Wein kann starke Bauschäden verursachen. Die Pflanze wächst teilweise negativ phototrop (lichtfliehend), die Triebe können mit ihrem Dickenwachstum Bauteile absprengen, Rolladentkästen verstopfen und Dachschindeln anheben. Bei ungenügender Laubentfernung kann die Dachentwässerung verstopfen.

Bei einer Fassadensanierung müssen vor einem neuen Farbanstrich die nach dem Abreißen der Pflanze an der Wand verbleibenden Haftfüße abgeflammt werden.

Für den Bauernhof sind insbesondere mehrjährige Kletterpflanzen und Spalierobst interessant, da diese eine großflächige oder auch immergrüne Fassadenbegrünung ermöglichen. Das Fassadenspalierobst prägt den ländlichen Charakter eines Bauernhofes und kann auch auf Großbetrieben angewandt werden. Spalierobst erfordert einen aufwändigen und vor allem fachmännischen Schnitt.

Geeignete Pflanzenarten wählen

Für die Wahl der geeigneten Pflanzenarten müssen die Wuchseigenschaften und Standortansprüche der Kletterpflanzen und Spalierobstsorten beachtet werden (siehe Tabelle Seite 9). Zu den Wuchseigenschaften zählt auch die Kletterform.

Grundsätzlich wird zwischen Gerüstkletterpflanzen und Selbstklimmern unterschieden. Gerüstkletterpflanzen wie Geißblatt oder Kletterrosen sind auf Kletterhilfen wie Holzlattenkonstruktionen, Betonstahlmatte oder Seilsysteme angewiesen.

Auf Bauernhöfen sind am meisten verbreitet die Selbstklimmer Efeu und Wilder Wein. Der Efeu hat eine ganzjährige Belaubung und der Wilde Wein ist durch seine Rotfärbung im Herbst besonders attraktiv.



Insekten, insbesondere Bienen, finden im Efeu eine lange Spätracht.



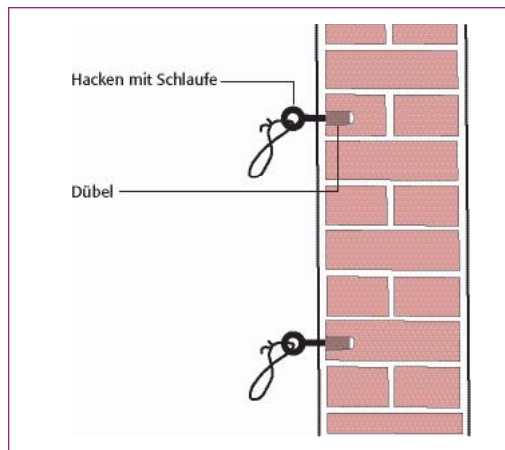
Der Efeu oder der Wilde Wein können dank ihrer Haftwurzeln bzw. Haftscheiben auch ohne Kletterhilfe die Wände begrünen. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Wilde Weinsorten gleichermaßen gute Hafteigenschaften besitzen. Bei dem dreilappigen Wein (*Parthenocissus tricuspidata*), der in Österreich «Mauerkatze» genannt wird und sich durch eine wunderschöne Herbstfärbung auszeich-

net, hat sich die Sorte «Veitchii» wegen ihres guten Haftvermögens und ihrer Wuchsleistung bewährt. Beim (fünflappigen) Wilden Wein empfiehlt sich insbesondere der selbstklimmende *Parthenocissus quinquefolia* var. *Engelmannii*, da andere Sorten des fünflappigen Wilden Weins nicht so gut an glatten Flächen und Fassaden haften.

Wuchseigenschaften und Standortansprüche von gebräuchlichen, mehrjährigen Kletterpflanzen				
Pflanzenart	Wuchshöhe	Kletterhilfe	Wuchsleistung	Standort, Besonderheiten
Strahlengriffel/Kiwi (<i>Actinidia arguta</i> und <i>A. deliciosa</i>)	3–8 m	2, 3	schnell	frische bis feuchte, zudem humose Böden, teilweise zweihäusig, geschützte Lage, Früchte essbar
Pfeifenwinde (<i>Aristolochia macrophylla</i>)	5–10 m	2, 3, a	mittel bis schnell	feuchte, sandig-humose Böden, geschützte Lage
Trompetenblume (<i>Campsis radicans</i>)	4–8 m	1, 3	mittel	tiefgründige, humusreiche Böden mit guter Wasserversorgung; Wurzelscheibe beschatten; schöne Blüten, aber für einheimische Insekten nicht wertvoll
Baumwürger (<i>Celastrus orbiculatus</i> und <i>C. scandens</i>)	5–10 m	2, 3	mittel bis schnell	möglichst nährstoffreicher Boden, Bienenweide, schöne Früchte; Achtung: kann Bauschäden an Fallrohren etc. verursachen
Waldrebe (Wildarten und Hybriden) (<i>Clematis vitalba</i> u. a.)	2–14 m	2, 3	je nach Art/Sorte: langsam bis schnell	halbschattiger bis mittelmäßig sonniger Standort; frischer, humoser, kalkhaltiger Boden mit gutem Wasserablauf (Drainage); Bienen- und Insektenweide, Beschattung des Stammfußes erforderlich
Efeu (<i>Hedera helix</i>)	5–25 m	1	langsam	anspruchlos, verträgt auch schattige Standorte, heimisch und immergrün
Kletter-Hortensie (<i>Hydrangea (anomala) petiolaris</i>)	6–15 m	1	langsam bis mittel	humose, mittelfeuchte, unverdichtete Böden; kalkempfindlich
Winter-Jasmin (<i>Jasminum nudiflorum</i>)	2–4 m	2, a	langsam	geschützter Standort, winterlich Blüte
Geißblatt in Arten (<i>Lonicera spec.</i>)	2–6 m	2	mittel	sandig-lehmige, feuchte Böden; kalkliebend, wintergrüne Arten, heimisch, giftige Beeren
Wilder Wein (<i>Parthenocissus tricuspidata</i> und <i>P. quinquefolia Engelmannii</i>)	8–25 m	1	schnell	anspruchlos an Boden und Licht, kalkliebend, dekorative Herbstfärbung, Bienenweide, Früchte sind für 21 Vogelarten beliebtes Futter
Schlingknöterich (<i>Polygonum aubertii</i>)	8–15 m	2, 3	schnell	anspruchlos, wuchsfreudigste Kletterpflanze, Achtung: kann Bauschäden an Fallrohren etc. verursachen
Kletterrose (<i>Rosa</i> -Arten und -Sorten)	2–8 m	2, a	schnell	einfach in der Kultur, unterschiedliche Ansprüche je nach Sorte, gesunde ADR (Allgemeine Deutsche Rosenneuheitenprüfung)-Sorten bevorzugen
Weinrebe (<i>Vitis vinifera</i>)	4–12 m	2, 3	schnell	geschützter Standort erforderlich, regelmäßig schneiden
Blauregen, Glycine (<i>Wisteria sinensis</i>)	3–30 m	2, a	erst langsam, dann schnell	nährstoffreiche, humose, kalkarme Böden; Bienenweide; duftend; Achtung: kann Bauschäden an Fallrohren etc. verursachen

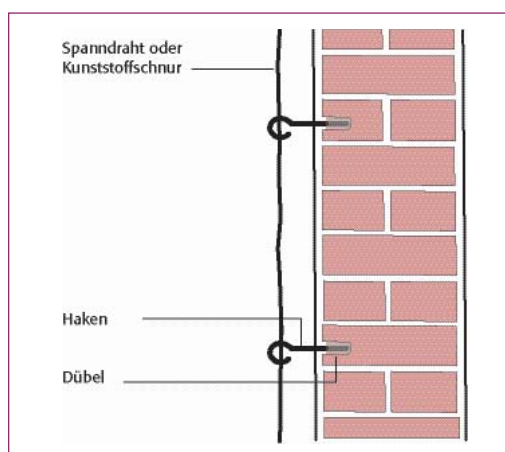
Legende: 1: selbsthaftend, 2: Lattenspalier, Metallgitter, Stangen, 3: Spanndraht, dünnes Gitterwerk, a: anbinden
(Tabelle geändert nach Peters und Holzhausen, 1998)

Schlaufen sind ein Befestigungselement, das als dezente Kletterhilfe Kletterpflanzen dient, die nur wenig Unterstützung brauchen. Weiterhin für einjährige Kletterpflanzen, für die nur zur Vegetationszeit Spanndrähte, Hanf- oder Bindfäden als Kletterhilfen benötigt werden.

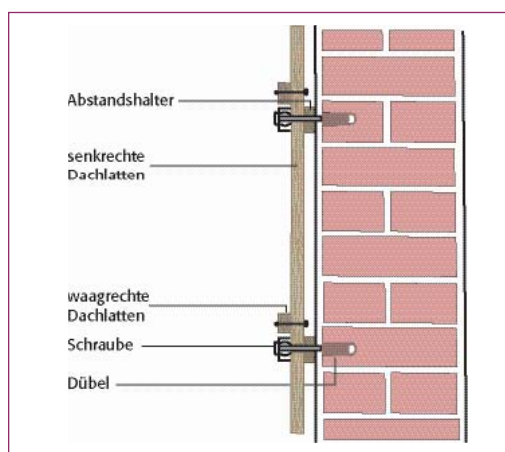


Spanndrähte, insbesondere vertikal angeordnete, eignen sich besonders für windende Schlinger wie Knöterich, Baumwürger, Blauregen, Geißblatt, Hopfen etc.

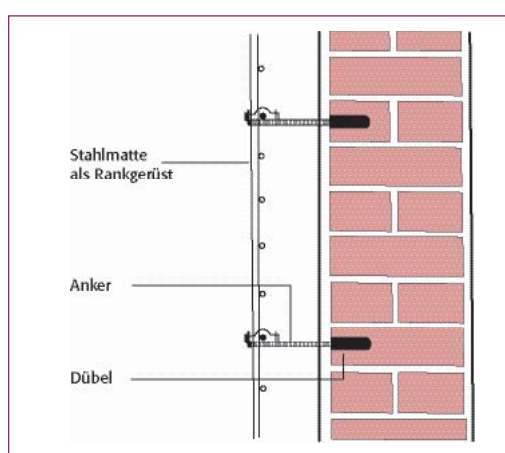
Diese Systeme sind relativ dezent in der Erscheinung und mit Ihnen lassen sich problemlos die schlingenden Kletterpflanzen an die gewünschten Bereiche der Fassade oder Mauer leiten.



Holzgerüste eignen sich besonders für die Begrünung kleiner und mittelgroßer Fassaden und können architektonisch sehr ansprechend gestaltet werden. Damit das Holzgerüst gut hinterlüftet ist, sollte es mit einem Abstand von 4–5 cm von der Hauswand mit einem sehr korrosionsbeständigen Material wie Edelstahl angebracht werden.



Bewehrungsmatten eignen sich besonders gut für die schnelle Eingrünung mit rankenden und klimmenden Kletterpflanzen an Wirtschaftsgebäuden und sind eine preiswerte und je nach verwendetem Material auch eine langlebige Kletterhilfe. Je nach Kletterpflanzenart wird die Stahlmatte bzw. das Metallgitter schnell überwuchert.



Welche Kletterhilfen?

Die Kletterhilfen müssen an das Wuchsverhalten der jeweiligen Art angepasst sein. Sie sollten zudem ohne großen Pflegeaufwand dauerhaft sein. Da die Kletterhilfen eine sehr wichtige Rolle für den Erfolg der Fassadengrünung spielen, sollte die Wahl der Kletterhilfe sorgfältig getroffen werden. Bei der Kletterhilfe zu sparen, lohnt sich nicht.

Verzinkte Bewehrungsmatten (Betonstahlmatten), korrosionsbeständige Stahlseile u. ä. sind sehr dauerhaft, können das recht schwer werdende Gewicht der Kletterpflanzen gut tragen und werden durch das Grün schnell verdeckt. Weiterhin sollte das Gewicht der Kletterpflanzen, das sehr beachtlich werden kann, berücksichtigt und nur in tragende Elemente eines Gebäudes abgeleitet werden.

Bei Holzgerüsten, die sich insbesondere für kleine und mittelgroße Gebäude eignen, die klassisch und auch architektonisch sehr interessant sind, sollte man auf die Holzqualität achten. Insbesondere Robinie, Eiche, Esskastanie, Lärche oder auch hochdruckimprägnierte Hölzer kommen wegen ihrer Langlebigkeit in Frage. Bei einer Holzbehandlung oder farbigen Lackierung des Holzes sollte man nur offenporige Anstriche verwenden, damit das Holz «atmen» kann. Beim Befestigungsmaterial sollte vorzugsweise Edelstahl oder verzinktes korrosionsbeständiges Material verwendet werden.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ Kleeberg, Jürgen (1995): Häuser begrünen. Grüne Wände und Fassaden 128 S.; ISBN-13: 978-3800168460. Ulmer Stuttgart. EUR 9,90.
- ☒ Kolb, Walter (Hrsg.); Krupka, Bernd W.; Gunkel, Rita (2004): Fassadenbegrünung – Kletterpflanzen und Klettergerüste. 159 S. mit 100 Farbfotos und 26 sw-Zeichnungen, ISBN 978-3-8001-4237-8, Ulmer (Eugen) Verlag. EUR 29,90.
- ☒ Finke, Cerstin; Osterhoff, Julia (2001): Fassaden begrünen – Ratgeber für Gestaltung, Ausführung und Pflanzenwahl. 109 S. mit zahlreichen Farbfotos und Zeichnungen, ISBN 978-3-89367-080-2, Blottner Verlag. EUR 29,00.
- ☒ Köhler, Manfred; Barth, Georg; Brandwein, Thorwald (1993): Fassadenbegrünung und Dachbegrünung. 329 S. mit 30 Farb- und 32 sw-Fotos sowie 96 Zeichnungen. Gebunden. ISBN 978-3-8001-5064-9. Ulmer Stuttgart. EUR 49,90.
- ☒ Jürgen Peters, Marieanna Holzhausen (1998): Gebäude- und Siedlungsbegrünung. Hinweise zur Biotop- und Landschaftspflege. DVL – Deutscher Verband der Landschaftspflege, Koordinierungsstelle Brandenburg.
- ☒ www.fassadengruen.de

Dachbegrünung – grünes Paradies in luftiger Höhe

Nicht nur Hof und Fassaden können begrünt werden, auch aufs Dach kann man sich ein Stück Natur zurückholen. Ob Haus-, Scheunen- oder Stalldach – Gründächer sehen nicht nur schön aus, sie haben auch ökologische und ökonomische Vorteile:

- ☒ Ein begrüntes Dach verbessert die Luftqualität, indem es Staub- und Schadstoffe bindet, Sauerstoff produziert und CO₂ aufnimmt.
- ☒ Regenwasser wird auf der Dachfläche zurückgehalten und kühlt bei seiner Verdunstung die Luft ab, was ebenfalls zur Verbesserung des Kleinklimas beiträgt.
- ☒ UV-Einstrahlung und extreme Temperaturunterschiede beanspruchen unbegrünte Dächer stark. Die Begrünung vermindert diese erheblich und verlängert die Lebensdauer der Dachabdichtungen.
- ☒ Ein Gründach verbessert den Wärmedämmwert und hilft, Energie zu sparen.
- ☒ Gründächer bilden ein ungestörtes Refugium für Pflanzen und Tiere, so dass hier die Versiegelung durch Gebäude teilweise ausgeglichen werden kann.
- ☒ Begrünte Dächer werten durch ihre Ästhetik das Wohn- und Arbeitsumfeld auf.



Ein grünes und blühendes Dach wirkt wie eine Tarnkappe – Gebäude werden optisch in die Umgebung integriert.

Arten der Magerwiesen und Trockenrasen gehören. Typisch sind Zusammensetzungen aus Moos, Sedum, Kraut und Gras, die durch Ansaat, Sprossen oder Nassansaat angesiedelt werden.

Die Kosten für eine extensive Begrünung hängen zum einen von der Substratstärke und den verwendeten Materialien, zum anderen von der Neigung des Daches ab und liegen bei etwa 15–60 Euro je Quadratmeter Dachfläche.



Die Pflanzen der Dachbegrünung müssen an die extremen Bedingungen auf dem Dach angepasst sein. Dickblattgewächse wie diese Hauswurze können in ihren fleischigen Blättern Wasser speichern und so auch länger anhaltende Trockenzeiten überdauern. Zuckermoleküle im Zellsaft verhindern ein Gefrieren der Blätter im Winter.



Gründächer bieten Pflanzen und Tieren einen Rückzugsraum in luftiger Höhe: hier ein kleiner Fuchs auf Sedum sp. .

Gründächer können sehr unterschiedlich aufgebaut sein. Es gibt sehr intensive Begrünungstypen, bei denen bis zu 2 m Boden aufgebracht werden. Hier können sogar Bäume und Sträucher gepflanzt werden, es entstehen kleine Erholungsiseln, die allerdings sehr pflegeintensiv sind. Kostengünstiger und gängiger sind Extensivbegrünungen mit einer Substratstärke von 5–30 cm. Diese Begrünung kann sowohl auf Flach- als auch auf schrägen Dächern mit einem Neigungswinkel von bis zu 40° aufgebracht werden. Die Vegetation zeichnet sich durch robuste Pflanzenarten aus, die zu den

Was muss bedacht werden?

Vor der Wahl eines bestimmten Begrünungstyps muss abgeklärt werden, welche Form der Begrünung die Statik des Gebäudes zulässt. Im Zweifelsfall sollte ein Statiker zugezogen werden. Zusätzlich zur meist eingerechneten Schneelast muss mit einer zusätzlichen Mindestlast von 50 kg pro m² gerechnet werden. Die Werte können aber je nach Art der Begrünung wesentlich höher liegen. So kann z.B. eine Substratstärke von 25 cm bereits zu einer Zusatzlast von 300 kg je m² führen.



Aufbau der Dachbegrünung

- ☒ Begrünte Dächer erfordern eine wurzeldichte Dachabdichtung, um Folgeschäden zu vermeiden. Beim Einbau von Dachabdichtungen müssen bei unverträglichen Materialien bestimmte Schutz- bzw. Trennlagen eingefügt werden. Ist die Wurzelschutzbahn nicht so breit wie die gesamte Dachfläche, so müssen die Nahtstellen kalt oder heiß verschweißt und nicht nur überlappend verlegt werden.
- ☒ Auf die wurzeldichte Schicht folgt ein wasserspeicherndes Schutzvlies.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ Kolb Walter und T. Schwarz. 1999. Dachbegrünung intensiv und extensiv. Ulmer Verlag
- ☒ www.optigruen.de
- ☒ www.re-natur.de
- ☒ www.zinco.ch/index.htm
- ☒ www.srgruenhaus.de

- ☒ Bei nur leicht geneigten Dächern mit bis zu 5° Neigungswinkel wird eine Dränschicht aufgebracht, die durchwurzelbar, beständig gegenüber Mikroben und Bodenlösungen sowie ungiftig für die Pflanzen ist. Die Dränschicht sorgt dafür, dass überschüssiges Wasser schnell abgeführt wird und keine Staunässe entsteht. Sie besteht aus schüttbaren Materialien, wie Blähton, Lava oder Kies und sollte bei extensiven Begrünungen eine Stärke von etwa 4 cm ausmachen. Es können jedoch auch feste Dränplatten oder -matten eingesetzt werden.
- ☒ Über die Dränschicht kommt ein Filtervlies, welches dafür sorgt, dass kein Substrat in die Dränschicht eingeschlammmt wird und das außerdem Wasser speichert.
- ☒ Auf das Filtervlies wird je nach gewünschter Vegetation eine Schicht von 5–30 cm Substrat aufgebracht, wobei gilt, je dünner die Substratschicht, desto extensiver die Dachbegrünung.
- ☒ Als Alternative zu separaten Drän- und Vegetationsschichten können Vegetationsmatten verwendet werden, bei denen Drän- und Vegetationsschicht eins sind.
- ☒ Bei Dächern ab 15° Neigungswinkel muss eine Schubsicherung (z.B. eine Holzlattung, Kunststoffprofile oder spezielle Gewebe) installiert werden, die vor Erosion schützen.
- ☒ Dachabläufe und Wasserleitsysteme müssen durch Kiesflächen frei von Vegetation gehalten werden.

Pflege

Um das Anwachsen der Dachbegrünung zu begünstigen, sollte anfangs bei Bedarf gewässert werden. Später beschränkt sich die Pflege des Gründachs auf regelmäßige Kontrollen und das Sauberhalten der Dachabläufe, Wasserleitsysteme und Wurzelschutzbahn. Unerwünschter Fremdaufwuchs, wie z.B. Sämlinge von Birken, wird entfernt und Fehlstellen werden eventuell nachgepflanzt. Bei langandauernder Trockenheit sollte das Dach gelegentlich bewässert werden.

Kenndaten für verschiedene Typen der Dachbegrünung

Begrünungstyp	flach, leicht	flach, günstig	flach, Natur	schräg, günstig	schräg, Natur	flach/schräg, Isolation
Dachneigung ° (%)	0–5 (0–9)	0–5 (0–9)	0–5 (0–9)	5–40 (9–78)	5–35 (9–70)	1–5 (2–9), 5–30 (9–58)
Substrathöhe cm	5	7	10–25	8	13	10
Gewicht kg/m²*	40–50	80–130	100–300	100–130	160–190	110
Flächenlast KN/m²*	0,4–0,5	0,8–1,3	1,0–3,0	1,0–1,3	1,6–1,9	1,4
Wasserspeicherung l/m²	18	25	30–80	35	40–50	20
Wasserrückhalt %	40–50	50–60	60–90	40–60	50–70	50
Kosten inkl. Einbau Euro/m²	30	12	15–30	20–40	30–60	30

* = wassergesättigt

Quelle: www.optigruen.de

Garten: Elementarer Bestandteil des Bauernhofs

«Zeige mir deinen Garten und ich sage dir, wer du bist.....»: So viele Gärten es auf den Höfen gibt, so viele verschiedene Geschmäcker spiegeln sie wider. Da gibt es klassische Bauerngärten mit Buchseinfassung, andere Gärten sind eher eine Wildnis, mancher Gärtnerin ist der Gemüsegarten besonders wichtig, einer anderen eher die Blütenpracht. Gartenbücher gibt es in Fülle. Deshalb beschränken wir uns in diesem Kapitel auf das, was aus Naturschutzsicht besonders interessant oder ein bisschen ausgefallen ist und zeigen, wo weitere Informationen zu bekommen sind.



Stockrosen mit ihren Pfahlwurzeln genügt ein kleiner unwirtlicher Platz an der Hauswand. Die verblühten Stängel sehen auch im Winter dekorativ aus, dienen Marienkäfern und anderen Tieren als Überwinterungsquartier und sorgen für die Selbstaussaat.



Kleiner Fuchs auf dem heimischen Wasserdost.

- ✘ Für alle Stauden, einjährige Blumen und auch Gehölze gilt: Insektenfreundlicher sind Sorten mit ungefüllter Blüte. Diese produzieren mehr Pollen (= Eiweißnahrung) und die Tiere können leichter an Pollen und Nektar herankommen.
- ✘ Die meisten Küchenkräuter wirken interessant, wenn sie in größeren Stückzahlen gepflanzt werden und auch zur Blüte gelangen können. Diese sind übrigens ebenso essbar wie das Kraut und für Bienen, Hummeln und andere Insekten ein Anziehungspunkt. Als Beeteinfassung in Hausnähe gepflanzt sehen sie gut aus und sind zur Ernte gut erreichbar.

- ✘ Wildstauden wie Mädesüß, Baldrian, Kerzenknöterich oder Wasserdost haben Einzug in die Gärten gehalten. Solche Beete haben eine sehr natürliche Ausstrahlung. Zudem sind diese Arten sehr standfest und brauchen im Gegensatz zu Prachtstauden nicht hochgebunden zu werden. Gestaltungsbeispiele finden Sie in den Büchern des Gartengestalters und Pflanzenzüchters Piet Oudolf.
- ✘ Stauden, die erst im Frühjahr abgeschnitten werden, dienen vielen Kleinlebewesen als Überwinterungsquartier. Manche wie Stockrosen oder Fette Henne wirken auch mit Raureif überzogen noch reizvoll.
- ✘ Die Naturgartenbewegung geht noch einen Schritt weiter. Neben der Bevorzugung von Pflanzen mit Wildcharakter hat sie innovative Methoden entwickelt, Beete so anzulegen, dass sie wenig Pflegeaufwand nach sich ziehen. Reinhard Witt hat in seinen Büchern diese ungewöhnliche, aber wirkungsvolle Methode beschrieben. Er trägt die oberen 20–30 cm Mutterboden ab, da sie immer mit Unkrautsamen verseucht und nährstoffreich sind. Dann werden die Beete mit einer Mischung aus Sand und gedämpftem Kompost aufgefüllt. Darin setzt er Jungpflanzen von Gehölzen, Stauden und einjährigen Pflanzen und besät die



Küchenkräuter bieten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten wie hier in einer Kräuterspirale.

Zwischenräume. Er verwendet wilde Arten oder sehr naturnahe Sorten und erreicht zauberhaft anmutende Flächen mit deutlich reduziertem Pflegeaufwand. Auch für Blumenwiesen macht er in seinen Büchern Vorschläge. Bei Standorten mit eher atlantischem Klima kommt man mit Vorschlägen von Christopher Lloyd besser zurecht. Das Mekka der Naturgärtner ist in Amstelveen der Jac P. Thijssepark. Im ältesten naturnahen Garten Mitteleuropas werden auf 5,3 ha ausschließlich heimische Wildpflanzen (500 verschiedene) präsentiert.



Da lacht das Auge, der Gaumen, das Herz und der Magen: Blüten im Salat

Blumiger Gaumenschmaus

Bunte Blüten im Salat sind ein Augen- und Gaumenschmaus. Es gibt Hunderte von essbaren Blüten. Besonders im Salat machen sie sich gut wegen der bunten Farben und wegen des Aromas, das bei manchen Arten sehr fein und bei anderen sehr kräftigen ausfällt. Empfehlenswert sind die Blüten von Küchenkräutern wie Schnittlauch, Borretsch, Majoran, Ysop, Basilikum, Liebstöckel, Dill, Majoran, Thymian, Schnittsellerie, usw. Verwendbar sind nur die Blütenblätter. Stängel und Kelchblätter sind meist hart oder bitter. Sie können auch die Blüten von einigem Fruchtgemüse wie Kürbis und Zucchini verwenden. Viele Sommerblumen bieten ebenfalls ungeahnte Genüsse: Ringelblume, Rosen, Sonnenblumen, Dahlie, Nachtkerze, Kapuzinerkresse, Löwenmäulchen, Königskerzen, Cosmea. Wenn die Jungpflanzen für die Balkonkästen aus konventioneller Herkunft gekauft sind: Finger weg, denn die Pflanzenschutzmittel in der Anzucht von Pflanzen, sind mit Sicherheit zur Blüte nicht abgebaut. Biobetriebe besitzen den besonderen Luxus, die essbaren unter den mehr oder weniger lästigen Unkräutern bedenkenlos verspeisen zu können. Auch manche Wildkräuter aus der Wiese oder dem Garten oder Feldrand können in die Salatschüssel: Veilchen, Gänseblümchen, Kornblume, Löwenzahn,



Spezialisierte Biobetriebe bieten mittlerweile eine üppige Auswahl an Stauden und Kräutern im Direktverkauf oder Versand an.

Vogelmiere, Wilde Möhre, Wiesenkerbel, kleiner Wiesenknopf, Wegwarte sind einige Beispiele. Ein Spaß für kleine und große Kinder ist es, die Blüten von Phlox oder Salbei abzuzupfen und dann den Nektar auszusaugen.

Natürlich gibt es auch ungenießbare und sogar hochgiftige Blüten wie die von Eisenhut, Trompetenbaum, Stechapfel oder Cassia. Daher gilt der Grundsatz: Nur das sammeln, was man sicher kennt und von dem man sicher weiß, dass man es essen kann.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ www.gartenspaziergang.de zeigt wundervolle Bilder
- ☒ www.oudolf.com: Person, Bücher, Gärtnerei von Piet Oudolf in Hummelo
- ☒ www.Reinhard-Witt.de: Webseite über Dr. Reinhard Witt und seine Bücher
- ☒ www.Naturgarten.org: Webseite des Vereins Naturgarten e. V. in Deutschland und Österreich
- ☒ www.vng.ch: Der Verband Natur Garten in der Schweiz
- ☒ Jac. P. Thijsse-Park in Amstelveen bei Amsterdam (http://www.amstelveenweb.com/foto_disp&fotodisp=1045)
- ☒ Christopher Lloyd: Wiesen. Ulmer Verlag
- ☒ Richard Hansen und Friedrich Stahl: Stauden und ihre Lebensbereiche, Ulmer Verlag
- ☒ Hans Götz: Die BdS Stauden, CD
- ☒ Bezugsquellen für Kräuter und Stauden vom Biobetrieb (Versand und Direktverkauf): www.bioland.de (> Kunden > Hier bekommen Sie Bioland-Produkte)
- ☒ www.bluehende-landschaft.de für Liste mit Stauden, die in der heimischen Tierwelt besonders beliebt sind. (Weiterklicken zu «So bringen Sie die Landschaft zum Blühen» und «Garten»)

Brachstellen bewusst gestalten

Wildnis auf dem Hof gestalten

Selbst der kleinste Hof hat seine Wildnis oder Unordnung. Und auch gerade ungeliebter, unscheinbarer und ungewollter Pflanzenwuchs im Hofbereich hat seinen Wert, für die Tierwelt sowieso, beim genaueren Hinsehen aber auch fürs Auge. Wird man erst einmal aufmerksam auf die sehr oft unbeachtete oder eher bekämpfte Vielfalt, mag sie so interessant werden, dass man sie bewusst gestaltet. Ruderalstandorte sind in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen. Ursache sind die zunehmende Flächenversiegelung in den Dörfern, die Änderung der Viehhaltung, die Ordnungsliebe in Form häufiger Mahd und nicht zuletzt der Herbizideinsatz.

Wertvoller Lebensraum

Insbesondere für Pflanzen- und Insektenarten, die Rohböden oder sehr nährstoffreiche Standorte besiedeln und in der heutigen Kulturlandschaft einen schwierigen Stand haben, können Hofbereiche zu Lebensrauminseln werden, wenn diese nicht falsch verstandener Ordnungsliebe zum Opfer fallen. So bewirkt die Tierhaltung, dass besonders nährstoffbedürftige Arten sich an manchen Plätzen auf dem Hof wohlfühlen, allen voran die Große Brennessel. Gerade die Brennessel gilt als besonderer Leckerbissen für viele Schmetterlingsraupen, die an und von ihr leben. Aber es gibt auch manch andere Pflanzenart, die sich in unordentlichen und eutrophierten Ecken wohlfühlt und Schutt, Metallteile und Unrat einfach überwuchert. Dazu gehören auch Heil- und Nahrungspflanzen wie der Gute Heinrich, die früher in Bauerngärten kultiviert wurden und seither als Dorfpflanze verwildert und selten geworden sind.

Nährstoffarme Schutthaufen und Kies- oder Schotterflächen werden vorab von Pionierpflanzen bewachsen. Das Schwarze Bilsenkraut z.B. wächst auf Böden mit kalkhaltigem Bauschutt im Untergrund. Es war schon bei den alten Kulturen der Ägypter und Babylonier als wichtiges Heilkraut bekannt. Die Osterluzei hingegen mit ihren Fliegenfallen-Blüten gilt als Giftpflanze. Viele Hochstauden, die als sogenannte Ruderalpflanzen Schutthaufen besiedeln, stellen ausgesprochen wertvolle Lebensräume und Nahrungsquellen für die Tierwelt dar.

Pflasterritzen leben!

Wo der Boden nicht mit Asphalt versiegelt ist, stellt sich sofort pflanzliches Leben ein. Nicht nur Algen und Moose, sondern auch höhere Pflanzen finden sich hier, darunter das Kahle Bruchkraut, das sich anhand der unscheinbaren grünen Blüten als Nelkengewächs ausweist, oder das Kleine Liebesgras, das ebenfalls wärmebegünstigte Standorte zwischen Pflastersteinen besiedelt. Wer sich einmal



Vergessene Winkel und Ecken, die nicht genutzt werden, wo sich Reste angesammelt haben, können zu wertvollen Biotopen entwickelt werden.

«herablässt», diese Pflanzen näher zu betrachten, vielleicht mit einer Lupe bewaffnet, wird ins Staunen kommen über kleine und kleinste Tiere, die sie als Lebensraum nutzen. Und so ermöglicht ein entsiegelter Hofbereich nicht nur das Versickern von Regenwasser, sondern auch das Vorkommen einer ganz speziellen Lebensgemeinschaft, die an Tritt und häufige Störungen angepasst ist. Und von «mehr Natur» auf dem Hof hat auch die Vogelwelt etwas, die mit Pflanzensamen und Insekten ihren Nachwuchs füttert.



Blütenreiche Hochstaudenflur – Lebensraum zahlreicher Insekten.



Die Osterluzei (*Aristolochia clematites*) ist eine alte Heilpflanze. Mit ihren Blüten fängt sie auch gleich ihre Bestäuber ein.



Salbei und Beifuß besiedeln einen Sandhaufen. Brachestellen sind vielfach Refugien für selten gewordene Pflanzen und sehen auf den zweiten Blick äußerst schön aus.



Der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*) gedeiht an nährstoffreichen Standorten. Die Blätter wurden früher nicht nur wie Spinat gegessen, Brei-Umschläge helfen gegen Entzündungen und Geschwüre, und aus der Wurzel wurde ein Heilmittel gegen Hautausschläge gewonnen.



Brennesseln dienen Schmetterlingsraupen als Nahrung.



Das Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*) besiedelt alte Mauern und Steinwälle.

Wie vorgehen? Hinweise zur Gestaltung und Förderung von Ruderalflächen

Mit etwas Geschick lassen sich artenreiche Lebensräume neu gestalten. Vergessene Winkel und Ecken, die nicht genutzt werden, wo sich Reste angesammelt haben, können zu wertvollen Biotopen und als Refugien für selten gewordene Arten entwickelt werden:

- ☒ Sehr humusreiche und nährstoffreiche Standorte, Flächen mit altem kalkhaltigen Bauschutt oder Standorte an Zäunen lassen sich zu artenreichen Biotopen entwickeln. Vieles stellt sich von selber ein, wenn man etwas Geduld hat. Gezieltes Ansiedeln von Arten der typischen Dorfflora und aus Bauergärten kann den Prozess beschleunigen.
- ☒ Die Entsiegelung von Flächen führt schnell zur Besiedlung durch pflanzliches Leben, das in seiner Artenzusammensetzung je nach Störungsintensität variiert. Stark gestörte Plätze werden vor allem von Einjährigen genutzt, während sich selbst überlassene Bereiche rasch von ausdauernden Stauden in Besitz genommen werden. Auch hier lässt sich durch Saatgut, das an entsprechenden Stellen gesammelt worden ist, der Besiedlungsprozess beschleunigen.



Weißer Mauerpfeffer auf lückiger Hofpflasterung.

Zäune und Mauern als Kleinstbiotope pflegen

Zäune, Mauern oder andere Einfriedungen fallen dem Betrachter vor allem ins Auge, wenn diese etwas Besonderes an sich haben. Schöne alte Mauern oder aber ein Flechtzaun ziehen die Aufmerksamkeit auf sich.

Auf den ersten Blick spielen zuerst die Ästhetik und die gestalterischen Möglichkeiten eine Rolle. Bei näherer Betrachtung eröffnen sich dem Betrachter an naturnahen Zäunen und Mauern richtige kleine «Lebensparadiese». Meist sind es die schon alten Einfriedungen, in und an denen sich einiges an Leben tummelt.

Gerade alte Trockensteinmauern mit ihren vielen Ritzen sind wunderbare Kleinstbiotope. Solche Natursteinmauern sind heutzutage natürlich in der Erstellung arbeitsintensiv und sehr kostspielig. Es lohnt sich jedoch, den eigenen «Gartenzaun» einmal genauer anzusehen. Vielleicht ist er mit einer grünen Flechten- und Moospatina überzogen oder hat kleine Einfluglöcher von Wildbienen. Alles klitzekleine Lebensräume, mit denen zwar kein großer Naturschutzpreis zu gewinnen ist, aber wie bei so vielem steckt auch hier die Liebe im Detail.

Lebensvielfalt ist vor allem dort zu finden, wo unbehandelte Naturmaterialien verbaut worden sind. Im Unterschied zu den überall zu findenden Baustoffen wie z.B. Beton, druckimprägniertem Jägerzaun vom Baumarkt oder Metallgitterzäunen fügen sich Baustoffe aus landschaftsbezogenem Material besser in die Umgebung ein.



Drahtzäune oder hässliche Mauern können sehr gut von Efeu, Knöterich, Hopfen oder anderen Kletterpflanzen bewachsen werden.

Besonderheiten:

- ❑ Ohne Mörtel und mit unverfugten Ritzen
- ❑ In den Mauerritzen können Streifenfarn, Zimbelkraut, Mauerpfeffer oder Mauerraute wachsen.
- ❑ Die Hohlräume dienen Laufkäfern, Eidechsen, Kröten und anderen Tieren als Habitat.

Worauf achten bei der Erstellung?

- ❑ Trockensteinmauern bis zu einer Höhe von zirka 60 cm können auf dem gewachsenen Boden aufgeschichtet werden. Höhere Mauern erfordern ein 30–50 cm tiefes Schotterbett. Mauern von über 1 m Höhe benötigen ein frostsicheres Fundament.
- ❑ Freistehende Trockensteinmauern sollten bei 1 m Höhe an der Basis 0,8–1 m breit sein.

Besonderheiten:

- ❑ Es existieren viele regional sehr unterschiedliche Holzzäune. Sie können aus gesägten, gehobelten Latten, aber auch aus geschälten Halbrund- oder Rundhölzern oder aber gespaltenen Hölzern gebaut werden.

Worauf achten bei der Erstellung?

- ❑ Auf chemische Holzschutzmaßnahmen (Lackierung, Druckimprägnierung) sollte verzichtet werden.
- ❑ Geeignet sind vor allem wetterbeständige Holzarten wie Eiche, Lärche oder Robinie.
- ❑ Der Kontakt der Hölzer mit dem Erdreich ist möglichst zu vermeiden.

Besonderheiten:

- ❑ Flechtzäune sind schön und günstig, verfügen aber über eine begrenzte Lebensdauer.
- ❑ Flechtzäune sehr unterschiedlicher Art waren früher in vielen Gegenden verbreitet.
- ❑ Für Flechtzäune aus totem Holz eignen sich vor allem Weiden- und Haselnussruten.

Wie vorgehen?

- ❑ Schnitt und Stecken der Weidenruten während der Vegetationsruhe im Winter (Nov. – März)
- ❑ Ruten und Anschnittkanten feucht halten!
- ❑ Etwa 30 cm tiefen Graben ausheben und zirka alle 100 cm 5–10 cm dicke Weidenäste einschlagen, dazwischen im Abstand von zirka 10 cm dünne Weidenruten stecken. Graben mit Erdreich verfüllen und gut antreten.
- ❑ Die Ruten können senkrecht stehen, aber auch wie ein Gitter über Kreuz gelegt werden. Zur Stabilisierung können weitere Ruten quer geflochten werden.
- ❑ Dünne Eichenspaltpfähle im regelmäßigen Abstand verbessern die Standfestigkeit des Zauns.
- ❑ Der jährliche Neuaustrieb wird mitverflochten oder zurückgeschnitten.

Trockensteinmauer



Holzzaun



Flechtzaun



Oben: Flechtzaun aus totem Holz. Unten: Flechtzaun aus lebendigem Material

Wasser bringt Leben auf den Hof

Der Hofteich – ein Hort für viele Tiere und Pflanzen

Kleingewässer und Teiche gehören in einigen Gegenden zum typischen Bild der Höfe. Sie wurden früher als Löschteich, als Viehtränke, zur Haltung von Enten und Gänsen oder für die Fischzucht genutzt. Diese Teiche stellen noch heute ein prägendes Element der Hofgestaltung dar und bieten reizvolle Einblicke und Beobachtungsmöglichkeiten. Außerdem sind sie wichtiger Lebensraum für eine Vielzahl typischer Pflanzen und Tiere, von denen hier nur einige vorgestellt werden können.



Besonders wertvoll und optisch ansehnlich wird der Teich durch eine gut ausgeprägte, zonierte Wasser- und Ufervegetation.

Im Wasser wachsen zum Beispiel das Tausendblatt oder der weiß blühende Wasserhahnenfuß. Er bildet wie viele Wasserpflanzen neben den feinen Unterwasserblättern auch Schwimmblätter aus. Zu den Schwimmpflanzen gehören neben den kleinen Wasserlinsen (Entengrütze) und verschiedenen Laichkräutern auch der Froschbiss, sowie die weiße See- und die gelbe Teichrose. Zum Ufer hin folgt eine Schilf- und Röhrichtzone. Typische Pflanzen dieses Bereichs sind zum Beispiel der durch seine braunen Fruchtstände dekorative Rohrkolben oder die prächtig gelb blühenden Wasserschwertlilien.

Außerdem sind hofnahe Teiche sehr wertvoll für Amphibien, Libellen und andere wirbellose Tiere wie Wasserkäfer, Rückenschwimmer, Wasserläufer, die neu geschaffene Teiche sehr schnell besiedeln können. Diese natürlichen Gegenspieler tragen dazu bei, dass lästige Mücken sich in dauerhaften Gewässern nicht zu stark vermehren.

Unter den Amphibien sind die bereits früh im Jahr zum Gewässer wandernden Grasfrösche und Erdkröten besonders auffällig, später im Jahr machen die so genannten Grün- oder Wasserfrösche durch ihr lautes Froschkonzert auf sich aufmerksam. Weniger bekannt sind dagegen die kleineren, aber während der Balzzeit sehr bunt gefärbten Teich- und

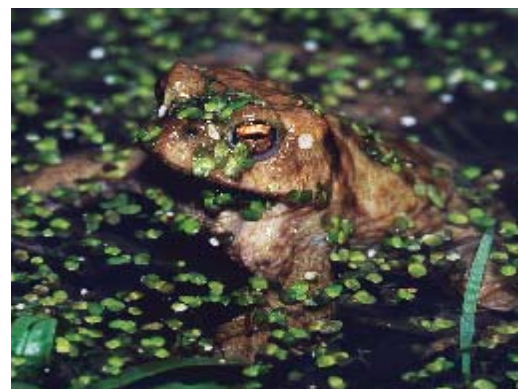
besonders in höheren Lagen auch Bergmolche. Während Grasfrösche und Kröten die Gewässer nur zur Eiablage nutzen, leben Grünfrösche und Molche auch längere Zeiträume des Jahres im Gewässer.

Im Sommer gehören die Libellen zu den eindrucksvollsten Erscheinungen der Gewässer. Spannend zu beobachten ist, wenn die fertige Libelle in den Morgenstunden aus der im Wasser lebenden Larve schlüpft. Entgegen landläufiger Meinung können Libellen tatsächlich nicht stechen. Als Räuber machen sie sich sowohl als Larve als auch als «fertiges» Insekt nützlich, indem sie Mücken, Fliegen und andere lästige Kleininsekten erbeuten. Eine der größten Arten, die sich besonders in kleineren, beschatteten Teichen entwickelt und während der Flugzeit auch in Gärten und entlang von Wegen und Gehölzen nach Nahrung sucht, ist die Blaugrüne Mosaikjungfer.

Gestaltung und Pflege: Wichtig zu wissen

Die folgenden Empfehlungen gelten grundsätzlich auch für die Anlage kleinerer Gartenteiche oder sogar größerer Schwimmteiche.

- ☒ Die meisten Pflanzen und Tiere der Teiche brauchen leicht erwärmbare und sonnenbeschienene Gewässerbereiche ohne beschattende Ufervegetation. Deshalb sollte der Teich nicht vollständig von Bäumen umgeben sein. Durch teilweise Auflichtung dicht mit Gehölzen



Die Blaugrüne Mosaikjungfer und die Erdkröte sind typische Bewohner des Hofteichs.



Wasserfenchel und Rohrkolben (links) sowie Wasserhahnenfuß sind verbreitete Pflanzen in großen Teichen.

bestandener Ufer können abwechslungsreiche Lebensbedingungen für die Bewohner des Gewässers und interessante Einblicke für Betrachter geschaffen werden. Bei größeren Gewässern ist ein Nebeneinander beschatteter und besonnener Bereiche ideal.

- ☒ Hofteiche sollten von einem nicht bewirtschafteten Randstreifen von (je nach Gewässergröße) einigen Metern Breite umgeben sein. Dieser kann in größeren zeitlichen Abständen gemäht oder gemulcht werden. Um Unfälle zu vermeiden, kann ein stabiler, für kleinere Tiere durchlässiger Zaun das Gebiet umgeben. Nur bei größeren Teichen ist es nicht schädlich, Weidevieh und Wassergeflügel bei geringer Dichte an einer Stelle Zugang zum Ufer zu ermöglichen.
- ☒ Die ungestörte Entwicklung der Vegetation führt langfristig zur Verlandung und somit zum Verlust des Lebensraumes für seine Bewohner. Daher sollten mit Falllaub oder sogar Faulschlamm gefüllte und bereits verlandende Teiche gelegentlich entschlammt werden. Um eine eisfreie Tiefenzone zu erhalten, in die sich die Tiere bei Frost zurückziehen können, sollte das Gewässer an einer Stelle mindestens einen Meter tief sein. Allerdings ist darauf zu achten, dass ausreichende Flachwasserzonen und nicht zu steile Ufer entstehen.
- ☒ Starker Besatz mit Nutz- oder Zierfischen wirkt sich negativ auf die Tierwelt der Gewässer aus. Fische sind Nahrungskonkurrenten und Raubfeinde vieler Teichbewohner und tragen zur Verschlechterung der Wasserqualität bei. Fischbesatz sollte daher vermieden und nach Möglichkeit reduziert werden. Das gleiche gilt für Besatz mit Enten oder Gänsen, da diese außerdem durch Tritt die Ufervegetation zerstören können und zur Überlastung des Gewässers mit Nährstoffen beitragen.
- ☒ Auch das Einbringen von, vor allem gebietsfremden, Tieren wie Schmuckschildkröten oder verschiedenen Wasserpflanzen aus dem Handel sollte unbedingt unterbleiben, da diese die Lebensgemeinschaft des Gewässers verändern und die Gefahr der Verschleppung in andere Gewässer besteht.

Regenwasser versickern lassen statt einleiten

Regenwasser von Dächern oder versiegelten Hofflächen wird in Dorflagen häufig in den Mischwasserkanal eingeleitet und belastet die Kläranlage mit Wasser, das eigentlich gar nicht geklärt werden müsste. Einige Gemeinden verlangen bei Einleitung von Regenwasser Gebühren. Auch wenn die Praxis in den Gemeinden und Bundesländern sehr unterschiedlich ist, wird sich dies früher oder später ändern, und ganz sicher wird die Einleitung in die Kanalisation für Betriebe mit großen Dach- und Hofflächen sehr teuer.

Auf vielen Betrieben fließt das Regenwasser in einen Graben oder Bach. Das ist zwar schon besser als eine Einleitung in die Kanalisation, steigert aber immer noch die Gefahr von Hochwasser.

Eine ökologisch sehr sinnvolle und sehr kostengünstige Variante ist die Versickerung des Regenwassers auf einem bewachsenen Grundstück. Besonders im Außenbereich ist sie sehr einfach zu realisieren. Bei beengten Verhältnissen im Dorf hingegen muss die Versickerung des Regenwassers in der Regel unterirdisch durch Rigolen oder Schachtanlagen erfolgen.

Versickerungsmulde mit naturnahen, die Wechsel-feuchte tragenden Stauden nach einem Starkregen. An Stelle der Stauden kann auch eine Grünlandmischung eingesetzt werden. Die Mulde kann aber auch der Selbstbegrünung überlassen werden.



Versickerungsmulde – wichtig zu wissen:

Beim Bau einer Versickerungsmulde ist folgendes zu beachten:

- ☒ Um Schäden an den Gebäuden zu verhindern, muss das Wasser einige Meter vom Gebäude weggeführt werden.
- ☒ Die Versickerungsmulde sollte flach angelegt werden. Je nach Bodenart sind 10–20 % der versiegelten Fläche für die Versickerungsmulde nötig. Bei starkem Regen bildet sich ein kleiner Teich und das Wasser versickert mehr oder weniger schnell.

Regenwasser nutzen

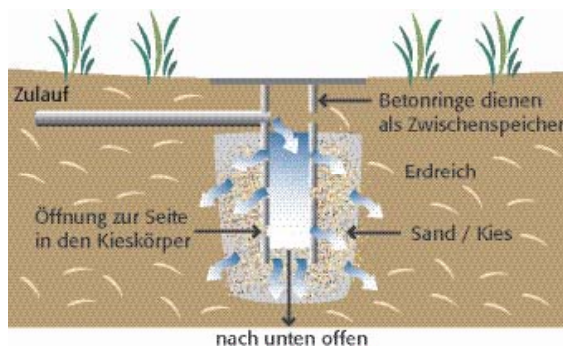
Regenwasser kann für alle Zwecke verwendet werden, die Trinkwasserqualität nicht zwingend erfor-

dern. Regenwasser eignet sich besonders gut zur Bewässerung im Gewächshaus, weil es weich und salzarm ist und damit die Bewässerungstechnik und den Boden schont. Als Tränkwasser im Stall ist es zwar gesetzlich zulässig, erfordert aber umfangreiche Untersuchungen. Zudem sind die anfallenden Mengen für die vorhandene Anzahl Tiere meist zu klein, und es bleibt ein – wenn auch geringes – Hygiene-Haftungsrisiko.

Die Speicherung und Nutzung von Regenwasser scheitert bisher oft an den Kosten. Mit steigenden Gebühren für Wasser und für versiegelte Flächen werden Investitionen in die Wasserspeicherung aber zunehmend interessanter. Lohndend ist die Nutzung von Regenwasser z.B. für die Waschmaschine und die Toilettenspülung, wenn bei Neubauten oder Renovierungsarbeiten ein getrenntes Leitungsnetz integriert werden kann. Bei derzeitiger Gebührenlage amortisiert sich die Investition etwa nach zehn Jahren.

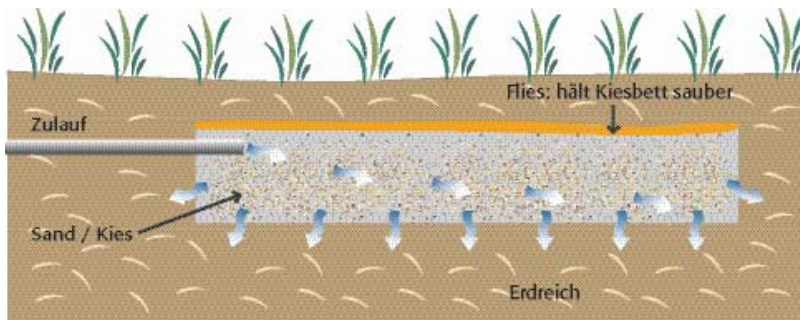
Gesammelt wird das Wasser in unterirdischen Zisternen (dunkel, gleichmäßige Temperatur, keine störende Optik) oder mehr oder weniger versenkten oberirdischen Behältern, die durch Platten abgedeckt werden (dunkel, preisgünstiger zu erstellen) oder folienausgekleideten Lagunen für Gewächshäuser (besonders kostengünstig, aber bei Frost kein Wasser, hässlich, Achtung: Folie muss witterungsbeständig und lebensmittelecht sein).

Schachtanlage



In beengten Lagen kann das Regenwasser über Rigolen und Schachtanlagen im Boden versickert werden.

Rigole



Versickerung auch auf Verkehrsflächen ermöglichen

Stark befahrene und belastete Flächen müssen gut befestigt sein, keine Frage. Die Befestigung und vor allem die Versiegelung mit Asphalt kann aber auf die wirklich stark genutzten Bereiche begrenzt werden. In vielen Bereichen reicht eine Ausführung in Schotter oder Kies. Statt geschlossenem Pflaster lassen Splitfugenpflaster oder Lochsteine eine Versickerung von Regen zu. Porenplaster setzt sich allerdings nach wenigen Jahren zu und ist nicht zu empfehlen.



Die Schwalben (im Bild Mehlschwalben) sind auf Wasserpfützen angewiesen. Hier finden sie den Schlamm für den Bau ihrer Nester. Schlammpfützen bilden sich nur auf unversiegelten Flächen.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ Nutzung von Regenwasser in Haus und Garten (2004). Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz. Referat Öffentlichkeitsarbeit. Pf 3109, DE-65021 Wiesbaden. ISBN 3-89274-235-9. www.hmulv.hessen.de.
- ☒ Wasser im Gewerbe. Wasser in wirtschaftlichen Unternehmen und Betrieben (2003). Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz. Referat Öffentlichkeitsarbeit. Pf 3109, DE-65021 Wiesbaden. ISBN 3-89274-221-9. www.hmulv.hessen.de. («Regenwasser» als Suchbegriff eingeben)

Insekten: nützliches Krabbelgetier in unserer Nähe

Mag ein Hof auch noch so klein sein, Platz für Insekten bietet sich überall. Je vielfältiger der Hof gestaltet ist, desto mehr Leben wird in unserer Nähe zu finden sein. Oft unbeachtet bahnt sich die Ameisenkolonne ihren Weg, macht der Laufkäfer auf dem Sandweg Beute, trägt die Wildbiene Pollen in ein kleines Loch im Fachwerk und die dicke Hummel taumelt laut brummend von einer Blüte zur nächsten. Sie sind meist klein, unscheinbar und leise und doch kommen den Insekten, der artenreichsten Gruppe der Tiere, zentrale Aufgaben in unserem Ökosystem zu: sie bestäuben Pflanzen, zersetzen Pflanzenteile und dienen anderen Insekten, Spinnen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugetieren als Nahrung. Ohne Insekten würde das

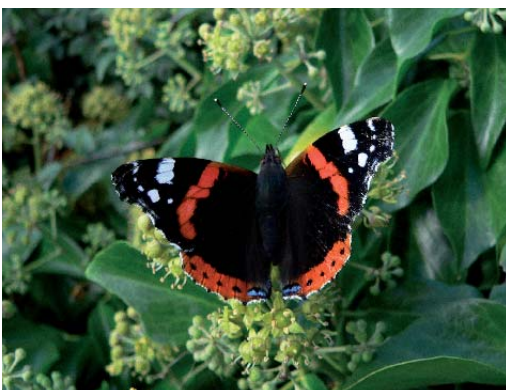


Zeitungsartikel, die von Killerwespen berichten, machen den Faltenwespen das Leben schwer. Die Panik ist völlig unbegründet – im Gegenteil: Wespen, wie diese Französische Feldwespe, sind äußerst nützliche Insektenvertilger. Ebenfalls zu den Faltenwespen gehört die Hornisse. Ein gut entwickeltes Hornissenvolk kann pro Tag etwa 500 g Insekten erbeuten.

Ökosystem zusammenbrechen, da viele andere Tier-, aber auch Pflanzenarten direkt oder indirekt von ihnen abhängig sind.

Durch Vernichtung und Beeinträchtigung der Lebensräume oder den Einsatz von Insektiziden stehen inzwischen viele Insektenarten auf der Roten Liste. So sind beispielsweise in Deutschland mehr als 50 % der Schwebfliegen-, Schmetterlings- und Wildbienenarten auf der Roten Liste verzeichnet. Bei Laufkäfern und Libellen liegt der Anteil bei etwa 60 %, bei Ameisen sogar noch höher und bei den weniger bekannten Insektengruppen sieht es nicht unbedingt besser aus. Und wie viele Pflanzen stehen wohl ebenfalls auf der Roten Liste, weil ihre Bestäuber inzwischen fehlen?

Viele Insekten sind für ihre Entwicklung auf Blütenpflanzen angewiesen. Zu den blütenbesuchenden Insekten gehören auch viele räuberische oder parasitierende Nützlinge, die gezielt gefördert werden können. Wichtig ist, neben dem Nahrungsangebot auch Nistmöglichkeiten und Verstecke für die Überwinterung anzubieten.



Die meisten Schmetterlingsraupen interessieren sich nicht für Gemüse – die Raupe des Sumpfhornklee-Widderchens z.B. ernährt sich von Hornklee, die des Tagpfauenauges und des Admirals von der Großen Brennnessel.



Da Hummeln ziemlich temperaturunempfindlich sind, fliegen sie relativ lange und auch bei Regen aus, um Pollen und Nektar zu sammeln, sie fliegen täglich etwa 1000 Blüten an, was sie zu sehr effektiven Helfern bei der Bestäubung macht. Bei einigen Pflanzenarten, wie z.B. der Tomate, sitzt der Pollen so fest, dass nur das Vibrieren der Hummelflügel ihn herauschütteln kann und die Pflanzen nur von Hummeln bestäubt werden.



oben: Künstliche Nisthilfen sollten an einem sonnigen Ort angebracht und vor der Witterung geschützt werden. Ein «Insektenhotel» bietet verschiedenen Insekten eine Nistmöglichkeit und ermöglicht es, das Nistverhalten der Insekten zu beobachten

rechts: Hartholzscheibe als einfache Insektennisthilfe.



Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ Morawski, E. (2004): Insektenhaus und andere Bruthilfen für Bienen, Hummeln und Wespen, Bauplansammlung. Naturschutzbund Deutschland im Altkreis Norden.
- ☒ Hintermeier, M., Hintermeier, H. (2002): Bienen, Hummeln, Wespen im Garten und in der Landschaft. Obst- und Gartenbauverlag, München.
- ☒ Bellmann, H. (2003): Der neue Kosmos Schmetterlingsführer. Schmetterlinge, Raupen und Futterpflanzen. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- ☒ Fortmann, M. (1993): Das große Kosmosbuch der Nützlinge – Neue Wege der biologischen Schädlingsbekämpfung.
- ☒ www.wildbienen.de/
- ☒ www.arthropods.de/
- ☒ www.insektenbox.de/
- ☒ www.bluehende-landschaft.de/

Die Schwebfliegen gehören zu den äußerst wirksamen Blattlausbekämpfern, da viele der über 400 heimischen Arten im Larvenstadium von Blattläusen leben. Die erwachsenen Tiere benötigen dagegen meist Blütenpollen, Nektar oder Honigtau. Schwebfliegen sind auf gute Überwinterungsquartiere, z.B. in Laub, hohlen Stängeln oder Gebüsch angewiesen, um im Frühjahr zeitig mit ihrer Arbeit beginnen zu können.

Wie fördern?

- ☒ Zur Erhaltung ihrer Artenvielfalt sind die Insekten auf ein reichhaltiges Blütenangebot vom Frühjahr bis in den Herbst angewiesen. Trocken- oder Magerrasenbereiche, Wildkrautstreifen, feuchte Flächen und reichstrukturierte Bereiche müssen deshalb auch am Hof unbedingt erhalten bzw. sollten neu geschaffen werden, wo sie fehlen.
- ☒ Um den Hof herum kann das Nahrungsangebot für blütenbesuchende und pflanzenfressende Insekten durch blühende Stauden, die Anpflanzung von einheimischen Sträuchern und die Tolerierung von Ruderalflächen bzw. kleinen Brachebereichen erhöht werden (siehe Seite 15).
- ☒ Viele Insekten, wie z.B. die solitären Wildbienen, Grab-, Weg- und Faltenwespen sind auf bestimmte Nisträume angewiesen – manche Arten bauen sich auch selbst einen Nistraum aus mit Speichel verkitteten Sandkörnern, Harz oder Lehm. Offenbodenbereiche, Totholz, Mauerspalt, Lehmwände und hohle Pflanzenstängel sollten erhalten werden.
- ☒ Einfache Nisthilfen lassen sich anfertigen, indem man markhaltige und hohle Stängel, wie z.B. von Holunder, Rose, Brombeere, Sommerflieder oder Schilf bündelt und waagrecht, leicht schräg oder auch senkrecht aufhängt.
- ☒ Eine andere, einfache Möglichkeit ist, verschieden dicke Löcher in ein 12–15 cm starkes Stück Hartholz zu bohren. Hartholz ist wichtig, da in Weichholz die Löcher bei Feuchtigkeit zuquellen. Die Löcher sollten einen Durchmesser von 2–10 mm haben, die Mehrzahl der Bohrungen sollte dabei 3–6 mm weit sein, und etwa das zehnfache ihres Durchmessers tief gebohrt werden.
- ☒ Die Nisthilfen können aber auch zu einem eigentlichen «Hotel» ausgebaut werden. Hier lassen sich viele verschiedene Techniken vereinen. Ein Gerüst aus unbehandeltem Lärchen-, Fichten- oder Tannenholz mit verschiedenen Gefachen bildet den Rahmen. Die Gefache können mit den oben genannten Materialien oder mit Totholz, Ästen oder Bambus befüllt, mit Lehm verschmiert oder mit Lochziegeln bestückt werden. Auch ein Florfliegen- und ein Hummelkasten können integriert werden.



Fledermäuse: unsere heimlichen Mitbewohner

Auf den meisten landwirtschaftlichen Betrieben werden in der Dämmerung Fledermäuse aktiv. Wo sie wohnen, wer sie sind und wie sie leben, bleibt dabei eher unbekannt. Ihre Lebensweise ist sehr spannend und es lohnt sich, ein wenig mehr über unsere heimlichen Mitbewohner zu erfahren.

In Deutschland und Österreich sind 25 und in der Schweiz 30 Fledermausarten heimisch. Die Arten unterscheiden sich zum Teil stark voneinander und können durch ihre spezielle Anpassung verschiedene Lebensräume nutzen. Unsere heimischen Fledermäuse fressen ausschließlich Insekten und Spinnentiere und nehmen davon pro Nacht bis zu einem Drittel ihres eigenen Körpergewichts zu sich. Dies macht sie zu sehr effektiven biologischen Schädlingsbekämpfern. Da es in unseren Breiten im Winter kaum aktive Insekten gibt, halten die meisten Fledermäuse Winterschlaf. Alle Fledermausarten in Europa sind geschützt. Die Gefährdungsursachen stehen meist in engem Zusammenhang mit den Aktivitäten des Menschen. Durch Gifte im Jagdgebiet (Insektizide) und im Quartier (Holzschutzmittel) sowie Unfälle an Straßen und Windkraftanlagen werden immer wieder Tiere getötet. Verschlechterungen der Lebensräume und Zerstörungen der Quartiere haben jedoch schwerwiegendere Folgen. Durch Verluste von Strukturen in der Landschaft gehen wichtige Jagdhabitats verloren. Quartiere werden vernichtet, wenn Höhlenbäume gefällt und Häuser umgebaut, isoliert oder abdichtet werden.

Lebensweise

Etwa ab Oktober ziehen die Tiere in ihre Winterquartiere. Manche Arten legen dabei mehrere hundert Kilometer zurück. Fledermäuse verschlafen nicht den gesamten Winter, sondern wechseln ab und zu ihr Versteck, auch die Paarung findet zum Teil noch im Winterquartier statt. Die Eizellen werden aber erst nach dem Winterschlaf befruchtet.

Abhängig von der Witterung verlassen die Fledermäuse etwa im April ihre Winterquartiere und begeben sich wieder in ihre Sommerquartiere. Viele Arten schlafen tagsüber in unserer Nähe. Die meisten Fledermäuse sind Nischenbewohner und können sich in Mauerfugen, kleinen Ritzen, in Holzstapeln, in Zapfenlöchern im Fachwerk, hinter Fensterläden oder Wandverschalungen verstecken. Hier treffen wir vor allem Zwerg-, Breitflügel- und Bartfledermäuse an. Es gibt aber auch Fledermausarten wie das Große Mausohr und die Hufeisennasen, die frei von der Decke hängen und sich z.B. auf einem zugfreien Dachboden wohlfühlen, wo sie abhängig von der Temperatur ihren Hangplatz wechseln.



Etwa im Juni finden sich je nach Fledermausart wenige bis mehrere hundert Weibchen in sogenannten Wochenstuben zusammen, um ihre Jungen zu gebären (Bild: Mückenfledermäuse). Die Männchen halten sich im Sommer meist in kleinen Gruppen oder einzeln in anderen Quartieren auf.

Einige Fledermausarten können über 30 Jahre alt werden und bringen in der Regel jedes Jahr nur ein einziges Junges zur Welt.

Im Juli/August werden die Jungen flügge und die Wochenstuben lösen sich auf. Die Schlafquartiere werden nun häufig gewechselt, vom Spätsommer an werden Paarungsquartiere aufgesucht und die Fledermäuse fressen sich eine ordentliche Fettschicht für den nächsten Winter an, den sie hoffentlich ungestört überstehen.

Vier Fledermausarten kurz portraitiert

Zwergfledermaus - die Kleinste

Die Zwergfledermaus findet mit zusammengefalteten Flügeln bequem in einer Streichholzschachtel Platz. Sie frisst vor allem Mücken und noch kleinere Insekten.



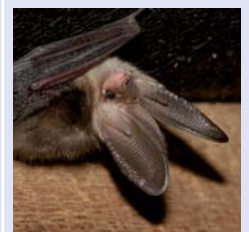
Großer Abendsegler - die Schnellste

Der Große Abendsegler jagt über den Baumkronen und bringt es dabei auf Spitzengeschwindigkeiten von 50 km/h. Er hat eine Flügelspannweite von 40 cm und ernährt sich von Insekten bis zur Größe von Maikäfern.



Langohr - die mit den längsten Ohren

Bei den Langohren sind die Ohren fast eben so lang wie der gesamte Körper, sie fliegen dicht an der Vegetation und sammeln Insekten von Blättern ab.



Hufeisennase - die mit der anderen Nase

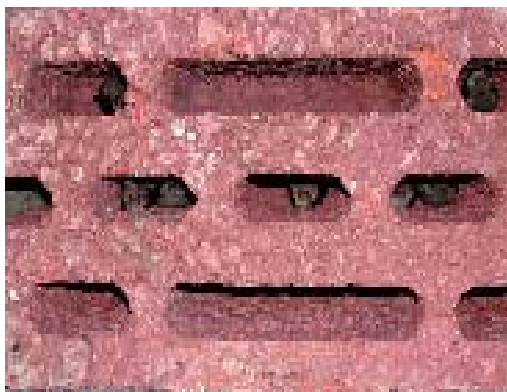
Die meisten Fledermausarten stoßen ihre Ultraschalllaute durch das Maul aus, Hufeisennasen dagegen durch die Nase. Hufeisennasen jagen in niedrigem schmetterlingsartigem Flug oder orten ihre Beute von einem Ruheplatz aus.





Zwei Beispiele für Fledermauskästen, links aus Zement, rechts aus Holz.

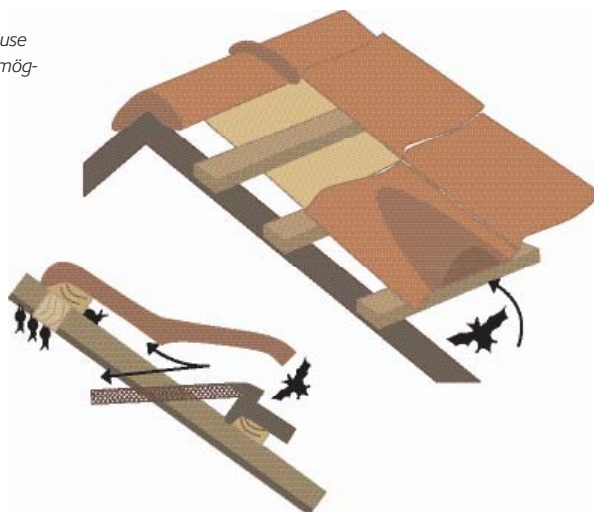
Das Anbringen von Hohlblocksteinen mit einem Lochdurchmesser von etwa 30 mm im potenziellen Winterquartier an der Kellerdecke erhöht das Nischenangebot und damit die Anzahl geeigneter Überwinterungsplätze für Fledermäuse.



Wie fördern?

- ☒ Fledermäuse sind sehr ortstreu und besetzen ihre Wochenstuben jedes Jahr wieder. Deshalb sollten bestehende Quartiere erhalten werden. Bei Renovierungsarbeiten sollte darauf geachtet werden, dass bestehende Quartiere nicht zerstört bzw. der Zugang zu ihnen nicht verschlossen wird. Holzbehandlung sollte durch Heißluftverfahren oder Mittel auf Salzbasis erfolgen. Renovierungsarbeiten, welche die Wochenstuben beeinträchtigen könnten, dürfen nicht zwischen April und September durchgeführt werden, damit die Fledermäuse nicht gestört werden und womöglich ihre Jungen verlassen.

Bei Neubauten kann der Zugang für die Fledermäuse mit speziellen Ziegeln ermöglicht werden.



- ☒ Neue Quartiere an Haus, Halle und Stall können mit Hilfe von Fledermauskästen, speziellen Flachdachabschlussprofilen oder Holzverschalungen geschaffen werden. Grundsätzlich gilt: die Nischenbewohner lieben es eng und kuschelig, trocken und zugfrei. Die Öffnung zum Quartier sollte so eng sein, dass keine Vögel oder gar größere Tiere wie Marder in das Quartier gelangen können. Das Material muss rau sein, damit die Fledermäuse daran nicht abrutschen. Der Anflug sollte frei und für Katzen nicht zu erreichen sein.
- ☒ Durch Spalten oder spezielle Fledermausziegel kann Fledermäusen Zugang in den Dachraum gewährt werden. Wenn nicht im gesamten Dachraum Fledermäuse gewünscht sind, können hinter einzelnen Einschulpmöglichkeiten spezielle großräumige Dachbodenkästen angebracht werden.
- ☒ Ungenutzte frostfreie Bunker, Eiskeller oder andere Keller mit einer Luftfeuchtigkeit von mindestens 80 % eignen sich als Fledermaus-Winterquartiere und können durch das Anbringen von Hohlblocksteinen weiter optimiert werden. Schon eine waagerechte Einflugöffnung von 15x30 cm kann den Fledermäusen Zugang zum potentiellen Quartier bieten.
- ☒ Fledermäuse brauchen auch gute Jagdgebiete, die gut erreichbar sind. Als Flugrouten zwischen Sommerquartier und Jagdgebiet dienen den Fledermäusen häufig Alleen, Hecken, Wald-ränder und Wasserläufe. Ist das Umfeld des Hofes vielfältig strukturiert, dann wird auch das Angebot an Insekten reichhaltig sein, und die Fledermäuse finden eine gute Nahrungsgrundlage.

Weiterführende Literatur und Webseiten:

- ☒ Schober, W. & Grimmberger, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart.
- ☒ Siemers, Dr. B. & Nill, D. (2002): Fledermäuse – Das Praxisbuch. BLV, München.
- ☒ Simon, M., Hüttenbügel, S., Smit-Viergutz, J., Boye, P. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 76. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- ☒ Gebhard, J. (1997): Fledermäuse. Birkhäuser, Basel.
- ☒ www.fledermausschutz.at
- ☒ www.fledermausschutz.ch
- ☒ www.fledermaus.ch
- ☒ www.fledermausschutz.de
- ☒ www.eurobats.org
- ☒ www.fledermauskunde.de/fsch-bau.htm
- ☒ www.der-baff.de
- ☒ www.schwegler-natur.de
- ☒ www.naturschutzbedarf-strobel.de
- ☒ www.hasselfeldt-naturschutz.de/flederm.html

Ein Zuhause für Vögel der Hofstelle

Viele Vögel unserer Kulturlandschaft leben in unserer Nachbarschaft an Höfen und landwirtschaftlichen Gebäuden. Als Kulturfolger sind sie eng an das Leben im Umfeld der bäuerlichen Betriebe angepasst. Leider nehmen viele Vogelarten der Agrarlandschaft auf Grund des tief greifenden Strukturwandels der Landwirtschaft in vielen Gegenden langfristig in ihrem Bestand ab. Dies führt zum Verlust der Artenvielfalt der bäuerlichen Kulturlandschaft.

Schleiereule



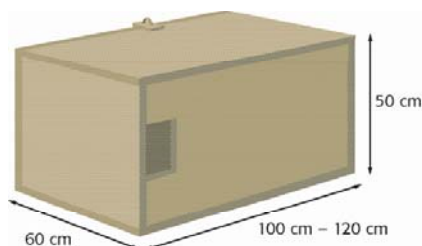
Wichtig zu wissen:

Schleiereulen sind Standvögel und halten sich während des ganzen Jahres in der Nähe ihrer Brutplätze auf. Der Bestand hat in vielen Gebieten deutlich abgenommen und erholt sich langsam auf niedrigerem Niveau. Bruterfolg und Bestandesentwicklung sind stark vom Mäuseangebot und der Witterung abhängig.

Schleiereulen brüten in dunklen Nischen in Ställen, Scheunen, auf Dachböden und Kirchtürmen. Sie ernähren sich fast ausschließlich von Mäusen, die sie im Ansitz oder im lautlosen Suchflug entlang von Wegen, Feldrändern oder Hecken erbeuten. Besonders bei längeren Schneelagen, wenn Mäuse in der offenen Landschaft nicht erreichbar sind, jagt die Schleiereule auch in zugänglichen Scheunen und auf Strohböden. Dabei können sie sich fast ausschließlich auf ihr Gehör verlassen.

Wie fördern?

- ☒ Dachfenster, Luken oder sonstige Einflugöffnungen, wie die in manchen Regionen zu findenden Eulenlöcher, ganzjährig offen halten.
- ☒ Spezielle Nistkästen können fehlende traditionelle Brutmöglichkeiten ersetzen.
- ☒ Die Nistkästen im Inneren der Gebäude möglichst hoch und mit freier Anflugöffnung nach außen anbringen.
- ☒ Neue Kästen mit einer Schicht Torf oder Holzspäne als Unterlage für Eier und Jungvögel versehen.
- ☒ Für die Jagd nach Mäusen geeignete Strukturen wie unbefestigte Wege, Säume, Randstreifen entlang von Hecken etc. erhalten oder, wo nicht vorhanden, neu schaffen. Die Erhaltung von hofnaheem Grünland und das Angebot an Stoppeläckern oder nicht abgeernteten Randstreifen verbessert für die Schleiereule das Nahrungsangebot im Winter.



Turmfalke (Rüttelfalke)



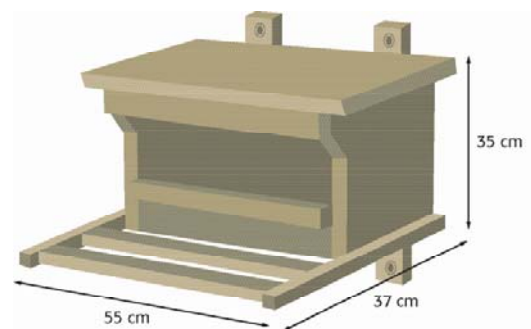
Wichtig zu wissen:

Der Turmfalke ist während des ganzen Jahres bei uns anzutreffen. Obwohl er einer unserer häufigsten Greifvögel ist, nimmt sein Bestand in manchen Gegenden langfristig ab. Turmfalken bauen kein eigenes Nest, sondern nutzen alte Taubenschläge, Mauernischen, Vorsprünge in und an landwirtschaftlichen Gebäuden, um dort die Eier zu bebrüten und die Jungen aufzuziehen.

Für die Nahrungssuche fliegt der Turmfalke in die offene Feldflur, wo er im charakteristischen Rüttelflug auf Wiesen und Weiden, Äckern und Brachen nach Mäusen jagt.

Wie fördern?

- ☒ Nisthilfen können die Ansiedlung von Turmfalken erleichtern, wo geeignete Brutplätze durch moderne Bauweise und Gebäudesanierung nicht zur Verfügung stehen.
- ☒ Nisthilfen sollten möglichst hoch an der wetterabgewandten Gebäudeseite oder direkt hinter der Giebelverkleidung mit Öffnung nach außen angebracht werden.
- ☒ Auf großen Ackerflächen ermöglichen einfache Sitzkrücken die Ansitzjagd.
- ☒ Brachen und unbefestigte Wege sollten als Jagdflächen erhalten werden. Stoppelfelder oder nicht abgeerntete Randstreifen von (Weizen-)Feldern können das Nahrungsangebot für Falken und andere Mäusejäger im Winter verbessern.



Eine Literaturempfehlung mit Bauanleitungen zu den Nistkästen finden Sie auf Seite 27.

Rauchschwalbe



Wichtig zu wissen:

Rauchschwalben kehren schon Ende März aus ihren Winterquartieren in Afrika zurück. Sie sind die bekanntesten Frühlingsboten. Der Bestand ist in Folge der Umstrukturierung der landwirtschaftlichen Betriebe und vielfältiger weiterer Veränderungen ihres Lebensraumes im Brut- und Überwinterungsgebiet rückläufig. Die Rauchschwalben nisten im Inneren von Gebäuden, besonders gerne in Viehställen. Die Nester sind offene Halbschalen, die aus mit Speichel durchsetzten Schlammkügelchen an Deckenbalken oder Wände geklebt werden. Rauchschwalben ernähren sich von kleinen Insekten, die sie im Flug erbeuten. Für die Nahrungssuche benötigen sie eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit Wiesen und Weiden, Äckern, Baumreihen, Hecken und Gewässern. Bei ungünstiger Witterung jagen sie gerne im Windschatten von Alleen und Baumreihen, bei schlechtem Wetter auch in für sie zugänglichen Ställen.

Wie fördern?

- ☒ Einfachste Schutzmaßnahme: Ein Stallfenster immer geöffnet halten, um den Schwalben den Ein- und Ausflug zu ermöglichen.
- ☒ Für den Nestbau brauchen Rauch- wie auch Mehlschwalben Schlamm, den sie an Pfützen und Gewässerufern sammeln. Daher unbefestigte Hofplätze und Wege unbedingt erhalten.
- ☒ Bei trockener Frühjahrswitterung Schwalbenpfützen mit etwas Wasser feucht halten und notfalls mit etwas Folie abdichten.
- ☒ Obwohl Schwalben ihre Nester selber bauen, können Neuan siedlungen durch Nistbretter oder Kunstnester erleichtert werden.
- ☒ In strukturarmen Landschaften können die Anlage von Hecken und Baumreihen und die Erhaltung und Pflege von hofnahem Grünland und Kleingewässern einen Beitrag zum Schutz der Schwalben leisten.

Mehlschwalbe



Wichtig zu wissen:

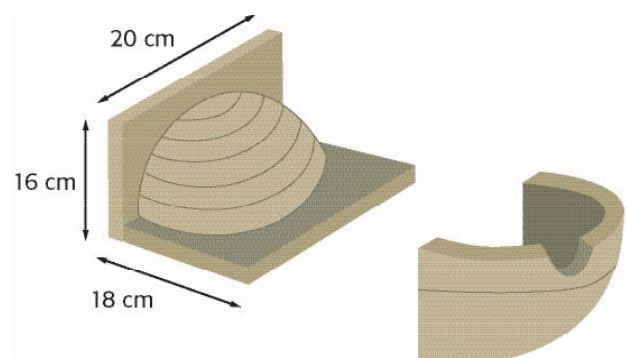
Mehlschwalben kehren gegen Ende April aus den afrikanischen Winterquartieren zurück. Auch ihr Bestand ist in Deutschland langfristig abnehmend. Mehlschwalben brüten, anders als Rauchschwalben, in der Regel in kleinen Kolonien an der Außenseite von Gebäuden. Die Nester sind bis auf eine kleine Einflugöffnung kugelförmig geschlossen. Sie ernähren sich wie Rauchschwalben von fliegenden Insekten, die sie in der offenen Kulturlandschaft erbeuten. Dabei suchen die Mehlschwalben auch in größerer Entfernung zur Brutkolonie gelegene nahrungsreiche Grünländer und Brachen oder Gewässer auf.

Wie fördern?

- ☒ Mehlschwalben verwenden wie Rauchschwalben ihre Nester gerne in aufeinander folgenden Jahren wieder. Deshalb sollten sie auch im Winter nicht entfernt werden.

Tipp:

- ☒ Verschmutzungen an Haustüren, Terrassen u.ä. können durch das Anbringen von Auffangbrettern unter den Nestern vermieden werden.



Links: Winkel aus Holzbrettern mit Gipsform des Nestes; rechts: fertiges Schwalben-nest

Hausperling (Spatz)



Wichtig zu wissen:

Der Hausperling ist ein standorttreuer Vogel. Er lebt außerhalb der Brutzeit in größeren Trupps. Auch zur Brutzeit ist er gesellig und bildet häufig kleine Brutkolonien. Der Bestand ist trotz seiner Anpassungsfähigkeit abnehmend. Früher übliche größere Schwärme, die Kornkammern und Getreidefelder aufsuchten, gibt es kaum noch. Der Hausperling brütet in Nischen und Spalten unter Dächern und in Mauerlücken (seltener auch in Nistkästen). Die traditionellen Nistgelegenheiten werden durch moderne Bauweisen und die Sanierung von Gebäuden immer seltener. Während der Brutzeit sucht der Spatz eiweißreiche Insektennahrung, wie Raupen etc., für die Aufzucht der Jungen. Diese findet er auf unbefestigten Hofflächen, auf Brachen, an Wegrändern und Säumen. Im Winter mangelt es dem Spatz vor allem an Körnernahrung, u.a. wegen fehlender Druschabfälle und Ausfallgetreide, Brachflächen und Stoppeläcker.

Wie fördern?

- ☒ Nischen und Spalten beim Ausbau von Stallgebäuden erhalten.
- ☒ Nischen und Spalten durch Nistkästen ergänzen bzw. ersetzen. Geeignet sind etwas größere Meisenkästen (Bodenfläche 15x15 cm) mit einer Einflugöffnung von etwa 35–40 mm Durchmesser. Da Hausperlinge gerne in Kolonien brüten, können auch drei bis vier Kästen in einer Reihe an der Haus- oder Scheunenwand aufgehängt werden.
- ☒ Brachflächen und Stoppeläcker erhalten oder durch Belassen von Randstreifen an Stoppelfeldern oder nicht abgeernteter Randstreifen von (Weizen-)Feldern ergänzen. Besonders geeignet sind Standorte in der Nähe Deckung bietender Hecken oder Gebüsch. Auch die Freilandhaltung von Geflügel und anderen Nutztieren bietet dem Spatz als «Mitesser» eine Nahrungsquelle.

Weiterführende Literatur und nützliche Webseiten:

- ☒ Richarz, Klaus, Einhard Bezzel & Martin Hormann (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag.
- ☒ Ruge, Klaus (2005): Vogelschutz Ein praktisches Handbuch. Kosmos.

Hausrotschwanz

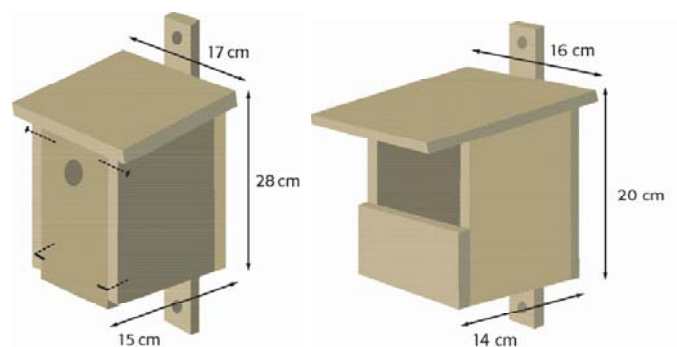


Wichtig zu wissen:

Der Hausrotschwanz ist als Zugvogel nur von März bis Oktober in Mitteleuropa zu beobachten. Einzelne Vögel bleiben gelegentlich im Winter bei uns in Mitteleuropa. Der Bestand ist auf Grund seiner Anpassungsfähigkeit derzeit nicht gefährdet. Als ursprünglicher Felsbewohner zeigt der Hausrotschwanz eine sehr enge Bindung an menschliche Siedlungen und Gebäude. Er brütet in kleinen Nischen, Spalten und Höhlungen im Mauerwerk, unter Dächern oder auf Vorsprüngen. Er fliegt auf der Suche nach Insekten und anderen Kleintieren häufig zu pflanzenarmen oder kurzrasigen Flächen auf Höfen, Mistlagern oder Schuttplätzen.

Wie fördern?

- ☒ Hausrotschwänze können auf der Hofstelle durch Halbhöhlenkästen gefördert werden, die u.a. auch von Bachstelzen und Grauschnäppern genutzt werden.
- ☒ Kurzrasige Flächen, Mistlager, Schuttplätze und unversiegelte Flächen wie Stellplätze, Materiallagerplätze und Verkehrsflächen etc. erleichtern dem Hausrotschwanz die Nahrungssuche.



Links: Höhlenbrüterkasten, wie er für Sperling- und Meisenarten verwendet wird;
rechts: Halbhöhlenkasten, wie er sich für den Hausrotschwanz eignet.

- ☒ www.schwegler-natur.de: Vogel- & Naturschutzprodukte (D-73614 Schorndorf GmbH)
- ☒ www.nabu.de, www.nabu-natur-shop.de (10108 Berlin); Broschüre «Wohnen nach Maß» - praktische Anleitungen zum Selbstbau von Nistkästen und Nisthilfen für Vögel abrufbar (> Artenschutz > Nistkästen)

Weitere Literaturtipps

- ☒ Merkblatt Hecken; Herausgeber: Bioland Beratung, KÖN, FiBL, Bio Austria. 2006. 16 Seiten. Bezug in Deutschland: Bioland Verlag (EUR 6.00), Bezug in der Schweiz: FiBL (Bstnr. 1435, sFr 9.00)
- ☒ Naturschutz praktisch. Ein Handbuch für den ökologischen Landbau. Thomas van Elsen, Götz Daniel. 112 Seiten mit vielen Abbildungen. Bioland Verlag. ISBN 978-3-934239-01-2. EUR 10.00/sFr 18.20.
- ☒ Feldvögel – Kulturfolger der Landwirtschaft, Herausgeber: Nabu, Bezug für 2 EUR zgl Porto und Verpackung beim Nabu-Natur-Shop, Am Eisenwerk 13, 30519 Hannover oder info@Nabu-Natur-Shop.de, Bestellnummer 5039 oder www.natur-shop.de
- ☒ Umfangreiches Informationsmaterial zum Naturschutz im Landwirtschaftsbetrieb bietet AGRIDEA, Eschikon 28, CH-8315 Lindau. www.agridea-lindau.ch

bioland-Fachmagazin für ökologischen Landbau

Jedem Monat neu:

12-mal im Jahr mit aktuellen Informationen über:

- Acker- und Pflanzenbau,
- Tierhaltung
- Betriebsführung
- Bio-Märkte und Preise
- Verarbeitung und Vermarktung.

dazu:

- viel Service,
- großer Anzeigenmarkt mit Stellenanzeigen und Kleinanzeigenbörse.



Bestellen Sie Ihr Probeabo!

3 Ausgaben für nur 6,50 Euro*.

beim Bioland-Verlag, Kaiserstraße 18, D-55116 Mainz.

Tel.: 06131/14086-95, E-Mail: abo@bioland.de

Unser Fachbuchprogramm: www.bioland-verlag.de

*Im Inland, im Ausland 11 € Euro

Impressum

Herausgeber:

Bioland Beratung GmbH
Kaiserstraße 18, DE-55116 Mainz
Tel. +49 (0)6131 / 239 79-0, Fax -27
info@bioland-beratung.de, www.bioland-beratung.de

Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau Niedersachsen (KÖN), Bahnhofstraße 15, DE-27374 Visselhövede
Tel. +49 (0)4262 / 95 93-00, Fax -77
info@oeko-komp.de, www.oeko-komp.de

Demeter NRW
Alfred-Herrhausen-Straße 44, DE 58455 Witten
Tel. +49 (0)2302 / 915-218, Fax -222
E-Mail: info@demeter-nrw.de

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Ackerstraße, Postfach, CH-5070 Frick
Tel. +41 (0)62 8657-272, Fax -273
info.suisse@fibl.org, www.fibl.org
Galvanistraße 28, DE-60486 Frankfurt am Main
Tel. +49 (0)69 / 713 7699-0, Fax -9
info.deutschland@fibl.org, www.fibl.org
Theresianumgasse 11/1, AT-1040 Wien
Tel. +43 (0)1 9076313, Fax +43 (0)1 4037050 191
info.oesterreich@fibl.org, www.fibl.org

Vertrieb in Deutschland: Bioland Verlags GmbH
Kaiserstraße 18, DE-55116 Mainz
Tel. +49 (0)6131 / 140 86-93, Fax -97
abo@bioland.de, www.bioland.de/verlag/
Vertrieb in der Schweiz: FiBL Frick (FiBL-Best.
Nr. 1486)

Idee, Finanzierung, Konzept, Koordination: Ute Buschhaus (Bioland NRW und Demeter NRW)

Autoren: Ute Buschhaus (Bioland NRW und Demeter NRW): Einleitung, Gehölze, Garten, Wasser; Thomas van Elsen (FiBL): Bracheflächen; Ralf Joest (ABU, Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz): Vögel; Alfons Krieger (IfN, Ingenieurbüro für Nachhaltigkeit, Lichtenow): Fassadenbegrünung; Eva Meyerhoff (KÖN): Zäune und Mauern; Birgit Petersen (KÖN): Dachbegrünung, Insekten, Fledermäuse; Kendra Quade (ABU): Wasser

Durchsicht: Reinhild Benning (BN Bayern), Klaus Brunsmeier (BUND), Nadine Ege, Rainer Oppermann (IFAB Institut für Agrarökologie und Biodiversität), Florian Schöne (NABU)

Redaktion: Gilles Weidmann (FiBL)

Gestaltung: Claudia Kirchgraber (FiBL)

Bildnachweis (jeweils von links oben nach rechts unten):

David Anderson: S. 23 (3); Heiko Bellmann (Uni Ulm): S. 11 (3); Dina Bollmann: S. 2 (2, 9), 11 (1), 13 (3), 14 (1); BUND Lemgo: S. 5 (5), 6 (3); Ute Buschhaus: S. 4 (1), 5 (2, 3), 6 (1, 2), 11 (2), 19 (3); Thomas van Elsen: S. 15, 16; Heiko Fischer: S. 7 (1); Iris Geier (Bezirksregierung Arnsberg): S. 7 (2), 19 (1, 2); Ralph Joest: S. 13 (2); Marc Grawitschky: S. 14 (2); Hans Günzl: S. 2 (7); Thomas Ingensand (Bioland): S. 5 (6); John J. Kaczanow: S. 2 (9), 23 (1, 2, 4, 5), 25 (1); Hermann Knüwer: S. 2 (1), 20, 25, 26 (2), 27 (1); Alfons Krieger: S. 2 (4), 8; Eva Meyerhoff: S. 2 (5, 6), 4 (2), 13 (1), 17; Birgit Petersen: S. 2 (6), 3, 17 (2), 21, 22, 24 (1, 2), 26 (1); Theo Poppen: S. 24 (3); Wolfgang Postler: S. 2 (10), 18 (2, 3); Rosenschule Ruf: S. 5 (1, 5); Thomas Stephan (c) BLE Bonn: S. 18 (1); Klaus Trunsier: S. 27 (2); Christoph Ziechaus: Titelseite

Euro 7.00, sFr. 9.00 (inkl. MwSt.)

Alle in diesem Merkblatt enthaltenen Angaben wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von ihnen sowie den beteiligten Verlagen mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Dennoch sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Daher erfolgen alle Angaben usw. ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie der Autoren oder der Verlage. Beide übernehmen deshalb keinerlei Verantwortung und Haftung für etwa vorhandene inhaltliche Unrichtigkeiten.

© 2007 Bioland Beratung, KÖN, Demeter & FiBL

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung der Verlage unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

